



المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم



التَّعليم في عصر رقمي

خطوط إرشادية لتصميم التعليم والتعلُّم

تأليف

أنطوني وليام بيتس

جامعة كولومبيا البريطانية - 2015



جويلية 2020

أصدرته إدارة العلوم والبحث العلمي
تمت الترجمة في المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر



المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

التعليم في عصر رقمي

خطوط إرشادية لتصميم التعليم والتعلم

تأليف أنطوني وليام بيتس

جامعة كولومبيا البريطانية - 2015.

يوليو 2020

أصدرته إدارة العلوم والبحث العلمي

تمت الترجمة من قبل المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر

أصدرته إدارة العلوم والبحث العلمي

تمت الترجمة في المركز العربي للترجمة والتعريب والتأليف والنشر



كتاب التعليم في عصر رقمي مؤلفه أنطوني وليام بيتس (طوني) مرخص بموجب ترخيص المشاع الإبداعي الدولي: Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0، ما لم يُذكر ما يخالف ذلك.

ISBN 978-0-9952692-0-0



المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

ترجمة

الأستاذ الدكتور رakan رزوق

المراجعة العلمية

الأستاذة الدكتورة مادلين عبود

تصميم الغلاف

أ. طارق الدريدي

شكر وتقدير

تتقدم المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إلى المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر (دمشق) بخالص التقدير والشكر على ترجمة الكتاب الصادر عن جامعة كولومبيا البريطانية سنة 2015 لمؤلفه أنطوني وليام بيتس تحت عنوان **Teaching in a Digital Age**، والشكر موصول إلى كافة فريق العمل الذي أشرف على الترجمة والتدقيق اللغوي والعلمي للمادة وعلى تعاونهم الجدي في إنجاز هذا العمل المتميز.

والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إذ تقوم بنشر وتوزيع النسخة العربية من هذا الكتاب القيم لإثراء المكتبات والتشجيع من خلالها على تدريس ودراسة العلوم باللغة العربية، فإنها تلتزم بتوزيعها مجاناً وبعدم استغلالها لأغراض تجارية.

لمن يرغب من القراء في الاطلاع على النسخة الأصلية باللغة الإنجليزية استخدام الرابط التالي:

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>

ويمكن للراغبين التواصل مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عبر البيانات التالية:

الهاتف: +216 70 013 900 / الفاكس: +2016 71 948 668

البريد الإلكتروني: alecso@alecso.org.tn

العنوان البريدي: شارع محمد علي عقيد - المركز العمراني الشمالي - ص.ب. 1120، حي الخضراء - 1003 - تونس، الجمهورية التونسية

تصدير

يتجه الاقتصاد العالمي نحو اقتصاد قائم على المعرفة، وتتبوأ المعرفة العلمية والتكنولوجية أهمية كبيرة في التنمية المستدامة التي تفضي إلى خلق فرص العمل وزيادة دخل الفرد والتنوع الاقتصادي.

وإيماننا من المنظمة بأهمية تعليم العلوم باللغة العربية لضمان تعزيز وتسريع وتيرة نقل وتوطين المعرفة والعلوم والتكنولوجيا، حيث إن اللغة الأم تمثل الجسر الذي ترتكز عليه عملية تبادل المعرفة والخبرة بين الأفراد والمؤسسات، خاصة في هذا الظرف الذي تتعاضم فيه أهمية اللغة في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ويشهد بروز التكتلات الاقتصادية والتوجه نحو اقتصاد المعرفة.

ومواصلة لجهودها من أجل الإسهام في النهوض بأمتنا العربية لتحتل مكانتها في صدارة الأمم وخاصة من خلال النهوض باللغة العربية ونشر الممارسات المتعلقة بتدريس العلوم بها في المدارس والجامعات العربية وتوسيع الاستفادة من التجارب الناجحة للشعوب والدول المتقدمة في مجالات التعليم الجامعي والبحث العلمي وتشجيع حركة الترجمة ونقل العلوم وتوطينها بالوطن العربي، ييسر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم أن تتيح للقراء والباحثين والطلاب والأكاديميين نسخة عربية من الكتاب الصادر عن جامعة كولومبيا البريطانية سنة 2015 لمؤلفه أنطوني وليام بيتس بعنوان " التعليم في عصر رقمي، خطوط إرشادية لتصميم التعليم والتعلم".

وترجو المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، وهي تقدم هذا الكتاب العلمي، أن توقّر من خلاله للمستفيدين من القراء والباحثين والطلاب والأكاديميين إطارا مرجعيا يفحص المبادئ الأساسية التي توجّه التدريس الفعال في عصر التكنولوجيات الحديثة وكيفية التعامل مع طبيعتها المتغيّرة ومساعدتهم على تطوير معارفهم والمهارات التي يحتاجون إليها في العصر الرقمي، والتي ترتكز بالأساس على مهارات التفكير والمعرفة التي من شأنها أن تسهم في مسيرة التقدم في بلداننا العربية.

والله ولي التوفيق،،،

المدير العام

الأستاذ الدكتور محمد ولد أعمار

تقديم

بات انتشار كل ما هو رقمي في حياتنا اليومية من التعليم المدرسي إلى الانخراط السياسي وحتى الإدارة المالية والصحية والترفيهية في نمو مستمرّ بل ومتسارع بشكل كبير، فإن التطورات في التكنولوجيا الرقمية وسرعة نشوئها تدفع بالابتكار والتطبيقات والبرمجيات الجديدة التي تلامس حياتنا بطرق مختلفة وأحياناً عميقة، وإلى ضرورة التفكير والبحث المنهجي لمحاولة فهم التحديات التي تمثلها بالنسبة للمجتمع والعمل على معالجتها.

وفي هذا الإطار، يسعد إدارة العلوم والبحث العلمي أن تقدم هذا الكتاب العلمي باللغة العربية للقراء والمهتمين في العالم العربي في ظل ثورة تكنولوجيا الاتصال، التي تسعى من خلاله إلى تمكين الباحثين والطلاب العرب من الأدوات والمهارات الكفيلة بتوجيههم وتأطيرهم فيما يتعلق بكيفية التعامل والاستفادة من التكنولوجيا وما توفره من إمكانات في مختلف مراحل التعليم والتعلم واكتساب مختلف الخبرات، إضافة إلى تنمية مهارات الخريجين المستعدين لسوق العمل.

يحتوي الكتاب اثني عشر فصلاً تناولت مجموعة من المحاور التي تهدف لإيجاد إطار مرجعي علمي لموضوع التعليم في عصر رقمي ومنها التغيير الأساسي في التعليم وطبيعة المعرفة وأثرها على التدريس وطرق التدريس ضمن الحرم الجامعي وعبر الانترنت والموارد التعليمية المفتوحة المصدر وفهم التكنولوجيا في التعليم والاختلافات التربوية بين الوسائط وأنماط التوصيل وتوجهات التعليم المفتوح وضمان جودة التعليم في العصر الرقمي ودعم المعلمين والمدربين في العصر الرقمي.

والله ولي التوفيق،،،

القائم بأعمال إدارة العلوم والبحث العلمي

المهندس خلف العقلة

المحتويات

XII	السيناريو أ: أستاذ جامعي يعالج التغيير
1	مقدمة الكتاب، وكيفية استخدامه
7	نبذة عن الكاتب
8	كتب أخرى للمؤلف
8	التحديثات والمراجعات
9	الفصل الأول: التغيير الأساسي في التعليم
11	1-1 التغييرات الهيكلية في الاقتصاد: نمو مجتمع المعرفة
15	2-1 المهارات اللازمة في العصر الرقمي
19	3-1 هل ينبغي ربط التعليم مباشرة بسوق العمل
20	4-1 التغيير والاستمرارية
23	5-1 تأثير التوسع على طرق التدريس
26	6-1 تغير الطلاب وتغير أسواق التعليم العالي
30	7-1 من المحيط إلى الوسط: كيف تغير التكنولوجيا الطريقة التي ندرس بها؟
33	8-1 استكشاف التطورات الجديدة في التكنولوجيا والتعلم عبر الإنترنت
34	الفصل الثاني : طبيعة المعرفة وأثارها على التدريس
36	السيناريو ج : مناقشة ما قبل حفل العشاء
38	1-2 الفن، النظرية، البحث، وأفضل الممارسات في التدريس
40	2-2 نظرية المعرفة ونظريات التعلم
42	3-2 الموضوعية والسلوكية
45	4-2 المدرسة المعرفية
48	5-2 البنائية
51	6-2 الترابطية
54	7-2 هل تتغير طبيعة المعرفة؟
61	8-2 ملخص
64	الفصل الثالث : طرق التدريس : التدريس ضمن الحرم الجامعي
66	السيناريو د: محاضر في الإحصاء يحارب النظام
68	1-3 خمس وجهات نظر حول التعليم
69	2-3 أصل نموذج تصميم الصفوف الدراسية
71	3-3 المحاضرات التلقينية: التعلم من خلال الاستماع

77	4-3 المحاضرات التفاعلية والندوات والبرامج التعليمية: التعلم من خلال الكلام
80	5-3 التدريب المبني: التعلم بالممارسة (1)
85	6-3 التعلم التجريبي: التعلم بالممارسة (2)
94	7-3 نماذج الرعاية والإصلاح الاجتماعي: التعلم بالشعور
98	8-3 الاستنتاجات الرئيسية
101	الفصل الرابع: طرق التدريس التي تركز على الإنترنت
103	السيناريو ه: تطوير التفكير التاريخي
105	1-4 أساليب التعلم والتعليم عبر الإنترنت
106	2-4 النبذ القديم في زجاجات جديدة: التعلم عبر الإنترنت وفق نموذج الفصول الدراسية
109	3-4 نموذج ADDIE
113	4-4 التعلم التعاوني عبر الإنترنت
119	5-4 التعلم القائم على الكفاءة
124	6-4 مجتمعات الممارسة
130	السيناريو و: ETEC 522 : مشاريع في التعليم الإلكتروني
132	7-4 التصميم "الرشيق": تصاميم مرنة للتعلم
136	8-4 اتخاذ القرارات حول طرق التدريس
141	الفصل الخامس : MOOCs
143	1-5 تاريخ موجز
145	2-5 ما هي MOOC ؟
148	3-5 الاختلافات في تصاميم MOOC
155	4-5 نقاط القوة والضعف في MOOCs
169	5-5 الدوافع السياسية والاجتماعية والاقتصادية لـ MOOCs
173	6-5 لماذا MOOCs ليست سوى جزء من الجواب
177	السيناريو ز : كيف تتعامل مع كونك مستأ
179	الفصل السادس: فهم التكنولوجيا في التعليم
181	1-6 اختيار تقنيات التعليم والتعلم: التحدي
183	2-6 موجز تاريخ التكنولوجيا التعليمية
190	3-6 الوسائط أم التكنولوجيا؟
198	4-6 البث مقابل التواصل
203	5-6 الأبعاد الزمانية والمكانية للوسائط
207	6-6 ثراء الوسائط

211	7-6 فهم أسس الوسائط التعليمية
213	الفصل السابع: الاختلافات التربوية بين الوسائط
215	1-7 التفكير في الاختلافات التربوية للوسائط
220	2-7 النص
226	3-7 الصوت
230	4-7 الفيديو
235	5-7 الحوسبة
240	6-7 وسائط التواصل الاجتماعي
245	7-7 إطار لتحليل الخصائص التربوية للوسائط التعليمية
247	الفصل الثامن: اختيار واستخدام الوسائط في التعليم: نموذج SECTIONS
249	1-8 نماذج لاختيار الوسائط
253	2-8 الطلاب
260	3-8 سهولة الاستعمال
271	5-8 التدريس واختيار الوسائط
275	6-8 التفاعل
282	7-8 القضايا التنظيمية
285	8-8 التشبيك
288	9-8 الأمن والخصوصية
291	10-8 اتخاذ القرار
295	الفصل التاسع : أنماط التوصيل
296	1-9 استمرارية التعلم القائم على التكنولوجيا
300	2-9 مقارنة طرق التوصيل
304	3-9 أي نمط يحتاجه الطلاب؟
308	4-9 الاختيار بين التدريس وجهاً لوجه والتعليم عبر الإنترنت في الحرم الجامعي
315	5-9 مستقبل الحرم الجامعي
321	الفصل العاشر: توجهات التعليم المفتوح
322	السيناريوح: إدارة مستجمعات المياه
325	1-10 التعليم المفتوح
329	2-10 المصادر التعليمية المفتوحة (OER)
335	3-10 الكتب المفتوحة، والبحوث المفتوحة، والبيانات المفتوحة
339	4-10 تداعيات "الانفتاح" على تصميم المقرر والبرنامج: هل هناك تحول جذري؟

346	الفصل الحادي عشر: ضمان جودة التعليم في العصر الرقمي.....
348	1-11 ماذا نعني بالجودة عند التدريس في عصر رقمي؟.....
354	2-11 تسع خطوات نحو جودة التدريس في العصر الرقمي.....
356	3-11 الخطوة الأولى: قرر كيف تريد أن تدرّس.....
359	4-11 الخطوة الثانية: أي نوع من الدورة التدريبية أو البرنامج؟.....
360	5-11 الخطوة الثالثة: العمل ضمن فريق.....
362	6-11 الخطوة الرابعة: الاعتماد على الموارد الحالية.....
365	7-11 الخطوة الخامسة: إتقان التكنولوجيا.....
370	8-11 الخطوة السادسة: وضع أهداف تعلم مناسبة.....
374	9-11 الخطوة السابعة: تصميم هيكل الدورة وأنشطة التعلم.....
383	10-11 الخطوة الثامنة: التواصل والتواصل والتواصل.....
389	11-11 الخطوة التاسعة: التقويم والابتكار.....
394	12-11 بناء أساس قوي لتصميم المقرر.....
397	الفصل الثاني عشر: دعم المعلمين والمدربين في العصر الرقمي.....
400	1-12 هل أنت بطل خارق؟.....
401	2-12 تطوير وتدريب المعلمين والمدربين في العصر الرقمي.....
406	3-12 دعم تكنولوجيا التعلم.....
408	4-12 شروط التوظيف.....
412	5-12 التدريس ضمن فريق.....
414	6-12 استراتيجية مؤسسية للتدريس في العصر الرقمي.....
416	7-12 بناء المستقبل.....
421	السيناريو ز: وقف الانفلونزا.....
423	الملحق أ: بناء بيئة تعليمية فعالة.....
424	أ-1 دمج مبادئ التصميم في بيئة تعليمية ثرية.....
424	السيناريو ب: العودة إلى المدرسة بعد 25 عامًا.....
425	أ-2 ما هي بيئة التعلم؟.....
428	أ-3 خصائص المتعلم.....
431	أ-4 إدارة المحتوى.....
435	أ-5 تطوير المهارات.....
438	أ-6 دعم المتعلم.....
442	أ-7 الموارد.....

445	..... 8-أ تقويم التعلم
449	..... 9-أ بناء أساس التصميم الجيد
453	..... الملحق 2: أسئلة لتوجيه اختيار الوسائط واستخدامها
453	..... S: من هم طلابك؟
453	..... E: سهولة الاستخدام
454	..... C: ما هي التكلفة من حيث المال والوقت؟
454	..... T: التدريس وغيرها من العوامل التربوية
455	..... I: التفاعل
455	..... O: القضايا التنظيمية
455	..... N: التشبيك
455	..... S: الأمن والخصوصية
456	..... الملحق 3 معايير جودة التعليم عبر الإنترنت ، والمنظمات ، والبحوث
458	..... الملحق 4: مراجعات مستقلة بتكليف
458	..... عملية المراجعة المستقلة
460	..... مراجعة من منظور أعضاء الهيئة التدريسية: البروفيسور جيمس ميتشل
462	..... مراجعة من منظور التعليم المفتوح والتعليم عن بعد: السير جون دانيال
464	..... مراجعة من منظور التعليم الرقمي: استراتيجيات التعليم الرقمي ، جامعة ريرسون
466	..... ردود الفعل على الأنشطة
472	..... المراجع

السيناريو أ: أستاذ جامعي يعالج التغيير

حوار في مقهى بالقرب من الحرم الجامعي:

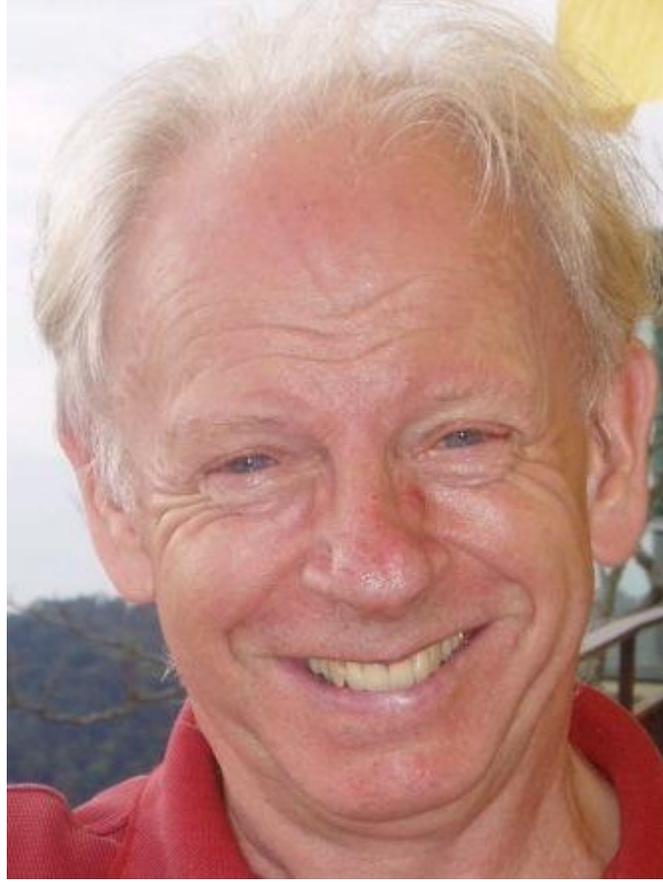
مرحباً، فرانك، لا تبدو سعيداً جداً.

نعم، أنا في غاية الغضب. اجتمع عميد الكلية أمس مع جميع أعضاء هيئة التدريس لمناقشة الخطة الدراسية الجديدة، وماذا يعني ذلك بالنسبة لجميع الأقسام الأكاديمية في الكلية. كنت أعلم أن كانت هناك اجتماعات في وقت سابق من العام، حضرها عدد قليل منها، ولكن بدا أن نفس الموضوع القديم المتعلق ببناء جامعة مناسبة لعصر جديد، وإحداث ثورة في الطريقة التي ندرس بها. لكن يبدو أن هذه المناقشات لم تؤثر في الدورات التي أدرسها - فقد كان واضحاً في وقت مبكر أنه لم يكن هناك تهديد لإغلاق القسم. إذا كان هناك أي شيء، فقد بدا أن فصولي ستصبح أكبر، مع العبارات المعتادة حول ضرورة القيام بالمزيد بأقل التكاليف. يسير بحثي بشكل جيد، ولم يكن هناك حديث هذه المرة حول ضرورة تحملي عبئاً تعليمياً أكبر. في هذه المرحلة، كنت قد توقفت: لقد مررت بكل هذا مرات عديدة من قبل.

ولكن بمجرد أن بدأ العميد بالأمس، شعرت بالمتاعب. بدأ يتحدث عن الحاجة لأن يكون القسم أكثر "مرونة" في التدريس. ماذا يعني هذا بحق الجحيم - تمارين اليوغا في بداية كل محاضرة؟ ثم تابع الحديث عن "تحديد مخرجات تعليمية واضحة" و "إضفاء الطابع الشخصي على التعلم". حسناً، هذا غبي. يعلم أي شخص أنه يتعين عليك استيعاب ما تتعلمه وإلا فلن يحدث شيء. تتغير الدورات التدريبية الخاصة بي طوال الوقت - إذا قمت بتحديد المخرجات في بداية الدورة التدريبية، فمن المحتمل أن تكون مختلفة عندما نصل إلى نهايتها.

ولكن بعد ذلك حدثت الصدمة، وأدركت أن الأمور ستكون صعبة. "نريد أن يتم تدريس 50 بالمئة على الأقل من جميع الفصول الدراسية بطريقة متمازجة أو مختلطة خلال السنوات الخمس القادمة". حسناً، أعتقد أنه يمكنني التعامل مع ذلك - لقد كنت أستخدم نظام إدارة التعلم (LMS) لدعم محاضراتي بالفعل، لكن عندما قال إن ذلك يعني تقديم نفس المحتوى عبر دورات مختلفة، والتخلص من معظم المحاضرات، بدأت أشعر بالقلق حقاً. بدأ يتحدث عن الحاجة إلى خدمة جميع أنواع المتعلمين سواء كانوا من خريجي المدارس الثانوية أم المتعلمين مدى الحياة، وعلينا جميعاً التدريس في فرق يكون فيها عضو هيئة التدريس الأقدم مستشاراً للتدريس. الآن، إذا كان يعتقد أنني سوف أسمح لبعض البهلاء الآخرين في هذا القسم أن يقرروا ما سأدرسه، فهو مجنون. الجزء المخيف هو أنني أعتقد أن العميد يؤمن حقاً بكل هذه السخافات. لكن عندما بدأت أصاب بالذعر فعلاً، قال إنه سيتعين علينا جميعاً البدء في اتباع دورات حول كيفية التدريس. الآن أحصل على معدلات جيدة للطلاب الذين يحضرون محاضراتي - فهم يحبون نكاتي - وليس لدي أي شخص يخبرني بكيفية تدريس موضوعي. أنا واحد من أفضل الأشخاص في مجال البحث الذي أجريته في هذا البلد، وما الذي تعرفه الإدارة بحق الجحيم حول كيفية تدريسه؟ وعلى أي حال، متى سأجد الوقت لاتباع الدورات؟ أنا أعمل بالفعل. لماذا لا يتكفوننا لحالنا، ويشقون بنا لمواصلة العمل الذي يدفعون لنا مقابل القيام به؟

إذا كان أي مما سبق يثير اهتمامك، فهذا هو الكتاب الذي تحتاجه.



لتعليقاتي على السيناريو، انقر على الرابط التالي

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/04/Scenario-A.mp3>

مقدمة الكتاب، وكيفية استخدامه

1. لماذا هذا الكتاب؟

يواجه المعلمون والمدرّبون وأعضاء هيئة التدريس تغييراً لم يسبق له مثيل، حيث توجد في الغالب فصول أكبر وطلاب أكثر تنوعاً ومطالب من الحكومة وأرباب العمل الذين يريدون مزيداً من المساءلة وتنمية الخريجين المستعدين لسوق العمل، وقبل كل شيء، علينا جميعاً التعامل تغير التكنولوجيا. للتعامل مع هذه الطبيعة المتغيرة، يحتاج المعلمون والمدرّبون إلى قاعدة نظرية ومعرفية توفر أساساً متيناً لتدريسهم، بغض النظر عن التغييرات أو الضغوط التي يواجهونها. على الرغم من أن الكتاب يحتوي على العديد من الأمثلة العملية، فهو أكثر من مجرد كتاب يحوي وصفات حول كيفية التدريس. يعالج الأسئلة التالية:

- هل تتغير طبيعة المعرفة، وكيف تؤدي وجهات النظر المختلفة حول طبيعة المعرفة إلى مناهج تدريس مختلفة؟
- ما العلوم والأبحاث التي يمكن أن تساعدني بشكل أفضل في تدريسي؟
- كيف يمكنني تحديد ما إذا كان يجب أن تكون الدورات التدريبية الخاصة بي وجهاً لوجه أو مختلطة أو عبر الإنترنت بالكامل؟
- ما الاستراتيجيات التي تعمل بشكل أفضل عند التدريس في بيئة غنية بالتكنولوجيا؟
- ما طرق التدريس الأكثر فعالية للفصول الدراسية المختلطة عبر الإنترنت؟
- كيف لي أن أختار من بين كل الوسائط المتاحة، سواء أكانت نصية أم صوتية أم فيديو أم حاسوبياً أم وسائط اجتماعية، من أجل إفادة طلابي وموضوعي؟
- كيف أحافظ على جودة عالية في التدريس في بيئة تعليمية سريعة التغير وإدارة عبء العمل الخاص بي؟
- ما الإمكانيات الحقيقية للتدريس والتعلم باستخدام MOOCs والموارد التعليمية المفتوحة والكتب المدرسية المفتوحة؟

باختصار، يفحص الكتاب المبادئ الأساسية التي توجه التدريس الفعال في عصر يستخدم فيه الجميع، ولا سيما الطلاب الذين ندرّسهم، التكنولوجيا. يتم اقتراح إطار ومجموعة من الإرشادات لاتخاذ القرارات المتعلقة بالتدريس الخاص بك، مع فهم أن كل مادة مختلفة، وأن كل معلم ومدرّب لديه شيء فريد ومميز يجلبه إلى التدريس. في النهاية، لا يتعلق الكتاب في الحقيقة بالمعلمين والمدرّبين، رغم أنهم المجموعة المستهدفة. يتعلق الأمر بمساعدتك لطلابك على تطوير المعرفة والمهارات التي سيحتاجون إليها في عصر رقمي: لن تكون المهارات الرقمية الكثيرة، بل مهارات التفكير والمعرفة هي التي ستحقق لهم النجاح. ولكي يحدث ذلك يحتاج طلابك إلى أن تكون في قمة عطائك. هذا الكتاب هو مدرّبك.

II. الجمهور المستهدف

يشمل الجمهور الذي أتوجه إليه في المقام الأول أعضاء هيئة تدريس جامعيين ومدرّبين جامعيين حريصين على تحسين تعليمهم أو مواجهة التحديات الكبيرة، مثل الأعداد الكبيرة جداً من الطلاب، أو المناهج الدراسية سريعة التغير. كما أتوجه إلى معلمي المدارس، وخاصة معلمي المرحلة الثانوية الذين يحرصون على إعداد طلابهم للتعليم ما بعد الثانوي أو لسوق العمل المتغيرة بسرعة والغامضة للغاية. وتحديداً، يستهدف الكتاب المعلمين والمدرّسين الراغبين في الاستفادة القصوى من التكنولوجيا في التدريس.

استخلصت العديد من الأمثلة من التعليم ما بعد الثانوي، لكن العديد من المبادئ سوف تنطبق أيضاً على المعلمين في المدارس أو قطاع التعليم ما قبل الجامعي، مع أنني، كمدرس سابق في التعليم ما قبل الجامعي، أدرك جيداً أن الموارد والدعم التقني في المدارس أقل مما يتوافر في الكليات أو الجامعات.

خلال هذا الكتاب، كافتحت مع مصطلح "مدرّب"، لأنني أزعّم أننا بحاجة إلى الانتقال من نموذج التعليم التلقيني ("التعليم") إلى تسهيل التعلم ("التدريس"). خاصة في مرحلة التعليم ما بعد الثانوي. ومع ذلك، يستخدم المصطلح "مدرّب" غالباً للتمييز بين نظام التعليم ما بعد الثانوي ونظام المدارس، حيث يتم استخدام مصطلح "المدرسين" في النوع الثاني، لذا كنت أميل إلى استخدام هذا المصطلحين في جميع أجزاء الكتاب تقريباً بالتناوب. ومع ذلك، أمل أن يصبح جميعاً في النهاية معلمين بدلاً من مدرّبين.

أخيراً، على الرغم من أن التكنولوجيا هي محور التركيز الأساسي لهذا الكتاب، إلا أنني لا أدافع عن جلد النظام التعليمي الحالي القائم على الإنسان واستبداله بنموذج تعليمي محوسب للغاية. أعتقد أنه على الرغم من أن هناك حاجة كبيرة لإصلاحات جوهرية، إلا أن هناك العديد من الصفات الراسخة لنظام تعليمي جيد التمويل ومدعوم من القطاع العام يعتمد على معلمين مدرّبين تدريباً جيداً ومؤهلين تأهيلاً عالياً سيكون من الصعب، إن لم يكن من المستحيل، استبداله بالتكنولوجيا. ينصب التركيز هنا على جعل التكنولوجيا تعمل لخدمة كل من المتعلمين والمعلمين.

III. لماذا كتاب مفتوح؟

على الرغم من أنني أحتفظ بحقوق الطبع والنشر من خلال ترخيص المشاع الإبداعي Creative Commons CC BY، إلا أن هذا الكتاب "مفتوح" بجميع الطرق الخمس الموضحة في الفصل 10:

- إعادة الاستخدام: يُسمح لك باستخدام كل العمل أو جزء منه لأغراضك الخاصة (على سبيل المثال، يمكنك تنزيل أي جزء أو كامل الكتاب، واستخدامه في التدريس أو الدراسات الخاصة بك، دون الحاجة إلى طلب للحصول على إذن أو لدفع أي شيء)؛
- إعادة التوزيع: يمكنك مشاركة العمل مع الآخرين (على سبيل المثال، يمكنك إرسال قسم من الكتاب بالبريد الإلكتروني إلى زميل أو طالب)؛
- قابل للمراجعة: يمكنك أخذ أي جزء من الكتاب، وتغييره لأغراضك الخاصة، أو ترجمة أجزاء منه أو كلها إلى لغة أخرى، دون الحاجة إلى طلب إذن؛
- إعادة المزج: يمكنك أخذ أجزاء من هذا الكتاب ودمجها مع مواد أو موارد "مفتوحة المصدر" أخرى لإنشاء مورد جديد (يمكنك على سبيل المثال، أخذ بعض ملفات الصوت من هذا الكتاب ودمجها مع نص من كتاب مدرسي آخر مفتوح لإنشاء عمل جديد)؛
- يمكن الاحتفاظ به، مما يعني عدم وجود قيود على إدارة الحقوق الرقمية (DRM)، والمحتوى الذي يجب عليك الاحتفاظ به، سواء كنت معلماً أم طالباً.

لا يوجد سوى قيد واحد على جميع الأنشطة الخمسة، وهو أن تذكرني كمصدر (إلا إذا كنت أقتبس من شخص آخر، أو أستخدم مواد شخص آخر، بالطبع). الإسناد الكامل مهم على نحو خاص لطلابك الذين يحتاجون إلى الاعتراف بمصادرهم! أيضاً، إذا وجدت أن المادة الموجودة في هذا الكتاب مفيدة، فسأكون ممتناً لإرسالك رسالة بريد إلكتروني إلى tony.bates@ubc.ca مع أي ملاحظات حول كيفية استخدامك المحتوى، وكيف يمكن تحسين الكتاب، ولكن هذا مجرد طلب، لذا يمكنني تحسين الكتاب وتتبع كيفية استخدامه.

تم نشر هذا الكتاب تباعاً، فصل في كل مرة. لقد نشرت المسودة الأولى لمعظم الأقسام في مدونتي، مصادر التعليم عبر الإنترنت والتعليم عن بعد، للحصول على تعليقات. نشرت هذا الكتاب ككتاب مدرسي مفتوح لأسباب عديدة، لكن السبب الرئيسي هو أنني أرى أن النشر المفتوح هو مستقبل التعليم. وهو بطريقة ما إثبات لهذا المفهوم. لم يكن بإمكانني القيام بذلك دون

دعم ممتاز من جامعة كولومبيا البريطانية، التي كانت في وقت كتابة هذا التقرير تقود مشروعاً رائداً حول الكتاب المدرسي المفتوح في مقاطعة كولومبيا البريطانية في كندا، وبدون دعم إضافي من Contact North، أو نتاريو.

IV. مراجعات مستقلة للكتاب

بعد وقت قصير من نشر أول مسودة كاملة للكتاب، طلبت من ثلاثة خبراء مستقلين في هذا المجال مراجعة الكتاب. يمكن الاطلاع على العملية التي تم اتباعها والمراجعات الكاملة كما وردت في الملحق 4.

V. طرق مختلفة لاستخدام الكتاب

إذا وجدت طريقك إلى هذا الموقع الإلكتروني للكتاب، يمكنك قراءته على الشاشة في أي وقت وفي أي مكان. ضع إشارة مرجعية على الصفحة الرئيسية (<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>) ثم انقر فوق عنوان أي فصل أو قسم في قائمة المحتويات.

سيتم تنزيل الكتاب في إصدارات epub و pdf و mobi، بحيث يمكنك طباعة أو تنزيل الكتاب بالكامل إذا كنت ترغب في ذلك، للقراءة المباشرة. بشكل عام، من الأفضل قراءة الكتاب عبر الإنترنت مباشرةً من موقع الويب هذا، إذا استطعت، لتصل إلى الإصدارات المختلفة، في بعض الأحيان يتم نقل الرسوم التوضيحية لتناسب الصفحة أو تخطيط الشاشة. قد تكون القراءة على الشاشة الصغيرة للهاتف المحمول محبطة إلى حد ما لأن الرسومات ستكون صغيرة جداً. لا ينبغي أن تكون القراءة على الأجهزة اللوحية مشكلة، إلا أن الرسومات قد لا تظهر كما ينبغي.

يمكن أيضاً تنزيل الكتاب بتنسيق XHTML أو Pressbooks XML أو WordPress XML من الصفحة الرئيسية، بحيث يمكنك تعديل أو تعديل الكتاب أو أجزاء منه لاستخدامك الخاص.

لقد نظمت هذا الكتاب استناداً إلى فرضية أن معظم القراءة تستمر لمدة ساعة واحدة أو أقل، بحيث يمكن إكمال كل قسم من الفصل في ساعة واحدة كحد أقصى (ستكون بعض الأقسام أقصر كثيراً). في العديد من الأقسام أنشطة مقترحة، تتطلب منك التفكير في كيفية ربط ما قرأته بعملك أو السياق الخاص بك. لن تستغرق هذه الأنشطة عادة أكثر من 30 دقيقة لكل منها. إذا كنت ترغب في مشاركة أفكارك مع الآخرين الذين يقرؤون الكتاب، فاستخدم مربع التعليقات في نهاية كل قسم. سيوفر هذا أيضاً تعليقات لي وللقرء الآخرين الذين يقومون بالأنشطة المتعلقة بكيفية تعاملك معها. إن مشاركة ردودك على النشاط في مربع التعليقات سوف يعطيني أيضاً فرصة للرد على تعليقاتك.

يبدأ كل فصل بمجموعة من أهداف التعلم الخاصة بالفصل، والمواضيع التي تمت تغطيتها، وقائمة بالأنشطة الخاصة بالفصل، والخلاصات الرئيسية أو النقاط الرئيسية. للوصول إلى هذا، ما عليك سوى النقر فوق عنوان الفصل (مثل الفصل 1: التغيير الأساسي في التعليم). [لاحظ أن النص باللون الأحمر يشير إلى رابط / رابط مباشر - فقط انقر فوقه لتنشيطه. لا يظهر هذا دائماً بشكل واضح على الشاشات في حالات معينة، لذا قم بتحريك المؤشر - أو إصبعك على الأجهزة المحمولة - فوق النص لمعرفة مكان الروابط]. الأسهم في كل جانب من الصفحة ستنتقلك إما إلى الصفحة السابقة أو الصفحة التالية. هناك العديد من الطرق المختلفة لاستخدام هذا الكتاب. هذه بعض الاقتراحات:

- القراءة المباشرة (على مدى عدة أيام) للاستخدام الشخصي: ربما يكون هذا هو الأقل احتمالاً، ولكن هناك تسلسل منطقي وحجة مستمرة ومتناسكة تتراكم خلال الكتاب؛
- قراءة فصل أو قسم معين مفيد لك، والعودة لاحقاً إلى أقسام أو فصول أخرى حسب حاجتك إليها (استخدم هذه المقدمة و / أو قائمة المحتويات في الصفحة الرئيسية كدليل)؛
- القيام بالأنشطة التي تلي معظم الأقسام؛

• استخدام الكتاب باعتباره المرجع الأساسي لدورة (أو جزء من دورة) حول كيفية التدريس في عصر رقمي. يمكنك استخدام الأنشطة التي اقترحتها، أو إذا كنت تستخدم أحد تنسيقات التحرير (XHTML أو XML Pressbooks أو WordPress XML)، يمكنك استبدال الأنشطة بأنشطتك الخاصة.

• في هذه المرحلة، لا يمكن إخراج أقسام من الكتاب فقط، دون اتخاذ ترتيبات خاصة. هذا الكتاب - كما هو حال الكتب المدرسية المفتوحة بشكل عام - هو قيد التقدم، لذلك استمر في التحقق لمعرفة الميزات الجديدة التي تتم إضافتها مع مرور الوقت. عند حدوث تطورات جديدة، سأحاول التأكد من دمجها حتى يظل الكتاب محدثاً (يمكنك أيضاً متابعة مدونتي على (tonybates.ca) أنوي إضافة ملفات صوتية لإعطاء مداخلتي الشخصية في كل فصل، وسيتم تطوير فهرس كامل لاستكمال خدمة البحث، وسأبحث عن إجراء تغييرات بناءً على تعليقات القراء.

VI. لمحة عامة عن المحتوى

الفصل الأول: التغيير الأساسي في التعليم

يمهد هذا الفصل الطريق لبقية فصول الكتاب. يبحث الفصل الأول في التغييرات الرئيسية التي تُجبر المعلمين والمدرسين على إعادة النظر في أهدافهم وطرق تدريسهم، ويحدد بشكل خاص المعرفة والمهارات الأساسية التي يحتاجها الطلاب في عصر رقمي، وكيف تغير التكنولوجيا كل شيء، بما في ذلك السياق في الذي نعلمه.

الفصول 2-5: نظرية المعرفة وطرق التدريس

تتناول هذه الفصول الجوانب النظرية والمنهجية للتعليم والتعلم في العصر الرقمي. يغطي الفصل الثاني وجهات نظر مختلفة حول طبيعة المعرفة وكيف يؤثر فهم المعرفة على نظريات التعلم وأساليب التدريس. يحلل الفصلان الثالث والرابع نقاط القوة والضعف في طرق التعليم المختلفة بدءاً من التعليم في الحرم الجامعي وصولاً إلى التعليم المتمازج عبر الإنترنت. ينظر الفصل 5 إلى نقاط القوة والضعف في MOOCs تشكل هذه الفصول أساساً نظرياً للفصول التالية.

الفصول 6-8: الوسائط والتكنولوجيا

ينصب التركيز في هذه الفصول الثلاثة على كيفية اختيار واستخدام الوسائط والتقنيات المختلفة في التدريس، مع التركيز بشكل خاص على الخصائص التربوية الفريدة للوسائط المختلفة. ينتهي الفصل الثامن بمجموعة من المعايير ونموذج لاتخاذ القرارات حول الوسائط والتقنيات المختلفة للتدريس.

الفصول 9-10: طرق التوصيل والتعليم المفتوح

يتناول الفصل 9 مسألة كيفية تحديد طريقة التسليم التي ينبغي استخدامها: القائمة على الحرم الجامعي؛ المختلطة أو عبر الإنترنت بالكامل. يبحث الفصل 10 في الآثار المحتملة للتطورات الأخيرة في المحتوى المفتوح والنشر المفتوح والبيانات المفتوحة والبحث المفتوح. يبنى هذا الفصل فوق كل ذلك بالتغيرات الجذرية القادمة إلى التعليم.

الفصل 11 والملحق 1: ضمان جودة التدريس في العصر الرقمي

يعرض هذان الفصلان مقاربتين مختلفتين ولكنهما متكاملتان لمسألة ضمان تعليم عالي الجودة في العصر الرقمي. يقترح الفصل 11 تسع خطوات عملية لتصميم وتقديم تعليم جيد في سياق تعليمي رقمي للغاية. ينظر الملحق 1 في جميع المكونات الضرورية لبيئة تعليمية عالية الجودة.

الفصل 12: الدعم المؤسسي

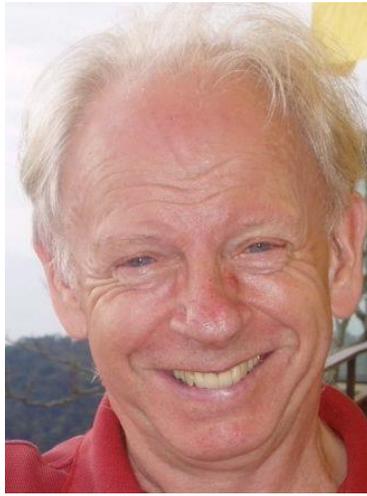
يبحث هذا الفصل باختصار شديد في الدعم السياسي والتشغيلي المطلوب من المدارس والكليات والجامعات لضمان تدريس ذي صلة وعالي الجودة في العصر الرقمي.

السيناريوهات

هناك عشرة سيناريوهات من نوع "ماذا لو" موزعة في جميع أنحاء الكتاب. هذه السيناريوهات شبه خيالية، وأقول "شبه" لأنني اعتمدت في كل سيناريو على مثال فعلي. ومع ذلك، قمت أحياناً بدمج حالة أو أكثر، أو توسيع الحالة الأصلية. الغرض من السيناريوهات هو تحفيز الخيال والتفكير حول كتل البناء الحالية أو الحواجز التي تعيق التغيير والإمكانيات الحقيقية والمثيرة للتدريس في المستقبل.

مميزات أخرى

ينتهي كل فصل بمجموعة من "الخلاصات" الرئيسية للفصل، ومجموعة كاملة من المراجع. هناك أيضاً قائمة شاملة تجمع كل المراجع الواردة في الفصول. تنتهي معظم أقسام الفصل بنشاط. هناك أيضاً العديد من الملاحق التي توفر معلومات أكثر تفصيلاً لدعم كل فصل، وبعض نماذج الإجابات عن الأسئلة المطروحة في الأنشطة.



لتعليقاتي على هيكل الكتاب، انقر على الرابط التالي:

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/05/The-structure-of-the-bookTake-2-2015-05-03-2.36-PM.m4a>

VII. شكر وتقدير

لم يكن بالإمكان إنجاز هذا الكتاب دون الدعم الهائل الذي قدمه عدد من الأشخاص والمؤسسات. بادئ ذي بدء، أنا مدين حقاً للحرم الجامعي في جامعة كولومبيا البريطانية. يستضيف BCcampus الموقع وسمح لي باستخدام نسخته الخاصة من Pressbooks. على وجه الخصوص، قدمت كلينت لالوند، بمساعدة براد باين، وبدعم من ماري بورغيس، مساعدةً ودعمًا رائعين. كنت جديداً تماماً على تقنية النشر المفتوح، وقد ساندني كلينت وبراد خلال كفاحي. لم أكن أستطيع القيام بذلك بدونهم.

قد تكون الكتب المدرسية المفتوحة مجانية للمستخدمين النهائيين ولكنها لا تصبح حقيقة واقعة بدون دعم فني احترافي. كجزء من تفويضها لدعم الابتكار في التعليم والتعلم، قدمت كلٌّ من Contact North | Contact Nord وشبكة التعليم

والتدريب عن بعد في أونتاريو الدعم الأساسي والمساعدة في التصميم والتحرير التعليمي، والرسومات، وإزالة حقوق النشر، وساعدتنا في التسويق والترويج. وقدمت Contact North | Contact Nord أيضاً إمكانية ترجمة الكتاب إلى اللغة الفرنسية.

تلقيت أيضاً مساعدة غير متوقعة ولكنها موضع ترحيب كبير من ليونورا زيفي وفريق تصميمها التعليمي في استراتيجيات التعليم الرقمي، كلية جي ريمون تشانغ للتعليم المستمر، جامعة ريرسون، تورنتو، التي تطوعت لقراءة مسودات كل فصل وقدمت ملاحظات قيمة. قدمت كاثرين مكمانوس تصميماً تعليمياً ونصائح لتحرير النسخ، وقد قامت إليز جوين بكل العمل المرهق في التحقق من حقوق الطبع والنشر والحصول على أذونات.

أود أيضاً أن أقرّ بالتأثير الكبير لزملائي من الجامعة المفتوحة، ووكالة التعليم المفتوح، وجامعة كولومبيا البريطانية، الذين قاموا بالكثير من البحث والابتكار الذي استفدت منه. طوال مسيرتي، تلقيت الدعم من مجتمعين متداخلين من الممارسات: المعلمون عن بعد؛ والتقنيون التربويون / المصممون التعليميون. هذا هو حقا كتابهم. أنا مجرد متحدث يروي أفكارهم وأعمالهم. أمل فقط أن أكون قد نقلت معرفتهم بدقة ووضوح.

أخيراً، كانت هناك تعليقات قيمة تلقيتها من قراء مدونتي. لقد نشرت المسودة الأولى لمعظم أقسام الكتاب في مدونتي فور الانتهاء من كتابتها. وبدلاً من فريق مراجعة النظراء المكون من اثنين أو ثلاثة، كان لدي فريق مراجعة يضم مئات - بل الآلاف - من قراء مدونتي. كانت النصائح التي تلقيتها من الجميع مفيدة حقاً وموضع تقدير كبير. ومع ذلك، لم أتابع دائماً جميع النصائح التي تلقيتها، وأتحمل المسؤولية الكاملة عن أي أخطاء أو سوء تقدير قد تجده.

VIII. أتى دورك الآن

إن الشيء العظيم في كتاب مدرسي مفتوح هو أنه مشروع حيوي. يمكن إجراء التغييرات على الفور. أود حقاً أن أسمع منك، إما عن طريق البريد الإلكتروني tony.bates@ubc.ca، أو في مربعات التعليقات في نهاية كل قسم. سيكون النقد البناء وردود الفعل موضع ترحيب، وآمل أن أتمكن من الرد على كل التعليقات التي قد تدلي بها عند قراءة الكتاب.

قبل كل شيء، آمل أن تجد هذا الكتاب مثيراً للاهتمام ومفيداً وأن يلهمك و / أو زملائك لتطوير المعرفة والمهارات التي يحتاجها طلابنا في هذا العصر الصعب.



تخرجت من جامعة شيفيلد، المملكة المتحدة، وحصلت على درجة البكالوريوس. (مع مرتبة الشرف) في علم النفس في عام 1962، وحصلت على شهادة الدراسات العليا في التربية من كلية جولدسميث، جامعة لندن، والدكتوراه في إدارة التعليم من معهد التربية، جامعة لندن.

لدى مغادرتي الجامعة، قمت بتدريس فصل يضم 42 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 8 و11 عاماً في مدرسة ريفية صغيرة. ثم تابعت في تدريس الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة في مدرسة ثانوية حضرية كبيرة في إنجلترا. ثم تم التعاقد معي للعمل في مشروع بحث حكومي يبحث في إدارة المدارس الثانوية الكبيرة جداً.

عندما انتهى هذا العقد في عام 1969، تم تعييني لأكون العضو العشرين في الجامعة المفتوحة التي كانت قيد الافتتاح في المملكة المتحدة. قضيت في الجامعة المفتوحة 20 عاماً، وانتهيت أستاذاً لبحوث الوسائط التعليمية، وقمت في المقام الأول بتقويم فعالية التعلم عبر البرامج الإذاعية والتلفزيون التي أنتجتها هيئة الإذاعة البريطانية لصالح الجامعة المفتوحة. ثم الوسائط الجديدة الأخرى عندما أصبحت الجامعة المفتوحة تعتمد عليها. خلال تلك الفترة، كنت أيضاً مؤلفاً / مدرباً في عدة دورات في العلوم الاجتماعية والتكنولوجيا

في نهاية عام 1989، هاجرت إلى كندا، حيث عملت لمدة خمس سنوات كمدير تنفيذي للتخطيط الاستراتيجي في وكالة التعليم المفتوح في كولومبيا البريطانية. غادرت لأعمل مديراً للتعليم عن بعد والتكنولوجيا في جامعة كولومبيا البريطانية، حيث قمت بتصميم وتطوير وتعليم أول الدورات عبر الإنترنت، ثم ساعدت في بدء أول برامج الدرجات العلمية الكاملة عبر الإنترنت في جامعة كولومبيا البريطانية. في عام 2003، حصلت على التقاعد الإلزامي من جامعة كولومبيا البريطانية وأنشأت شركة استشارية خاصة بي متخصصة في تقديم المشورة للجامعات والكليات والهيئات الحكومية حول استراتيجيات التعلم عبر الإنترنت والتعلم المتميز. لقد عملت مع أكثر من 50 جامعة وكلية، والعديد من الوكالات الحكومية في كندا والولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، ووقعت عقوداً أخرى في جميع أنحاء العالم مع البنك الدولي واليونسكو ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

قررت التقاعد من العمل مدفوع الأجر في عام 2014 من أجل كتابة هذا الكتاب. أنا أيضاً مؤلف 11 كتاباً آخر حول التكنولوجيا التعليمية، والتعليم عبر الإنترنت والتعلم عن بعد، تمت ترجمة بعضها إلى الفرنسية والإسبانية والصينية والكورية والعربية والصربية الكرواتية.

حصلت أيضاً على شهادات فخرية من جامعة البرتغال المفتوحة، وجامعة كاتالونيا المفتوحة، وجامعة هونغ كونغ المفتوحة، وجامعة أثاباسكا، وجامعة لورنتين.
لديّ رخصة طيار خاص، وقد سافرت عبر كندا بطائرة سيسنا 172، وألعب الغولف بشكل سيء ولكن بانتظام.

كتب أخرى للمؤلف

- Bates, T. and Robinson, J. (eds.) (1977) Evaluating Educational Television and Radio Milton Keynes UK: The Open University Press
Bates, A.W. (ed.) (1984) The Role of Technology in Distance Education London: Croom Helm (reprinted in 2015 by Routledge)
Bates, A. (1984) Broadcasting in Education: An Evaluation London: Constable
Bates, A.W. (ed.) (1990) Media and Technology in European Distance Education Heerlen, Netherlands: The European Association of Distance Teaching Universities
Bates, A.W. (1995) Technology, Open Learning and Distance Education London: Routledge
Bates, A.W. (2000) Managing Technological Change: Strategies for College and University Teachers San Francisco: Jossey Bass
Epper, R. and Bates, A.W. (2001) Teaching Faculty How to Use Technology: Best Practices from Leading Institutions Westport CT: American Council on Education
Bates, A.W. (2002) National Strategies for E-Learning Paris: International Institute for Educational Planning
Bates, A.W. and Poole, G. (2003) Effective Teaching with Technology in Higher Education San Francisco: Jossey Bass
Bates, A.W. (2005) Technology, e-Learning and Distance Education New York: Routledge
Bates, A.W. and Sangrà, A. (2011) Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning San Francisco: Jossey-Bass

التحديثات والمراجعات

الكتاب المدرسي المفتوح هو مشروع ديناميكي. يمكن إضافة التطورات الجديدة، مثل المنشورات الجديدة ذات الصلة، وإعادة إيجاد وتحديث عناوين url ، وإضافة ملاحظات القراء التي تُقدّم على شكل تعليقات على أقسام الكتاب بشكل يومي تقريباً. هنا سأتابع التغييرات، بدءاً من 15 أبريل 2015، عندما تم إتاحة الكتاب لأول مرة في شكله "النهائي"، باعتباره الأساس.

1. 19 أبريل 2015: إضافة تسجيل صوتي للسيناريو أ
2. مايو 2015: تمت إضافة ملفات صوتية إلى الفصل 1 حول بنية الكتاب وتنمية المهارات، وترتيب المادتين 3 و 4 من الفصل 1 بشكل معكوس، بناءً على ملاحظات القراء.
3. 16 أغسطس 2015: أضيف التسجيل الصوتي إلى الفصل 2 حول أهمية هذا الفصل والعلاقة بين نظرية المعرفة ونظريات التعلم وطرق التدريس المضافة.
4. 17 أغسطس 2015: تمت إضافة التسجيل الصوتي إلى الفصل 3 حول سبب الحاجة إلى فصل حول طرق التدريس القائمة على الحرم الجامعي.
5. 23 أغسطس 2015: تمت إضافة التسجيل الصوتي إلى الفصل 4، حول العلاقة بين الجودة، وأساليب التوصيل، وأساليب التدريس والتصميم وبعض القضايا المثارة في هذا الفصل. تمّ أيضاً تحرير بعض النصوص لتوضيح الفرق بين أساليب التدريس والتصميم

الهدف من هذا الفصل

بعد أن تنهي قراءة هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على:

- وصف ومناقشة بعض التغييرات الاجتماعية والاقتصادية الهيكلية التي تؤثر في التعليم في العصر الرقمي
- وصف ومناقشة بعض المهارات الأساسية الضرورية في العصر الرقمي
- تحديد ومناقشة بعض الطرق التي تقود بها التكنولوجيا التغييرات في التدريس والتعلم
- مناقشة حجم التغيير الذي تتطلبه التطورات المعاصرة في الطريقة التي نعلم وفقها، وفي طريقة تعلم الطلاب

ما الذي يغطيه هذا الفصل؟

سأناقش في هذا الفصل الضغوط المتصاعدة على مؤسسات التعليم ما بعد الثانوي للتغيير، خاصة ما يتعلق بالطريقة التي تقدم بها أحد أنشطتها الأساسية، وهو التدريس. سأقول: مع أن مؤسساتنا ستحتاج إلى التغيير إذا أرادت البقاء، فمن المهم الحفاظ على قيمها الأساسية وتعزيزها. وبالتالي، فالمسألة ليست التخلص من كل شيء والبدء من جديد، بل إدارة هذا التغيير بطريقة تحمي القيم الأساسية.

يغطي هذا الفصل - خاصة - الموضوعات التالية:

- 1-1 التغييرات الهيكلية في الاقتصاد: نمو مجتمع المعرفة
- 2-1 المهارات اللازمة في العصر الرقمي
- 3-1 هل يجب ربط التعليم مباشرة بسوق العمل؟
- 4-1 التغيير والاستمرارية
- 5-1 تأثير التوسع في طرق التدريس
- 6-1 تغير الطلاب وتغير أسواق التعليم العالي
- 7-1 من المحيط إلى المركز: كيف تغير التكنولوجيا الطريقة التي ندرس بها
- 8-1 استكشاف التطورات الجديدة في التكنولوجيا والتعلم عبر الإنترنت

ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط 1-1 التفكير في المهارات
- النشاط 2-1 ما هي المهارات التي تطورها لدى طلابك؟
- النشاط 3-1 التغيير والاستمرارية
- النشاط 6-1 التعامل مع التنوع
- النشاط 8-1 الاستنتاجات الرئيسية من الفصل 1.

- ينبغي استخدام طرق التدريس التي تساعد على تطوير ونقل مهارات محددة تخدم كلاً من أغراض تطوير المعرفة ونشرها، وفي الوقت نفسه إعداد الخريجين للعمل في مجتمع قائم على المعرفة.
- مع زيادة أعداد الطلاب، تراجع التعليم لعدة أسباب، وازداد التركيز على نقل المعلومات وقلّ التركيز على المحاكمة، واستكشاف الأفكار، وتقديم وجهات نظربديلة، وتنمية التفكير الناقد أو الأصيل. مع أن هذه المهارات هي بالضبط ما يحتاجه الطلاب في مجتمع قائم على المعرفة.
- يعد التنوع الواسع للبيئة الطلابية تحدياً كبيراً للمؤسسات. وهذا يتطلب مزيداً من التركيز على أساليب التدريس التي توفر الدعم للمتعلمين، وتخصيصاً أكثر للتعليم، وتوفيراً أكثر مرونة.
- التعلم عبر الإنترنت هو سلسلة متصلة؛ على كل معلم وكل مؤسسة الآن أن يتخذ قراراً حول: أين يجب أن تتموضع مادة معينة أو برنامج معين ضمن سلسلة التواصل هذه؟
- كلما ازداد توفر المحتوى الأكاديمي المفتوح والمجاني، ازداد بحث الطلاب في مؤسساتهم المحلية عن الدعم أثناء التعلم، بدلاً من البحث عن المحتوى التعليمي. هذا يزيد التركيز على على مهارات التدريس ويقلل التركيز على الخبرة في الموضوع.
- يحتاج أعضاء هيئة التدريس والمعلمون إلى إطار قوي لتقويم قيمة التقنيات المختلفة، الجديدة منها أو القديمة، لتحديد كيف أو متى يكون استخدام هذه التقنيات مناسباً لهم (و / أو لطلابهم).

1-1 التغيرات الهيكلية في الاقتصاد: نمو مجتمع المعرفة



الشكل 1-1-1 التعلم في العصر الرقمي
الصورة: © CC Duncan Campbell, 2012

1-1-1 العصر الرقمي

في العصر الرقمي، نحن محاطون حقاً بالتكنولوجيا. علاوة على ذلك، فإن معدل التطور التكنولوجي لا يظهر أي مؤشر للتباطؤ. تؤدي التكنولوجيا إلى تغييرات هائلة في الاقتصاد، وفي الطريقة التي نتواصل بها ونتصل ببعضنا ببعض، وعلى نحو متزايد في الطريقة التي نتعلم بها. ومع ذلك، تم بناء مؤسساتنا التعليمية إلى حد كبير لعصر آخر: العصر الصناعي وليس العصر الرقمي.

وبالتالي يواجه المعلمون والمدرسون تحدياً هائلاً يتمثل في التغيير. كيف يمكننا التأكد من أننا نعمل على تطوير أنواع الخريجين من دوراتنا وبرامجنا ليكونوا مستعدين لمستقبل يصبح أكثر فأكثر متقلباً، وغير مؤكد، ومعقداً وغامضاً؟، ما الذي يجب أن نستمر في حمايته في أساليب التدريس (والمؤسسات)، وما الذي يجب تغييره؟
للإجابة عن هذه الأسئلة، فإن هذا الكتاب:

- يناقش التغييرات الرئيسية التي تؤدي إلى إعادة النظر في التدريس والتعلم
- يحدد المفاهيم المختلفة للمعرفة وأساليب التدريس المختلفة المرتبطة بهذه المفاهيم

- يحلل الخصائص الرئيسية للتكنولوجيات فيما يتعلق بالتعليم والتعلم
 - يوصي باستراتيجيات للاختيار بين وسائل الإعلام والتقنيات
 - يوصي باستراتيجيات للتدريس عالي الجودة في العصر الرقمي.
- في هذا الفصل، أوضحت بعض التطورات الرئيسية التي تفرض إعادة النظر في كيفية تعليمنا.

2-1-1 الطبيعة المتغيرة للعمل

من بين التحديات الكثيرة التي تواجهها المؤسسات التعليمية زيادة الطلب على التعليم، خاصة على التعليم بعد الثانوي. مع أن هذا التحدي في جوهره عامل إيجابي. يبين الشكل 1.1.2 أدناه المدى الذي أصبحت فيه المعرفة عنصراً متزايد الأهمية في التنمية الاقتصادية، وقبل كل شيء في خلق فرص العمل.



الشكل 2-1-1: المكون المعرفي في القوى العاملة.

هذا الشكل رمزي أكثر منه حرفي. قد تكون الدوائر الزرقاء الشاحبة التي تمثل القوى العاملة بأكملها في كل قطاع توظيف أكبر أو أصغر، حسب البلد، وكذلك ستكون نسبة العاملين في مجال المعرفة في تلك الصناعة. ولكن على الأقل في البلدان المتقدمة وأيضاً بشكل متزايد في البلدان الناشئة اقتصادياً ينمو مكون المعرفة بسرعة: هناك حاجة إلى مزيد من العقول وحاجة أقل إلى القوة العضلية (انظر OECD, 2013a). من الناحية الاقتصادية، تنتقل الميزة التنافسية بشكل متزايد إلى الشركات والصناعات التي يمكنها الاستفادة من المكاسب في المعرفة (انظر OECD, 2013b). في الواقع، غالباً ما يخلق العاملون في مجال المعرفة وظائفهم الخاصة، ويقومون بتأسيس شركات لتقديم خدمات أو منتجات جديدة لم تكن موجودة قبل أن يتخرجوا.

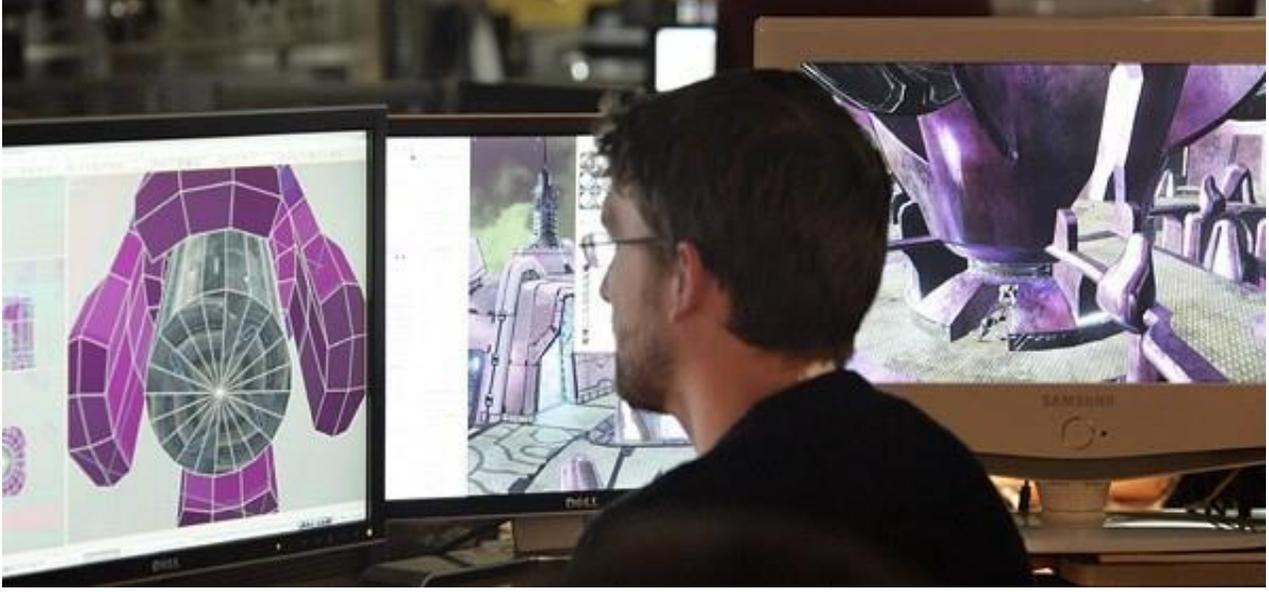
من منظور التدريس، من المرجح أن يكون التأثير الأكبر على المدربين التقنيين والمهنيين والطلاب، حيث يتوسع عنصر المعرفة في المهارات اليدوية بشكل سريع. في مجالات المهن. ينبغي أن يتحول السباكون، والعاملون في اللحام، والكهرباء، وميكانيك السيارات، وغيرهم من العمال في مجال التجارة، إلى حلالي مشاكل، ومتخصصين في تكنولوجيا المعلومات، ورجال أعمال يعملون لحسابهم الخاص، بالإضافة إلى امتلاك المهارات اليدوية المرتبطة بمهنتهم.

ومن النتائج الأخرى لنمو العمل المستند إلى المعرفة بروز الحاجة إلى عدد أكبر من الأشخاص الذين لديهم مستويات تعليمية أعلى من السابق، مما يؤدي إلى زيادة الطلب على العمال المؤهلين تأهيلاً عالياً في المستوى الجامعي. ومع ذلك، حتى على المستوى الجامعي، يتغير نوع المعرفة والمهارات المطلوبة للخريجين أيضاً.

1-1-3 العمال المعتمدون على المعرفة

هناك بعض الميزات المشتركة بين العاملين في مجال المعرفة في العصر الرقمي:

- يعملون عادة في شركات صغيرة (أقل من 10 أشخاص):
 - في بعض الأحيان يمتلكون أعمالهم الخاصة، أو يعملون لحسابهم؛ في بعض الأحيان أنشأوا عملهم الخاص الذي لم يكن موجوداً قبل أن يعملوا على إيجاد حاجة ما، ويتمكنوا من تلبية هذه الحاجة:
 - غالباً ما يعملون بعبود أو يعملون لحسابهم الخاص، لذلك ينتقلون من وظيفة إلى أخرى بشكل متكرر إلى حد ما؛
 - تميل طبيعة عملهم إلى التغيير بمرور الوقت، استجابة لتطورات السوق والتكنولوجيا، وبالتالي فإن قاعدة المعرفة لديهم تميل إلى التغيير بسرعة؛
 - يمتلكون ذكاءً رقمياً، أو على الأقل لديهم تأهيل رقمي؛ وغالباً ما تكون التكنولوجيا الرقمية مكوناً رئيسياً في عملهم؛
 - ولأنهم غالباً ما يعملون لحسابهم الخاص أو في شركات صغيرة، فإنهم يضطلعون بالعديد من الأدوار: على سبيل المثال، المسوق، والمصمم، ومندوب المبيعات، والمحاسب / مدير الأعمال، والدعم الفني؛
 - يعتمدون اعتماداً كبيراً على الشبكات الاجتماعية غير الرسمية لجلب الأعمال التجارية ومواكبة الاتجاهات الحالية في مجال عملهم؛
 - عليهم الاستمرار في التعلم للبقاء في الصدارة، وعلمهم إلى إدارة هذا التعلم بأنفسهم؛
 - وفوق كل شيء، عليهم أن يتسموا بالمرونة والقدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة بسرعة من حولهم.
- لذلك نرى أنه من الصعب التنبؤ بدقة بما سيقوم به العديد من الخريجين فعلياً بعد التخرج بعشرة أعوام أو نحو ذلك، باستثناء ترديد عبارات عامة جداً. حتى في التخصصات التي توجد فيها مسارات مهنية واضحة، مثل الطب أو التمريض أو الهندسة، فمن المحتمل أن تخضع قاعدة المعرفة حتى ظروف العمل لتغيير سريع وتحوّل خلال تلك الفترة الزمنية. ومع ذلك، سنرى في القسم 1-2 أنه من الممكن التنبؤ بالعديد من المهارات التي سيحتاجون إليها للبقاء والازدهار في مثل هذه البيئة.
- ثمة أخبار جيدة لقطاع التعليم العالي، إن مستويات المعرفة والمهارة المطلوبة في القوى العاملة تزداد. وقد أدى هذا إلى توسع كبير في التعليم العالي لتلبية الطلب على العمل القائم على المعرفة ولتحقيق مستويات أعلى من المهارة. على سبيل المثال، يبلغ معدل الالتحاق بالتعليم ما بعد التعليم الثانوي في مقاطعة أونتاريو في كندا نحو 60 بالمئة من خريجي المدارس الثانوية، وتريد حكومة المقاطعة زيادة هذا المعدل إلى 70 بالمئة، لتعويض النقص المتزايد في وظائف التصنيع التقليدية في المقاطعة (Ontario, 2012). وهذا يعني التحاق مزيد من الطلاب بالجامعات والكليات.



الشكل 1-1-3 منتج فيديو رسوم متحركة: عامل معرفة نموذجي.

المصور: Elaine Thompson/Associated Press, 2007

النشاط 1-1 التفكير في المهارات

1. ما نوع الوظائف التي يحتمل أن يحصل عليها الخريجون في مجال تخصصك؟ هل يمكنك وصف أنواع المهارات التي سيحتاجون إليها في مثل هذه الوظيفة؟ إلى أي مدى تغير عنصر المعرفة والمهارات في هذا العمل خلال العشرين عاماً الماضية؟
2. انظر إلى أفراد عائلتك وأصدقائك خارج مجالك الأكاديمي أو التعليمي. ما نوع المعرفة والمهارات التي يحتاجون إليها الآن التي لم يحتاجوا إليها عندما كانوا في المدرسة أو الكلية - أو حتى قبل 20 عاماً في مجال العمل نفسه؟ (قد تحتاج أن تطلب منهم ذلك!)

المراجع

OECD (2013a) *OECD Skills Outlook: First Results from the Survey of Adult Skills* Paris: OECD OECD (2013b) *Competition Policy and Knowledge-Based Capital* Paris: OECD
 Ontario (2012) *Strengthening Ontario's Centres of Creativity, Innovation and Knowledge* Toronto ON: Ministry of Training, Colleges and Universities

2-1 المهارة اللازمة في العصر الرقمي

The screenshot shows a LinkedIn profile page. At the top, there is a navigation bar with the LinkedIn logo, a search bar, and various icons for notifications and messages. Below the navigation bar, there is a banner for 'Cold Calling is Dead - Stop cold calling. Find new customers using Crushpath.' The main section is titled 'Connections' with the subtitle 'A healthy professional life starts with healthy relationships'. Below this, there are three cards for work anniversaries: Micah Stinson (2 years at TruGreen), Daniel Tan (1 year at Taylor's Education Group), and Karen Ludwig (3 years at Yorkville University). Each card has a 'Say congrats' button. Below the anniversary cards, there is a 'See more people to contact' button. The bottom section is titled 'Sort by Recent Conversation' and 'Filter by All Contacts'. It lists five connections with their names, titles, locations, and the date they were last contacted. The connections are: Con Sotidis (7 days ago), Maria Penaluna (11 days ago), José Lozano Galera (12 days ago), and Bernhard Blacher (18 days ago). On the right side, there are three advertisements: 'Cold Calling is Dead', 'Are You A President?', and 'Coach Canada's CEOs'.

الشكل 1-2-1 يعد استخدام وسائط التواصل الاجتماعي مهارة أساسية للاتصال في العصر الرقمي

تتضمن المعرفة عنصرين مترابطين بشدة ولكنهما مختلفان: المحتوى والمهارات. يشتمل المحتوى على حقائق وأفكار ومبادئ وأدلة وأوصاف للعمليات أو الإجراءات. معظم المدرسين، على الأقل في الجامعات، مدربون تدريباً جيداً على المحتوى ولديهم فهم عميق للمجالات التي يقومون بتدريسها، أما الخبرة في تطوير المهارات فهي مسألة أخرى. المشكلة هنا ليست لدرجة أن المعلمين لا يساعدون الطلاب على تطوير مهاراتهم - إنهم يفعلون ذلك - بل في مدى ملاءمة هذه المهارات الفكرية لاحتياجات العمل المعرفي، وفي مدى التركيز على تنمية المهارات ضمن المنهج.

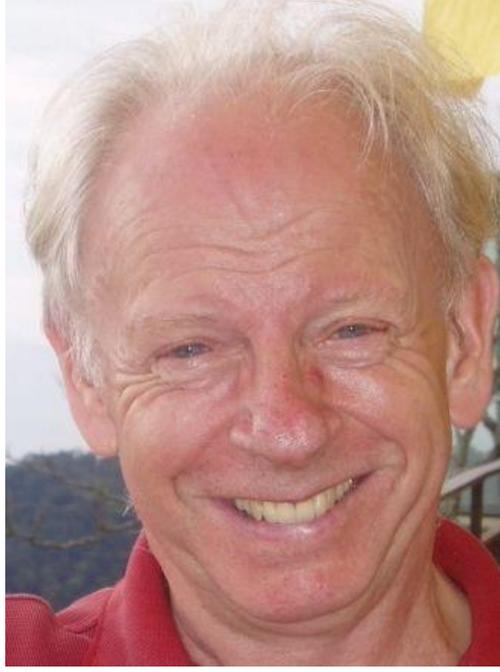
تشمل المهارات المطلوبة في مجتمع المعرفة ما يلي (مقتبس من: Conference Board of Canada, 2014):

- *مهارات التواصل*: بالإضافة إلى مهارات التواصل التقليدية التي تشمل القراءة والتحدث والكتابة بشكل متسق وواضح، نحتاج إلى مهارات إضافية للتواصل عبر وسائل التواصل الاجتماعي. يمكن أن تشمل هذه المهارات القدرة على إنشاء مقطع فيديو قصير ونشره عبر يوتيوب لتقديم عرض توضيحي لعملية ما أو لإجراء عرض مبيعات، والقدرة على الوصول عبر الإنترنت إلى مجتمع واسع من الأشخاص الذين لديهم أفكار، وتلقي الملاحظات ودمجها، وتبادل المعلومات بطريقة مناسبة، وتحديد التوجهات والأفكار الأخرى؛
- *القدرة على التعلم بشكل مستقل*: وهذا يعني التدريب على معرفة ما تحتاج إلى معرفته، وتحديد مصدر تلك المعرفة. هذه عملية مستمرة في العمل القائم على المعرفة، لأن قاعدة المعرفة تتغير باستمرار. بالمناسبة، أنا لا أتحدث هنا بالضرورة عن المعرفة الأكاديمية، رغم أن هذا أيضاً يتغير؛ قد يشمل التعلم التدريب على معدات جديدة أو طرق جديدة لتنفيذ المهام، أو معرفة من هم الأشخاص الذين تحتاج إلى معرفتهم لإنجاز المهمة؛
- *الأخلاق والمسؤولية*: هذا مطلوب لبناء الثقة (وتزداد الأهمية بشكل خاص في الشبكات الاجتماعية غير الرسمية)، ولكن أيضاً لأنه عموماً عمل جيد في عالم فيه العديد من اللاعبين المختلفين، ودرجة أكبر من الاعتماد على الآخرين لإنجاز الأهداف الخاصة؛
- *العمل الجماعي والمرونة*: على الرغم من أن العديد من العاملين في مجال المعرفة يعملون بشكل مستقل أو في شركات صغيرة جداً، إلا أنهم يعتمدون إلى حدٍ بعيد على التعاون وتبادل المعرفة مع الآخرين في المنظمات ذات الصلة ولكن المستقلة. في الشركات الصغيرة، من الضروري أن يعمل جميع الموظفين معاً عن كثب، وأن يشاركوا في الرؤية نفسها للشركة وأن يساعدوا بعضهم البعض. على وجه الخصوص، يحتاج العاملون في مجال المعرفة إلى معرفة كيفية العمل بشكل تعاوني، فعلياً وعن بعد، ومع الزملاء والعملاء والشركاء. يتطلب "تجميع" المعرفة الجماعية وحل المشكلات وتنفيذها عملاً جماعياً جيداً ومرونة في إسناد المهام أو حل المشكلات التي قد تكون خارج التعريف الضيق للوظيفة ولكنها ضرورية للنجاح؛
- *مهارات التفكير النقدي* (التفكير النقدي، وحل المشكلات، والإبداع، والأصالة، ووضع الاستراتيجيات): تُعدّ هذه من أهم المهارات اللازمة في مجتمع قائم على المعرفة. تعتمد الشركات بشكل متزايد على تقديم منتجات جديدة وخدمات جديدة وعمليات جديدة لتقليل التكاليف وزيادة القدرة التنافسية. تفتخر الجامعات على الدوام بتدريس هذه المهارات الفكرية، لكن الانتقال إلى فصول أكبر ومزيد من نقل المعلومات، وخاصة على المستوى الجامعي، يتحدى هذا الافتراض. هذه المهارات ليست مطلوبة فقط في المناصب الإدارية العليا، إذ ثمة زيادة في حاجات الأشخاص بشكل خاص للقيام بحل المشكلات بدلاً من القيام بعمل روتيني قياسي. ينبغي على من يتعامل مع الجمهور أن يكون قادراً على تحديد الاحتياجات وإيجاد الحلول المناسبة؛
- *المهارات الرقمية*: تعتمد معظم الأنشطة القائمة على المعرفة اعتماداً كبيراً على استخدام التكنولوجيا. ومع ذلك، فإن القضية الأساسية هي أن هذه المهارات يجب أن تكون مدمجة في مجال المعرفة الذي يحدث فيه النشاط. هذا يعني على سبيل المثال أن يتعلم وكلاء العقارات استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتحديد اتجاهات المبيعات والأسعار في مواقع جغرافية مختلفة، وأن يعرف اللحامون كيفية استخدام أجهزة الكمبيوتر للتحكم في الروبوتات التي تفحص وإصلاح الأنابيب، وأن يتقن العاملون في التصوير الشعاعي استخدام التقنيات الجديدة التي "تقرأ" وتحلل صور الرنين المغناطيسي. وبالتالي، يجب دمج وتقويم استخدام التكنولوجيا الرقمية من خلال قاعدة المعرفة في مجال العمل؛

- *إدارة المعرفة*: ربما تكون هذه المهارة شاملة لجميع المهارات. لا يقتصر تغير المعرفة السريع على الأبحاث الجديدة والتطورات الجديدة والنشر السريع للأفكار والممارسات عبر الإنترنت، بل إن مصادر المعلومات تزايد، ويزداد التباين في وثوقية أو صحة المعلومات. وبالتالي فإن المعرفة التي يتعلمها المهندس في الجامعة يمكن أن تصبح قديمة بسرعة. يوجد الآن الكثير من المعلومات في المجال الصحي بحيث يستحيل على طالب الطب إتقان جميع العلاجات الدوائية والإجراءات الطبية والعلوم البازغة مثل الهندسة الوراثية، حتى في غضون برنامج مدته ثماني سنوات. إن المهارة الرئيسية في مجتمع قائم على المعرفة هي إدارة المعرفة: كيفية البحث عن المعلومات وتقويمها وتحليلها وتطبيقها ونشرها، في سياق معين. ينبغي على الخريجين توظيف هذه مهارة لفترة طويلة بعد التخرج.
 - نعرف الكثير من الأبحاث حول المهارات وتنمية المهارات (انظر، على سبيل المثال، Fischer, 1980, Fallow and Steven, 2000):
 - جري تنمية المهارات في سياق محدد نسبياً. بمعنى آخر، يجب دمج هذه المهارات في مجال المعرفة. على سبيل المثال، يختلف حل المشكلات في الطب عن حل المشكلات في الأعمال التجارية. يجري استخدام عمليات وأساليب مختلفة لحل المشكلات في هذه المجالات (على سبيل المثال، يميل الطب إلى أن يكون أكثر استنتاجية، وتميل الأعمال التجارية إلى الحدس؛ الطب لا يحتمل المخاطر، ومن المرجح أن تقبل الأعمال التجارية حلاً يحتوي عنصر مخاطرة عالية أو عدم اليقين)؛
 - يحتاج المتعلمون إلى الممارسة - في كثير من الأحيان ممارسة جيدة - للوصول إلى إتقان واتساق في مهارة معينة؛
 - غالباً ما يكون تعلم المهارات أفضل إذا تم ذلك في خطوات صغيرة نسبياً، وتتسع هذه الخطوات كلما اقترب المتعلم من الإتقان.
 - يحتاج المتعلمون إلى تقويم منتظم ليكتسبوا المهارات بسرعة وفعالية؛ ردود الفعل الفورية عادة ما يكون أفضل من ردود الفعل المتأخرة.
 - على الرغم من أنه يمكن تعلم المهارات عن طريق التجربة والخطأ دون تدخل المعلم أو المدرب أو التكنولوجيا، إلا أنه يمكن تعزيز تنمية المهارات بشكل كبير من خلال التدخلات المناسبة، مما يعني تبني أساليب وتقنيات التدريس المناسبة لتنمية المهارات؛
 - مع أن نقل المحتوى يمكن أن يجري بشكل فعال من خلال مجموعة واسعة من الوسائط، إلا أن تطوير المهارات يرتبط بشكل أكبر بطرائق وتقنيات التدريس المحددة.
- سيتم مناقشة الآثار المترتبة على التمييز بين المحتوى والمهارات في التدريس بمزيد من التفصيل في الفصل 2. النقطة الأساسية هنا هي أن المحتوى والمهارات مرتبطان ارتباطاً وثيقاً، كما يجب إيلاء اهتمام كبير لتطوير المهارات بقدر اكتساب المحتوى لضمان تخريج المتعلمين بالمعرفة والمهارات اللازمة للعصر الرقمي.

النشاط 2-1 ما هي المهارات التي طورها لدى طلابك؟

1. اكتب قائمة بالمهارات التي تتوقع من الطلاب تطويرها كنتيجة لدراسة الدورات.
2. قارن هذه المهارات بالمهارات المذكورة أعلاه. ما مدى تطابقها؟
3. ماذا تفعل كمدرّب يمكن الطلاب من ممارسة أو تطوير المهارات التي حددتها؟



للحصول على تعليقاتي حول أهمية تنمية المهارات في العصر الرقمي، انقر على الرابط التالي:

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/05/skills-development-2015-05-03-5.56-PM.m4a>

المراجع

The Conference Board of Canada (2014) Employability Skills 2000+ Ottawa ON: Conference Board of Canada
Fallow, S. and Stevens, C. (2000) Integrating Key Skills in Higher Education: Employability, Transferable Skills and Learning for Life London UK/Sterling VA: Kogan Page/Stylus
Fischer, K.W. (1980) A Theory of Cognitive Development: The Control and Construction of Hierarchies of Skills
Psychological Review, Vol. 84, No. 6

3-1 هل ينبغي ربط التعليم مباشرة بسوق العمل



الشكل 1-3-1 عمال المعرفة

الصورة: Phil Whitehouse, 2009. Retrieved from

<https://www.flickr.com/photos/philliecasablanca/3344142642/>.

ومع ذلك، هناك خطر حقيقي في ربط برامج الجامعات والكليات والمدارس ربطاً وثيقاً بالاحتياجات الفورية لسوق العمل، لأن متطلبات سوق العمل يمكن أن تتغير بسرعة كبيرة، وخاصة، في مجتمع قائم على المعرفة، ومن المستحيل الحكم على أنواع العمل أو الأعمال أو المهن التي ستظهر في المستقبل. على سبيل المثال، من كان يتوقع قبل 20 عاماً أن تظهر واحدة من أكبر الشركات في العالم من حيث تقويم سوق الأوراق المالية من خلال إيجاد طرق لتصنيف الفتيات الأكثر إثارة في الحرم الجامعي (هذه كانت بداية فيسبوك)؟

يثير التركيز على المهارات اللازمة في العصر الرقمي تساؤلات حول الغرض من الجامعات على وجه الخصوص، والمدارس وكليات المجتمع التي يدرس فيها الطالب لمدة عامين. هل تهدف هذه المؤسسات إلى توفير موظفين مهرة جاهزين لسوق العمل؟ من المؤكد أن التوسع السريع في التعليم العالي مدفوع إلى حد كبير بالحكومة وأرباب العمل والآباء الراغبين في الحصول على قوة عاملة قادرة على الانخراط في العمل فوراً، وتستطيع المنافسة، وثرية إن أمكن. في الواقع، كان إعداد العاملين المحترفين على الدوام أحد أدوار الجامعات، التي لديها تقليد طويل من التدريب لخدمة الكنيسة والعمل في القانون والإدارة الحكومية في وقت لاحق.

ثانياً، إن التركيز على المهارات المطلوبة لمجتمع قائم على المعرفة (يشار إليها في كثير من الأحيان بمهارات القرن الحادي والعشرين) يعزز فقط نوع التعلم، وخاصة تطوير المهارات الفكرية، التي كانت الجامعات تفتخر بها في الماضي. في الواقع، في هذا النوع من سوق العمل، من الضروري تلبية الاحتياجات التعليمية للفرد بدلاً من احتياجات الشركات أو قطاعات العمل المحددة. للبقاء على قيد الحياة في سوق العمل الحالي، يجب أن يكون المتعلمون مرنين وقابلين للتكيف، ويجب أن يكونوا قادرين على العمل بنفس القدر لأنفسهم كما تفعل الشركات التي لها حياة تشغيلية قصيرة للغاية. التحدي إذن لا يتمثل في إعادة النظر في أهداف التعليم، بل في التأكد من أنه يفي يحقق هذه الأهداف بطريقة أكثر فعالية.



الشكل 4-1 جامعة هارفارد

في عصر الترابط المستمر والوسائط الاجتماعية، حان الوقت للهياكل التقليدية العريقة لبلوغ مرحلة التحول إلى شيء أخف وزناً وأكثر نفاذية ومرونة.

أنيا كامينيتز Anya Kamenetz، 2010

مع أن هذا الكتاب يستهدف المعلمين والمدربين في المدارس والكليات وكذلك الجامعات، إلا أنني أود أن أنظر بشكل خاص في كيفية تأثير العصر الرقمي على الجامعات. هناك اعتقاد سائد على نطاق واسع - حتى بين أولئك الذين حصلوا على شهادات جامعية رفيعة المستوى من جامعات مرموقة - بأن الجامعات بعيدة عن الأنظار، وأن الحرية الأكاديمية تتلخص بحماية الأساتذة في مهنة مريحة لا تتطلب منهم التغيير، ولذلك فمن الأفضل ترك المؤسسات الأكاديمية بأكملها في ماضيها السحيق: بمعنى آخر، اعتبار الجامعات قطعة أثرية من الماضي، والبحث عن شيء جديد يحل محلها.

ومع ذلك، هناك أسباب وجيهة للغاية وراء وجود الجامعات لأكثر من 800 عام، ومن المرجح أن تظل ملائمة في المستقبل. جرى تصميم الجامعات عمداً لمقاومة الضغط الخارجي. لقد عاصرت الجامعات الملوك والباباوات والحكومات والشركات التجارية، دون أن تغير أي من هذه القوى الخارجية بشكل جوهري في طبيعة المؤسسة. تفتخر الجامعات باستقلالها وحريتها ومساهمتها في المجتمع. لذلك دعونا نبدأ من خلال النظر بإيجاز شديد في هذه القيم الأساسية، لأن أي تغيير يهدد هذه القيم الأساسية من المرجح أن يواجه مقاومة شديدة من الأساتذة والمدربين داخل المؤسسة.

يتمحور عمل الجامعات أساساً حول إنشاء المعرفة وتقويمها وتحديثها ونشرها. أصبح هذا الدور في المجتمع اليوم أكثر أهمية من الماضي. ولتتمكن الجامعات من أداء هذا الدور بشكل مناسب لابد من توافر شروط معينة. تحتاج الجامعات أولاً إلى قدر كبير من الاستقلال. من الصعب التنبؤ سلفاً بالقيمة المحتملة للمعرفة الجديدة. توفر الجامعات للمجتمع طريقة آمنة للمغامرة في المستقبل، من خلال تشجيع الأبحاث والتطوير والابتكار في موضوعات قد لا يكون لها فوائد فورية قصيرة الأجل واضحة، أو قد تؤدي إلى أي نتائج، دون أن يتكبد المجتمع خسارة تجارية أو اجتماعية كبيرة. كما تؤدي الجامعات دوراً حاسماً آخر من خلال قدرتها على تحدي أفكار أو مواقف الوكالات القوية خارج الجامعة، مثل الحكومة أو الصناعة، عندما يبدو أنها تتعارض مع الأدلة أو المبادئ الأخلاقية أو الصالح العام للمجتمع.

ربما الأهم من ذلك، هناك بعض المبادئ التي تميز المعرفة الأكاديمية عن المعرفة اليومية، مثل قواعد المنطق والتفكير، والقدرة على التنقل بين المفاهيم المجردة والملموسة، والأفكار التي تدعمها الأدلة التجريبية أو التحقق الخارجي (انظر على سبيل المثال، Laurillard، 2001). نتوقع من جامعاتنا أن تعمل على مستوى تفكير أعلى مما يمكننا القيام به كأفراد أو شركات في حياتنا اليومية.

إحدى القيم الأساسية التي ساعدت في استدامة الجامعات هي الحرية الأكاديمية. يستطيع الأكاديميون طرح أسئلة محرجة، وتحدي الوضع الراهن، وتقديم أدلة تعارض التصريحات الصادرة عن الحكومة أو الشركات، دون خوف من الفصل أو العقوبة نتيجة التعبير عن مثل هذه الآراء. الحرية الأكاديمية شرط أساسي في مجتمع حر. وفوق ذلك، تعني الحرية الأكاديمية أيضاً أن الأكاديميين أحرار في اختيار ما يتعلمونه، والأهم من وجهة النظر التي يعالجها هذا الكتاب، أفضل طريقة لتوصيل هذه المعرفة. يرتبط التعليم الجامعي بعد ذلك بمفهوم الحرية الأكاديمية والحكم الذاتي، على الرغم من أن بعض الشروط التي تحمي هذا الاستقلال، مثل الحيازة أو الوظيفة مدى الحياة، أصبحت تواجه ضغطاً متزايداً.

أردت أن أثير هذه النقطة لسبب واحد فقط. إذا أرادت الجامعات التغيير لمواجهة الضغوط الخارجية المتغيرة، يجب أن يأتي هذا التغيير من داخل المؤسسة، وخاصة من الأساتذة والمدرسين أنفسهم. ينبغي على أعضاء الهيئة التدريسية أن يدركوا الحاجة إلى التغيير، وأن يكونوا على استعداد لإجراء تلك التغييرات بأنفسهم. إذا حاولت الحكومة أو المجتمع ككل تطبيق التغييرات من الخارج، خاصة بطريقة تتحدى القيم الأساسية للجامعة مثل الحرية الأكاديمية، فهناك خطر كبير يتمثل في أن الشيء نفسه الذي يجعل الجامعات مكوناً فريداً وقيماً في المجتمع سيتم تدميرها، وهذا سيجعلها أقل أهمية من المجتمع ككل. ومع ذلك، سيعرض هذا الكتاب العديد من الأسباب التي تبين أن التغيير لا يصب في مصلحة المتعلمين فقط، بل في مصلحة المدرسين أيضاً، من حيث إدارة عبء العمل واجتذاب موارد إضافية لدعم التدريس.

تُعدّ المدارس والمعاهد المهنية في وضع مختلف إلى حد ما. قد يكون من السهل فرض التغيير (مع أن ذلك قد لا يكون سهلاً جداً) من الأعلى أو من خلال قوى من خارج المؤسسة، مثل الحكومة. ومع ذلك، كما تشير الأدبيات المتعلقة بإدارة التغيير بوضوح (انظر، على سبيل المثال، Weiner، 2009)، يحدث التغيير بشكل أكثر ثباتاً وعمقاً عندما يفهم الذين يخضعون للتغيير الحاجة إليه وتكون لديهم الرغبة في التغيير. وهكذا، تواجه المدارس والمعاهد المهنية التحدي نفسه بطرق عديدة: كيفية التغيير مع الحفاظ على سلامة المؤسسة وما تمثله.

النشاط 1-4 التغيير والاستمرارية

قد ترغب في مناقشة هذه الأسئلة مع القراء الآخرين أو مقارنة إجابتك بالآخرين. إذا كان الأمر كذلك، فاستخدم مربع التعليق أدناه لإضافة تعليقاتك إلى المناقشة العامة.

1. هل تعتقد أن الجامعات لم تعد ذات صلة اليوم؟ إذا لم يكن الأمر كذلك، فما هي البدائل المتاحة لتطوير المتعلمين ذوي المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي؟
 2. ما وجهات نظرك بشأن القيم الأساسية للجامعة. كيف تختلف عن تلك المذكورة هنا؟
 3. هل تعتقد أن المدارس والكليات و / أو الجامعات بحاجة إلى تغيير طريقة تدريسها؟ إذا كان الأمر كذلك، لماذا، وبأي طريقة؟ كيف يمكن القيام بذلك على أفضل وجه دون التدخل في الحرية الأكاديمية أو القيم الأساسية الأخرى للمؤسسات التعليمية؟
- يرجى استخدام مربع التعليق أدناه لتبادل الإجابات.
لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة لهذه الأسئلة ولكن قد ترغب في العودة إلى إجاباتك بعد قراءة الفصل بأكمله.

المراجع

- Kamenetz, A. (2010) *DIY U: Edupunks, Edupreneurs, and the Coming Transformation of Higher Education* White River Junction VT: Chelsea Green
- Laurillard, D. (2001) *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies* New York/London: Routledge
- Weiner, B. (2009) A theory of organizational readiness for change *Implementation Science*, Vol. 4, No. 67



الشكل 5-1: نتج عن ازدياد أعداد الطلاب صفوف دراسية أكبر

تتباين استجابة الحكومات في المقاطعات والولايات والبلدان المختلفة لتلبية الحاجة إلى مزيد من الأشخاص المتعلمين تعليماً عالياً. قام البعض (كما هو الحال في كندا) بزيادة التمويل الحكومي لمؤسسات التعليم بعد الثانوي بمعدلات تساوي أو تتجاوز الزيادة في أعداد الطلاب. اعتمدت حكومات أخرى (خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا وإنجلترا وويلز) بشكل أساسي على التخفيضات الحادة في التمويل الحكومي المباشر لميزانيات التشغيل، بالتزامن مع زيادات كبيرة في الرسوم الدراسية.

ومهما كانت الإستراتيجية الحكومية، فقد قيل في كل جامعة وكلية زرتها أن المدرسين لديهم المزيد من الطلاب للتدريس، وأصبحت أحجام الصفوف الدراسية أكبر، ونتيجة لذلك، فإن المزيد والمزيد من الصفوف الدراسية هي مجرد محاضرات نظرية فيما تفاعل قليل. في الواقع، تدعم الإحصاءات هذه الحجة. وفقاً لـ (Usher، 2013)، ارتفعت نسبة عدد الطلاب بدوام كامل في الجامعات الكندية إلى عدد أعضاء الهيئة التدريسية من 1:18 في العام 1995 إلى 1:22 بحلول العام 2011، على الرغم من زيادة بنسبة 40 بالمئة في وسطي تمويل الطالب (بعد التضخم). في الواقع، فإن نسبة 1:22 تعني أعداداً أكبر بكثير في الصفوف الدراسية، لأنه في الجامعات بدوام كامل، يقضي أعضاء هيئة التدريس بدوام كامل 40 بالمئة فقط من وقتهم في التدريس، وقد يأخذ الطلاب ما يصل إلى 10 مقررات مختلفة في السنة. الحقيقة هي أن أحجام الصفوف مرتفعة للغاية خاصة في صفوف السنتين الأولى والثانية. على سبيل المثال، يوجد في صف علم النفس التمهيدي في جامعة كندية متوسطة الحجم أستاذ واحد متفرغ مسؤول عن أكثر من 3000 طالب.

ومع أن الرسوم الدراسية واضحة للغاية، فقد حاولت العديد من المؤسسات أو السلطات القضائية الحكومية التحكم في الزيادات في هذه الرسوم الدراسية، على الرغم من التخفيضات في منح التشغيل، مما أدى إلى زيادة نسب الطلاب إلى الأساتذة. أيضاً، ونتيجة للرسوم الدراسية المرتفعة وزيادة ديون الطلاب لتمويل الجامعات والكليات، أصبح الطلاب وأولياء الأمور أكثر طلباً، وتحولوا زبائن بدلاً من أعضاء في المجتمع الأكاديمي. أصبح التعليم السيئ جلياً للعيان وأقل قبولاً لدى لطلاب الذين يدفعون رسوماً دراسية عالية.

تتلخص الشكوى العامة لدى أعضاء الهيئة التدريسية بأن الحكومة أو إدارة المؤسسة لم تزد تمويل أعضاء هيئة التدريس بما يتناسب مع الزيادة في أعداد الطلاب. في الواقع، فإن الوضع أكثر تعقيداً من ذلك بكثير. عالجت معظم المؤسسات التي توسعت في أعداد الطلاب المسجلين لديها هذا التوسع من خلال عدد من الاستراتيجيات:

- التعاقد مع عدد أكبر من المحاضرين والأساتذة المؤقتين برواتب أقل من أعضاء الهيئة التدريسية المتفرغين
- زيادة استخدام مساعدين في التدريس من الطلاب
- زيادة حجوم الصفوف الدراسية
- زيادة عبء العمل لدى أعضاء الهيئة التدريسية.

تميل كل هذه الاستراتيجيات إلى إحداث أثر سلبي في الجودة إذا بقيت أساليب التدريس على حالها دون تغيير. صحيح أن التعاقد مع مدرسين خارجيين أقل كلفة من التعاقد مع الأساتذة بدوام كامل، لكن المتعاقدين الخارجيين غالباً لا تُسند إليهم نفس الأدوار مثل اختيار المناهج وتأليف الأمليات مثل أعضاء هيئة التدريس المتفرغين، ومع أن المتعاقدين الخارجيين يمتلكون تأهيلاً جيداً في كثير من الأحيان من الناحية الأكاديمية، لكن طبيعة عملهم المؤقتة نسبياً تعني أن تجربتهم ومعرفتهم للطلاب تضيع عند انتهاء عقودهم. ومع ذلك، من بين جميع الاستراتيجيات، من المحتمل أن يكون لهذه الطريقة أقل تأثير سلبي على الجودة. ولسوء الحظ، فهذه الطريقة هي الأكثر كلفة للمؤسسات.

قد لا يكون مساعدي التدريس متقدمين في دراستهم لأكثر من بضع سنوات عن الطلاب الذين يقومون بتدريسهم، وغالباً ما يكون التدريب الذي حصلوا عليه حول التدريس سيئاً، وأحياناً إذا كانوا طلاباً أجنب (كما هو الحال دائماً)، تكون مهاراتهم في اللغة الإنجليزية ضعيفة، مما يجعل فهمهم صعباً في بعض الأحيان. تميل المؤسسات إلى استخدامهم لتعليم صفوف متوازنة من نفس الدورة التدريبية، بحيث يكون للطلاب الذين يدرسون نفس الدورة مستويات مختلفة من التدريس. يمكن ربط مساعدي التدريس ودفع أجورهم ارتباطاً مباشراً بالطريقة التي تمول بها الوكالات الحكومية بحوث ما بعد التخرج. أدت الزيادة في حجم الصفوف إلى تخصيص وقت أكبر بكثير للمحاضرات ووقت أقل للعمل الجماعي ضمن مجموعات صغيرة. المحاضرات هي في الواقع وسيلة اقتصادية للغاية لزيادة حجم الصف (شريطة أن تكون قاعات المحاضرات كبيرة بما يكفي لاستيعاب الطلاب الإضافيين). إن تكلفة إضافة طالب إلى محاضرة صغيرة، نظراً لأن جميع الطلاب يتلقون نفس التعليمات. ومع ذلك، مع زيادة الأعداد، يلجأ أعضاء هيئة التدريس إلى أشكال تقويم كمية أكثر وأقل مرونة، مثل أسئلة الاختيار المتعدد والتقويم الآلي. ربما الأهم من ذلك هو أن تفاعل الطلاب مع أعضاء هيئة التدريس يتناقص بسرعة مع زيادة الأعداد، ويميل التفاعل ليأخذ شكل دفق من المعلومات بين المعلم والطالب، بدلاً من التفاعل الجماعي بين الطلاب. أظهرت الأبحاث (Bligh, 2000) أنه في المحاضرات التي تضم 100 طالب أو أكثر، سيقوم أقل من عشرة طلاب بطرح أسئلة أو تقديم تعليقات على مدار الفصل الدراسي. والنتيجة هي أن المحاضرات تميل إلى التركيز بشكل أكبر على نقل المعلومات مع زيادة حجم الصف، بدلاً من الاستكشاف أو التوضيح أو المناقشة (انظر الفصل 4، القسم 2 للحصول على تحليل أكثر تفصيلاً لفعالية المحاضرات).

زيادة العبء التدريسي لدى هيئة التدريس (تكليف عضو هيئة التدريس بمزيد من المواد) هو الأقل شيوعاً في الاستراتيجيات الأربعة، ويعزى ذلك جزئياً إلى مقاومة أعضاء هيئة التدريس، والتي تظهر أحياناً في مفاوضات الاتفاق الجماعي. إن زيادة عبء أعضاء هيئة التدريس قد يؤدي بدوره إلى تدني الجودة، لأن أعضاء هيئة التدريس سيخصصون وقتاً أقل لكل صف ووقتاً أقل للساعات المكتبية، وسيلجؤون إلى طرق تقويم أسرع وأسهل. سيؤدي ذلك حتماً إلى صفوف أكبر إذا كان أعضاء هيئة التدريس الذين يعملون بدوام كامل يدرسون أقل ويخصصون وقتاً أكبر للمزيد من البحوث. مع ذلك، فإن زيادة تمويل البحث سيؤدي إلى مزيد من طلاب الدراسات العليا، الذين يمكنهم استكمال دخلهم المادي إذا عملوا كمدرسين مساعدين. ونتيجة لذلك، شهدنا توسعاً كبيراً في استخدام المدرسين المساعدين لإلقاء المحاضرات. ومع ذلك، انخفض عدد أعضاء هيئة التدريس بدوام كامل في العديد من الجامعات الكندية (Usher 2013)، مما أدى إلى زيادة حجوم الصفوف الدراسية لكل مدرس بدوام كامل.

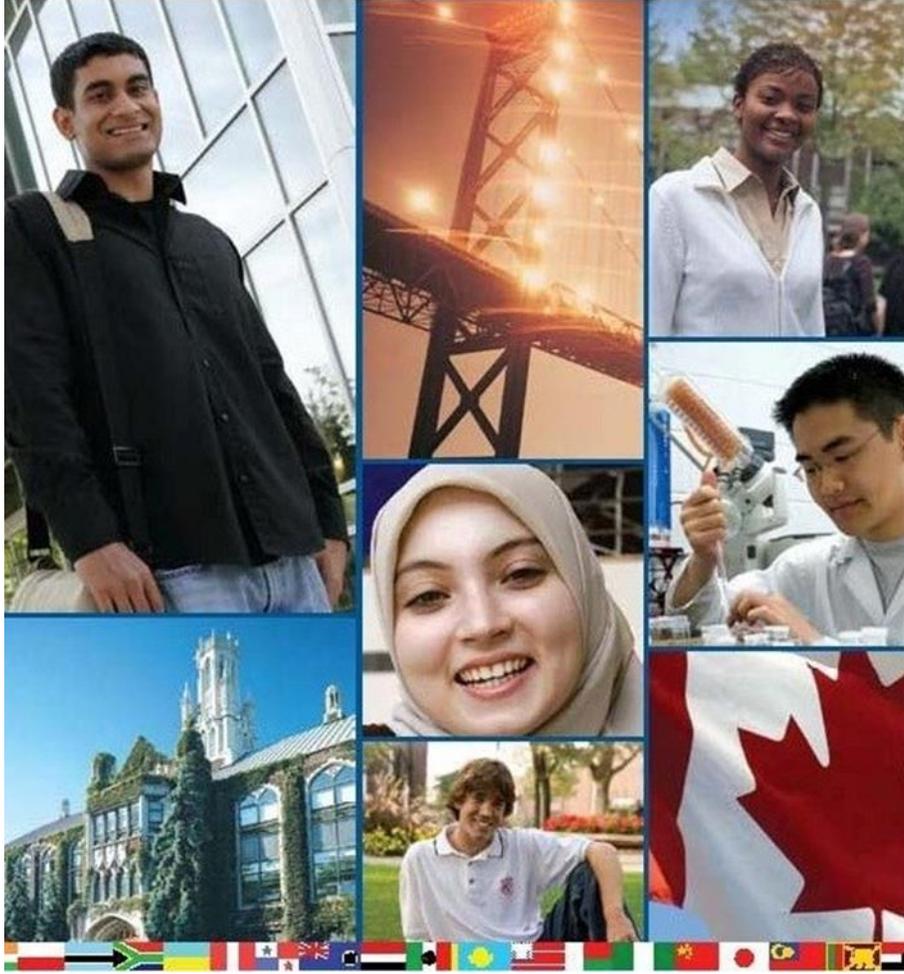
في قطاعات التوظيف الأخرى، لا تؤدي زيادة الطلب بالضرورة إلى زيادة التكلفة إذا كان هذا القطاع أكثر إنتاجية. وهكذا، تبحث الحكومة بشكل متزايد عن طرق جعل مؤسسات التعليم العالي أكثر إنتاجية: تدريس طلاب أكثر وبطريقة أفضل، وبنفس التكلفة أو أقل (انظر أونتاريو، 2012). حتى الآن، تم مواجهة هذا الضغط من قبل المؤسسات على مدار فترة زمنية طويلة إلى حد ما عن طريق زيادة حجم الصفوف تدريجياً، واستخدام عمالة منخفضة التكلفة، مثل مساعدي التدريس، ولكن هناك نقطة سريعة إلى حد ما حيث تعاني الجودة ما لم يتم إجراء تغييرات على العمليات الأساسية، والتي أعني بها الطريقة التي يتم بها تصميم التدريس وتوصيله.

ومن الآثار الجانبية الأخرى لهذه الزيادة التدريجية في حجم الصفوف دون تغيير في أساليب التدريس أن أعضاء هيئة التدريس والمدرسين سيضطرون في النهاية إلى العمل بجدية أكبر. في الجوهر، يتعاملون مع المزيد من الطلاب دون تغيير طرق عملهم، وهذا يؤدي حتماً إلى مزيد من العمل. ينظر أعضاء هيئة التدريس نظرة سلبية إلى مفهوم الإنتاجية، ويرون فيها تحويلاً للعملية التعليمية إلى إجراء صناعي، ولكن قبل رفض هذا المفهوم، يجدر التفكير في فكرة الحصول على نتائج أفضل دون الحاجة إلى العمل أكثر ولكن بذكاء أكبر. هل يمكننا تغيير التدريس لجعله أكثر إنتاجية بحيث يستفيد كل من الطلاب والمعلمين؟

المراجع

- Bligh, D. (2000) What's the Use of Lectures? San Francisco: Jossey-Bass
Bligh, D. (2000) *What's the Use of Lectures?* San Francisco: Jossey-Bass
Ontario (2012) *Strengthening Ontario's Centres of Creativity, Innovation and Knowledge* Toronto ON: Provincial Government of Ontario
Usher, A. (2013) Financing Canadian Universities: A Self-Inflicted Wound (Part 5) *Higher Education Strategy Associates*, September 13

6-1 تغير الطلاب وتغير أسواق التعليم العالي



الشكل 1-6-1 طلاب أكثر تنوعاً

الصورة: © greatinternational students.blogspot.com

1-6-1 تنوع أكبر في الطلاب

ربما أكثر ما تغير في التعليم العالي خلال السنوات الخمسين الماضية هو الطلاب أنفسهم. في "الأيام الخوالي"، عندما كان أقل من ثلث طلاب المدارس الثانوية يذهبون إلى التعليم العالي، وكان معظمهم من أبناء عائلات المتعلمة. كان معظمهم من الأثرياء أو الميسورين. كانت الجامعات انتقائية للغاية، تقبل الطلاب ذوي أفضل السجلات الأكاديمية، وبالتالي احتمالات نجاح مرتفعة. كانت أحجام الصفوف الدراسية أصغر وأصبح لدى أعضاء هيئة التدريس المزيد من الوقت للتدريس وضغط أقل لإجراء البحوث. الخبرة في التدريس، رغم أهميتها، لم تكن ضرورية كما هي الآن: كان الطلاب الجيدين في بيئة يحتمل أن ينجحوا فيها، حتى لو لم يكن الأستاذ أفضل محاضر في العالم. لا يزال هذا النموذج "التقليدي" سارياً لدى معظم جامعات النخبة الخاصة مثل جامعة هارفارد، ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وستانفورد، وأكسفورد وكامبريدج، وبالنسبة لعدد من كليات الفنون الحرة الأصغر. ولكن بالنسبة لغالبية الجامعات الممولة من القطاع العام والمعاهد المتوسطة في معظم البلدان المتقدمة، لم يعد هذا هو الحال (إذا كان الأمر كذلك).

في كندا، حيث يذهب 28 بالمائة من خريجي المدارس الثانوية إلى الجامعة و20 بالمائة أخرى إلى المعاهد المتوسطة، أصبحت قاعدة الطلاب أكثر تنوعاً (AUCC, 2011). ولأن الجهات الوصائية للمؤسسات تطالب بوصول معدلات المشاركة إلى نحو 70 بالمائة في مرحلة ما من التعليم الثانوي (أونتاريو، 2011)، أصبحت المؤسسات ملزمة بالوصول إلى المجموعات التي كانت تعاني من نقص في خدمات التعليم في الماضي، مثل الأقليات الإثنية (وخاصة الأفرو أمريكية واللاتينية في الولايات المتحدة الأمريكية)، والمهاجرين الجدد (في معظم البلدان المتقدمة)، والسكان الأصليين في كندا، والطلاب الذين يتحدثون الإنجليزية كلغة ثانية. وتضغط الحكومات أيضاً على الجامعات لاستقبال المزيد من الطلاب الأجانب، الذين يمكن أن تُفرض عليهم رسوم التعليم كاملة أو أكثر، وهذا بدوره يزيد تنوع الميزج الثقافي واللغوي. بمعنى آخر، من المتوقع أن تشهد مؤسسات التعليم ما بعد الثانوي نفس التنوع الاجتماعي-الاقتصادي والثقافي كما هو الحال في المجتمع ككل، وأن لا تبقى مؤسسات مخصصة لأقلية النخبة.

سنرى أيضاً أنه في العديد من الدول المتقدمة، يكون طلاب الجامعات والكليات أكبر سناً من المعتاد، ولم يعودوا طلاباً بدوام كامل منقطعين فقط للكثير من الدراسة وبعض التسلية (أو العكس). تجبر التكلفة المتزايدة لرسوم التعليم ونفقات المعيشة العديد من الطلاب الآن على العمل بدوام جزئي، وهو ما يتعارض حتماً مع مواعيد المحاضرات العادية، حتى لو تم تصنيف الطلاب رسمياً كطلاب بدوام كامل. نتيجة لذلك يحتاج الطلاب وقتاً أطول للتخرج. في الولايات المتحدة الأمريكية، يبلغ متوسط زمن الحصول شهادة البكالوريوس ذات أربع سنوات الآن سبع سنوات (Lumina Foundation, 2014).

1-6-2 سوق التعلم مدى الحياة

لاحظ مجلس جامعات أونتاريو (2012) أن الطلاب غير القادمين مباشرة من المدرسة الثانوية يشكلون الآن 24٪ من الطلاب الجدد، وأن عدد الطلاب المسجلين في هذا القطاع يتزايد بوتيرة أسرع من الطلاب القادمين مباشرة من المدارس الثانوية. ولعل الأهم من ذلك هو أن العديد من الخريجين يعودون لاحقاً خلال حياتهم المهنية لحضور دورات أو برامج أخرى لمواكبة المعارف في مجال عملهم المتغير باستمرار. يعمل العديد من هؤلاء الطلاب بدوام كامل ولديهم عائلات ويقومون بمواءمة دراساتهم مع التزاماتهم الأخرى.



الشكل 1.6.2 يعد المتعلمون مدى الحياة سوقاً متزايد الأهمية للتعليم العالي

الصورة: ©Evolllution.com

ومع ذلك، من المهم اقتصادياً تشجيع ودعم هؤلاء الطلاب، الذين يحتاجون إلى الحفاظ على القدرة التنافسية في مجتمع قائم على المعرفة. ومع انخفاض معدلات الولادة وازدياد متوسط العمر، في بعض الولايات القضائية، سيتجاوز عدد الطلاب الذين تخرجوا بالفعل ولكنهم عادوا لمزيد من الدراسة قريباً عدد الطلاب القادمين مباشرة من المدرسة الثانوية. وهكذا في جامعة كولومبيا البريطانية في كندا، يبلغ متوسط العمر لجميع طلاب الخريجين الآن 31 عاماً، وأكثر من ثلث جميع الطلاب يزيد عمرهم على 24 عاماً. هناك أيضاً زيادة في انتقال الطلاب من كليات المعاهد المتوسطة إلى الجامعات - والعكس بالعكس. على سبيل المثال، في كندا، يقدر معهد كولومبيا البريطانية للتكنولوجيا أن أكثر من نصف عدد المسجلين الجدد في كل عام لديهم بالفعل شهادة جامعية.

1-6-3 الرقميون بالفطرة

ثمة عامل آخر يجعل الطلاب مختلفين إلى حد ما اليوم، وهو الانغماس في التكنولوجيا الرقمية وإتاحتها لهم، ولا سيما وسائط التواصل الاجتماعي: الرسائل الفورية، وتويتر، وألعاب الفيديو، وفيسبوك، ومجموعة كاملة من تطبيقات الموبايل التي تعمل على مجموعة متنوعة من الأجهزة مثل أجهزة iPad والهواتف المحمولة. هؤلاء الطلاب هم دائماً "متصلون". معظم الطلاب يأتون إلى الجامعة أو الكلية وهم على دراية كاملة بوسائط التواصل الاجتماعي، وتدور معظم انشطتهم الحياتية حول هذه الوسائط. يعتقد بعض المعلقين مثل (Mark Prensky 2001) بأن المواطنين الرقميين يفكرون ويتعلمون بشكل مختلف تماماً نتيجة انغماسهم في وسائط التواصل الاجتماعي. انهم يتوقعون استخدام هذه الوسائط في جميع جوانب حياتهم الأخرى. لماذا يجب أن تكون تجربة التعلم مختلفة؟ سوف نستكشف هذا الأمر أكثر في الفصل 8، القسم 2.

1-6-4 من النخبوية إلى النجاح

لا يزال العديد من أعضاء هيئة التدريس الأكبر سناً يجنّون إلى الأيام الخوالي عندما كانوا طلاباً. حتى في الستينيات، عندما أوصت لجنة روبنز بتوسيع الجامعات في بريطانيا، اشتكى نواب رؤساء الجامعات من أن "الزيادة تعني الأسوأ". ومع ذلك، بالنسبة للجامعات الحكومية، فإن الصورة النمطية للأستاذ الذي ينقل معارفه إلى مجموعة صغيرة من الطلاب المخلصين تحت شجرة الزيزفون لم تعد موجودة، اللهم إلا في مستوى الدراسات العليا. ومن غير المرجح أن تعود هذه الصورة إلى مؤسسات التعليم ما بعد الثانوية العامة (ربما باستثناء بريطانيا، حيث يبدو أن حكومة كامبرون تحاول إعادة عقارب الساعة إلى خمسينيات القرن العشرين). لقد أدى التوسع في التعليم العالي إلى فتح الجامعات أمام عموم الناس، وأثار مخاوف التقليديين. ومع ذلك، فقد رأينا أن سبب هذا التوسع الاقتصادي واجتماعي على حد سواء.

إن الآثار المترتبة على هذه التغييرات في الجسم الطلابي للجامعات والمعاهد عميقة. في وقت من الأوقات، اعتاد أساتذة الرياضيات الألمان أن يفخروا بأن 5 إلى 10 بالمائة فقط من طلابهم سينجحون في امتحاناتهم. كان مستوى الصعوبة مرتفعاً لدرجة أن من يجتاز الامتحان هم فقط المتميزون. ويظهر معدل النجاح المتدني مدى صرامة تعليمهم. تقع على عاتق الطلاب، وليس الأساتذة، الوصول إلى المستوى المطلوب. ربّما لا يزال هذا الهدف قائماً لدى طلاب الدراسات العليا، لكننا شهدنا تغييراً في الهدف من الجامعات والمعاهد، التي أصبحت تسعى إلى تأهيل أكبر عدد ممكن من الطلاب بشكل يناسب الحياة في مجتمع قائم على المعرفة. لا يمكننا أن نتخلص من حياة 95 بالمائة من الطلاب، سواء أخلاقياً أو اقتصادياً. في أي حال، تستخدم الحكومات على نحو متزايد معدلات النجاح والدرجات الممنوحة كمؤشرات أداء رئيسية تؤثر في التمويل.

ثمة تحد كبير يواجه المؤسسات والمعلمين لتمكين أكبر عدد ممكن من الطلاب من النجاح، بالنظر إلى التنوع الواسع للهيئة الطلابية. هناك حاجة إلى مزيد من التركيز على أساليب التدريس التي تؤدي إلى نجاح الطالب، والمزيد من التفرد في التعلم، وطرق أكثر مرونة لمواجهة التحدي المتمثل في هيئة طلابية متنوعة أكثر. تضع هذه التطورات مسؤولية أكبر على كاهل المعلمين والمدرسين (وكذلك الطلاب)، وتتطلب مستوى أعلى بكثير من المهارة في التدريس.

لحسن الحظ، شهدنا في الأعوام المئة الماضية قدراً كبيراً من البحوث في طرائق تعلم الناس، والكثير من البحوث في أساليب التدريس التي تؤدي إلى نجاح الطلاب. لسوء الحظ، فإن هذا البحث غير معروف أو مطبق من قبل الغالبية العظمى من مدرسي الجامعات والمعاهد، الذين ما زالوا يعتمدون بشكل أساسي على أساليب التدريس التي ربما كانت مناسبة عندما كانت هناك صفوف صغيرة وطلاب النخبة، ولكنها لم تعد مناسبة اليوم (انظر، على سبيل المثال، [Christensen Hughes and Mighty, 2010](#)). وبالتالي، هناك حاجة الآن إلى مقارنة مختلفة للتدريس، واستخدام أفضل للتكنولوجيا لمساعدة المعلمين على زيادة فعاليتهم لدى التعامل مع مجموعة متنوعة من الطلاب.

النشاط 6-1 التعامل مع التنوع

1. ما التغييرات التي لاحظتها في الطلاب الذين تدرسهم؟ كيف يختلف هذا عن تحليلي؟
2. من المسؤول عن ضمان نجاح الطلاب؟ إلى أي مدى يضع تنوع الطلاب مسؤولية أكبر على المعلمين والمدرسين؟
3. هل توافق على أن "المزيد يعني أسوأ"؟ إذا كنت توافق، فما البدائل التي تقترحها للتعليم العالي؟ من سيتحمل نفقات ذلك؟
4. هل يوجد في بلدك / ولايتك توازن صحيح بين التعليم الأكاديمي والمهني؟ هل نركز بشدة على الجامعات بدلاً من الكليات التقنية أو المهنية؟ بأكمله.

المراجع

- AUCC (2011) *Trends in Higher Education: Volume 1-Enrolment* Ottawa ON: Association of Universities and Colleges of Canada
- Christensen Hughes, J. and Mighty, J. (2010) *Taking Stock: Research on Teaching and Learning in Higher Education* Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press
- Council of Ontario Universities (2012) *Increased numbers of students heading to Ontario universities* Toronto ON: COU
- Lumina Foundation (2014) *A Stronger Nation through Higher Education* Indianapolis IN: The Lumina Foundation for Education, Inc.
- Prensky, M. (2001) 'Digital natives, Digital Immigrants' On the Horizon Vol. 9, No. 5
- Robbins, L. (1963) *Higher Education Report* London: Committee on Higher Education, HMSO

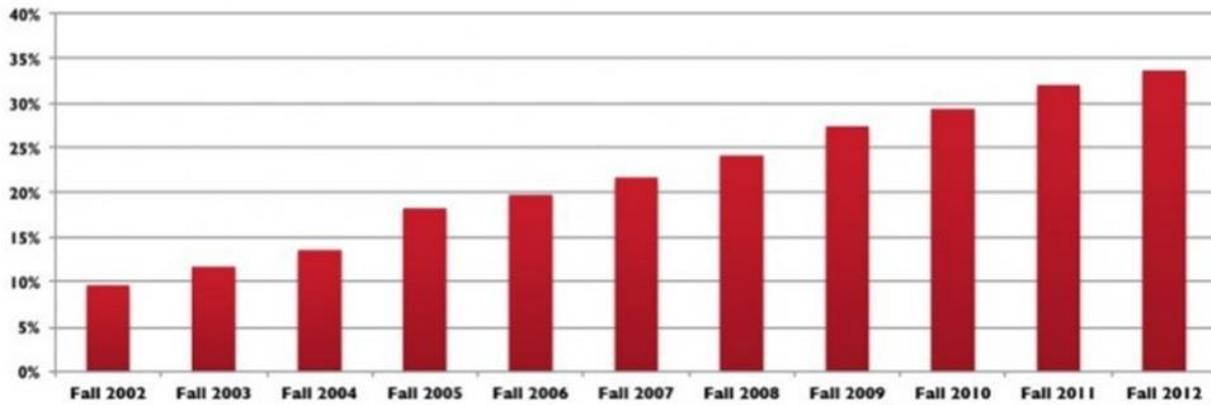
7-1 من المحيط إلى الوسط: كيف تغير التكنولوجيا الطريقة التي ندرس بها؟

سنرى في الفصل 6، القسم 2 أن للتكنولوجيا منذ زمن بعيد دائماً دوراً مهماً في التعليم، ولكنها بقيت حتى وقت قريب على هامش التعليم. تم استخدام التكنولوجيا بشكل أساسي لدعم التدريس المنتظم في الصفوف، أو العمل في شكل التعليم عن بعد، لأقلية من الطلاب أو في أقسام متخصصة (غالباً في التعليم المستمر أو الإرشاد). ومع ذلك، في السنوات العشر إلى الخمس عشرة الأخيرة، كانت التكنولوجيا تؤثر بشكل متزايد على الأنشطة التعليمية الأساسية حتى في الجامعات. يمكن رؤية بعض الطرق التي تنتقل بها التكنولوجيا من المحيط إلى الوسط من خلال التوجهات التالية.

1-7-1 التعلم الكامل عبر الإنترنت

أصبح التعلم عبر الإنترنت القائم على الساعات المعتمدة الآن نشاطاً رئيسياً ومحورياً في معظم الأقسام الأكاديمية في الجامعات والمعاهد وفي بعض المدارس. يشكل المسجلون في الدورات الدراسية التي تجري بالكامل عبر الإنترنت (أي دورات التعليم عن بعد) ما بين ربع وثلث جميع المسجلين في التعليم بعد المرحلة الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية (Allen and Seaman, 2014). ازدادت معدلات التسجيل عبر الإنترنت بنسبة تتراوح ما بين 10 إلى 20 بالمائة سنوياً على مدار الخمسة عشر عاماً الماضية أو نحو ذلك في أمريكا الشمالية، مقارنةً بزيادة في الالتحاق بالكليات الجامعية تبلغ نحو 2-3 بالمائة سنوياً. يوجد الآن ما لا يقل عن سبعة ملايين طالب في الولايات المتحدة الأمريكية يتلقون دورة واحدة كاملة على الأقل عبر الإنترنت، مع ما يقرب مليون تسجيل عبر الإنترنت في نظام كلية المجتمع في كاليفورنيا (Johnson and Meija, 2014). أصبح التعلم عبر الإنترنت بالكامل مكوناً رئيسياً في العديد من أنظمة التعليم المدرسي والتعليم ما بعد الثانوي.

نسبة التسجيل في الدورات عبر الإنترنت إلى التسجيل الكلي بين خريف 2002 وخريف 2012



المصدر: Seaman and Allen, 2014

الشكل 1-7-1 تطور التعلم عبر الإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية

1-7-2 التعلم المتميز والهجين

مع ازدياد عدد المديرين المشاركين في التعلم عبر الإنترنت، أدرك هؤلاء أن الكثير مما يقومون به عادة في الصف يمكن أن يتم بشكل جيد أو أفضل عبر الإنترنت (هذا الموضوع سيتم شرحه أكثر في الفصل 9). نتيجة لذلك، يقوم المدربون بإدخال المزيد من عناصر الدراسة عبر الإنترنت تدريجياً في التدريس الصفوي. لذلك يمكن استخدام أنظمة إدارة التعلم لتخزين المحاضرات على شكل شرائح أو ملفات PDF، أو قد يتم توفير روابط لقراءات عبر الإنترنت، أو يمكن إنشاء منتديات على الإنترنت للمناقشة.

وهكذا يتم دمج التعليم عبر الإنترنت تدريجياً مع التدريس وجهاً لوجه، ولكن دون تغيير نموذج التدريس الأساسي في الصف. هنا يتم استخدام التعلم عبر الإنترنت كمكمل للتعليم التقليدي. على الرغم من عدم وجود تعريفات قياسية أو شائعة في هذا المجال، إلا أنني سأستخدم مصطلح "التعلم المتمازج" لهذا الاستخدام للتكنولوجيا.

أدرك المدربون في الآونة الأخيرة أنه إذا تم تسجيل المحاضرة فإن الطلاب يمكنهم مشاهدتها في الوقت الذي يناسبهم، وبالتالي يمكن استخدام وقت الفصل الدراسي لجلسات تفاعلية أكثر. أصبح هذا النموذج يعرف باسم "الصفوف الدراسية المقلوبة". تُعدّ بعض المؤسسات الآن خططاً لتحويل جزء كبير من تعليمها إلى أنماط متمازجة وأكثر مرونة. على سبيل المثال، تخطط جامعة أوتاوا إلى جعل ما لا يقل عن 25 بالمئة من موادها التدريسية إلى مواد هجينة أو متمازجة في غضون خمس سنوات (University of Ottawa, 2013). وتخطط جامعة كولومبيا البريطانية لإعادة تصميم معظم الصفوف الكبيرة للعامين الأول والثاني لجعلها صفوفاً مختلطة (Farrar, 2014).

سوف نناقش الآثار المترتبة على كل من التعلم الكامل عبر الإنترنت والتعليم المتمازج في الفصل التاسع.

3-7-1 التعلم المفتوح

هناك تطور متزايد الأهمية يرتبط بالتعلم عبر الإنترنت وهو الانتقال إلى مزيد من التعليم المفتوح. على مدى السنوات العشر الماضية، حدثت تطورات في التعليم المفتوح بدأت تؤثر تأثيراً مباشراً في المؤسسات التقليدية. التأثير الأسرع هو الكتب المدرسية المفتوحة – مثل هذا الكتاب الذي تقرأه الآن. الكتب المدرسية المفتوحة هي كتب مدرسية رقمية يستطيع الطلاب (أو المعلمون) تحميلها مجاناً، وبالتالي توفير أموال طائلة كان الطلاب سيدفعونها لاقتناء الكتب المدرسية. على سبيل المثال، في كندا، وافقت المقاطعات الثلاث في كولومبيا البريطانية وألبرتا وساسكاتشوان على التعاون في إنتاج وتوزيع الكتب المدرسية المفتوحة التي راجعها النظراء من أجل 40 موضوعاً من الموضوعات الأكثر طلباً في برامج الجامعات والمعاهد.

الموارد التعليمية المفتوحة (OER) هي تطور حديث آخر في مجال التعليم المفتوح. هذه مواد تعليمية رقمية متاحة مجاناً عبر الإنترنت يمكن تنزيلها من قبل المدربين (أو الطلاب) دون مقابل، ويمكن تكييفها أو تعديلها إذا لزم الأمر، بموجب ترخيص المشاع الإبداعي الذي يوفر الحماية لمنشئي المواد. قد يكون المصدر الأكثر شهرة هو مشروع الموارد التعليمية المفتوحة الذي قام به معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، حيث أتاح معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، بعد موافقة الأساتذة، تحميل محاضرات مسجلة بالفيديو على الإنترنت مجاناً، بالإضافة إلى المواد الداعمة مثل الشرائح. سيناقش الفصل 10 الآثار المترتبة على التطورات في التعليم المفتوح.

4-7-1 الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت MOOCs

أحد التطورات الرئيسية في التعليم عبر الإنترنت هو النمو السريع في الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت (MOOCs) في عام 2008، قدمت جامعة مانيتوبا في كندا أول MOOC شارك فيها أكثر من 2000 دارس، ودمجت بين العروض التقديمية عبر الإنترنت ومدونات الخبراء ومدونات وتغريدات المشاركين. كانت الدورات مفتوحة لأي شخص وليس لديها تقويم رسمي. في عام 2012، أطلق أستاذان من جامعة ستانفورد دورة MOOC حول الذكاء الصناعي، واستقطبت أكثر من 100000 طالب، ومنذ ذلك الحين توسعت MOOCs بسرعة في جميع أنحاء العالم.

على الرغم من أن شكل MOOCs يمكن أن يختلف، إلا أنها تشترك بالخصائص التالية بشكل عام:

- مفتوح لأي شخص للتسجيل والتسجيل البسيط (مجرد عنوان بريد إلكتروني)
- أعداد كبيرة جداً (من 1000 إلى 100,000)
- الوصول المجاني إلى المحاضرات المسجلة بالفيديو، غالباً لدى أكثر الجامعات العريقة في الولايات المتحدة الأمريكية (على وجه الخصوص: جامعة هارفارد، ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وجامعة ستانفورد).

- التقييم القائم على الحاسوب الذي تستخدم فيه عادة الأسئلة متعددة الخيارات والأجوبة الفورية، وفي بعض الأحيان يُضاف تقييم الأقران
 - تباين واسع في مدى التزام المتعلمين: ما يصل إلى 50 بالمئة لا يفعلون سوى التسجيل، 25 بالمئة لا يأخذون أكثر من الوظيفة الأولى، وأقل من 10 بالمئة يصلون إلى التقييم النهائي.
- ومع ذلك، فإن MOOCs ليست سوى أحدث مثال على التطور السريع للتكنولوجيا، وعلى الإفراط في الحماس من المتبنين في وقت مبكر، والحاجة إلى تحليل دقيق لنقاط القوة والضعف في التكنولوجيات الجديدة للتدريس. في وقت كتابة هذا التقرير، من الصعب التنبؤ بمستقبل MOOCs. بالتأكيد ستتطور بمرور الوقت، وستجد على الأرجح مكاناً لها في سوق التعليم العالي. سيتم مناقشة MOOCs بشكل كامل في الفصل 5.

1-7-5 إدارة المشهد المتغير للتعليم

تعني هذه التطورات السريعة في التقنيات التعليمية أن أعضاء هيئة التدريس والمعلمين يحتاجون إلى إطارين لتقييم قيمة التقنيات المختلفة، الجديدة منها أو القائمة، ولتحديد كيف أو متى تكون هذه التقنيات منطقية بالنسبة لهم ولطلابهم. التعلم المتمازج والتعلم عبر الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي والتعلم المفتوح كلها تطورات مهمة للتعليم الفعال في العصر الرقمي.

المراجع

- Allen, I. and Seaman, J. (2014) *Grade Change: Tracking Online Learning in the United States* Wellesley MA: Babson College/ Sloan Foundation
- Farrar, D. (2014) Flexible Learning: September 2014 Update *Flexible Learning*, University of British Columbia
- Johnson, H. and Mejia, M. (2014) *Online learning and student outcomes in California's community colleges* San Francisco CA: Public Policy Institute of California
- University of Ottawa (2013) *Report of the e-Learning Working Group* Ottawa ON: University of Ottawa

8-1 استكشاف التطورات الجديدة في التكنولوجيا والتعلم عبر الإنترنت

يواجه المعلمون في كل من الجامعات والكليات التحديات التالية:

- التدريس وفق طرق تساعد في تطوير المعرفة والمهارات اللازمة في مجتمع اليوم؛
- التعامل مع الصفوف الكبيرة على نحو متزايد.
- تطوير طرق تدريس مناسبة لمجموعات طلابية متنوعة بشكل متزايد؛
- التعامل مع مجموعة متنوعة من الأنماط المختلفة لتوصيل التعليم.

ومع ذلك، بوجه عام، لا يتلقى المدرسون والمدرّبون في مرحلة ما بعد التعليم الثانوي سوى القليل من التدريب أو لا يحصلون على تعليم أو تدريس أو البحث في التعلم. حتى إن العديد من معلمي المدارس يفتقرون إلى التدريب الكافي للتعامل مع التقنيات المتغيرة بسرعة. لا نتوقع أن يطير الطيارون على طائرة حديثة بدون أي تدريب، ولكن هذا ما نتوقعه بالضبط من المعلمين والمدرّبين لدينا.

يهدف هذا الكتاب بعد ذلك إلى توفير إطار عمل لاتخاذ القرارات حول كيفية التدريس، وأفضل طريقة لاستخدام التكنولوجيا، بما يتفق مع القيم الأساسية للجامعات والكليات والمدارس، مع الاعتماد على قدر كبير من البحث في التعلم والتدريس واستخدام التكنولوجيا في التدريس، وهذا ما جرى على مدى السنوات الخمسين الماضية أو نحو ذلك.

يتناول الفصل التالي أهم سؤال: كيف تريد التدريس في عصر رقمي؟

النشاط 8-1 الاستنتاجات الرئيسية من الفصل 1

استخدم مربع التعليق لندوين ما لا يقل عن خمس استنتاجات تستخلصها من هذا الفصل، بالإضافة إلى المستخلصات التالية.

انقر هنا لمقارنة إجاباتك مع إجاباتي.

المستخلصات الأساسية

1. ينبغي استخدام طرق التدريس التي تساعد على تطوير ونقل مهارات محددة تخدم كلاً من أغراض تطوير المعرفة ونشرها، وفي نفس الوقت إعداد الخريجين للعمل في مجتمع قائم على المعرفة.
2. مع زيادة أعداد الطلاب، تراجع التعليم لعدة أسباب، وازداد التركيز على نقل المعلومات وقلّ التركيز على المحاكمة، واستكشاف الأفكار، وتقديم وجهات نظر بديلة، وتنمية التفكير الناقد أو الأصيل. مع أن هذه المهارات هي بالضبط ما يحتاجه الطلاب في مجتمع قائم على المعرفة.
3. يعد التنوع الواسع للهيئة الطلابية تحدياً كبيراً للمؤسسات. وهذا يتطلب مزيداً من التركيز على أساليب التدريس التي توفر الدعم للمتعلمين، وتخصيصاً أكثر للتعلم، وتوفيراً أكثر مرونة.
4. التعلم عبر الإنترنت هو سلسلة متصلة؛ على كل معلم وكل مؤسسة الآن أن يتخذ قراراً حول: أين يجب أن تتموضع مادة معينة أو برنامج معين ضمن سلسلة التواصل هذه؟
5. كلما ازداد توفر المحتوى الأكاديمي المفتوح والمجاني، ازداد بحث الطلاب في مؤسساتهم المحلية عن الدعم أثناء التعلم، بدلاً من البحث عن المحتوى التعليمي. هذا يزيد التركيز على مهارات التدريس ويقلل التركيز على الخبرة في الموضوع.
6. يحتاج أعضاء هيئة التدريس والمعلمون إلى إطار قوي لتقييم قيمة التقنيات المختلفة، الجديدة منها أو القديمة، لتحديد كيف أو متى يكون استخدام هذه التقنيات مناسباً لهم (و / أو لطلابهم).

الفصل الثاني: طبيعة المعرفة وأثارها على التدريس

الهدف من هذا الفصل

يناقش هذا الفصل العلاقة بين وجهات نظرنا حول طبيعة المعرفة والطريقة التي نقرر اعتمادها في التدريس. بعد قراءة هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على:

- التعرف على موقعك المعرفي / الفلسفي الذي يحدد الطريقة التي تدرس بها حالياً؛
- التفكير في أوجه التشابه أو الاختلاف بين المعرفة الأكاديمية والمعرفة اليومية؛
- تحديد ما إذا كانت التكنولوجيا تغير طبيعة المعرفة، والنظر في الآثار المترتبة على التدريس؛
- وصف بعبارات عامة النظريات الرئيسية للتعلم ومناقشة أثارها على التدريس؛
- تحديد مستويات وأنواع مختلفة من التعلم وتحديد ما هو الأنسب لمجالك / طلابك؛
- دمج هذه الأفكار في استراتيجيات أو فلسفة شخصية لتدريس موضوعك؛
- إقرار ما إذا كنت ستغير نهجك الكلي للتدريس أم لا في ضوء القضايا المثارة في هذا الفصل.

ما الذي يغطيه هذا الفصل؟

سأناقش في هذا الفصل معتقدات مختلفة حول طبيعة المعرفة، وكيف يؤثر ذلك على التعليم والتعلم. على وجه الخصوص، يغطي هذا الفصل الموضوعات التالية:

- السيناريو ج: مناقشة ما قبل حفل العشاء
- 1-2 الفن، النظرية، البحث، وأفضل الممارسات في التدريس
- 2-2 نظرية المعرفة ونظريات التعلم
- 3-2 الموضوعية والسلوكية
- 4-2 المعرفية
- 5-2 البنائية
- 6-2 الترابطية
- 7-2 هل تتغير طبيعة المعرفة؟
- 8-2 ملخص

ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط 1-2 برأيك متى يكون المعلم جيداً؟
- النشاط 3-2 تحديد حدود السلوكية
- النشاط 4-2 تحديد حدود الإدراك المعرفي
- النشاط 5-2 تحديد حدود البنائية
- النشاط 6-2 تحديد حدود التوصيلية
- النشاط 7-2 نظرية المعرفة والمعرفة الأكاديمية

1. التدريس مهنة معقدة للغاية، تحتاج إلى التكيف مع قدر كبير من التنوع في السياق والموضوع والمتعلمين، ولا تخضع للتعميمات الواسعة. ومع ذلك، من الممكن تقديم مبادئ توجيهية أو مبادئ تستند إلى أفضل الممارسات والنظرية والبحث، والتي يجب بعد ذلك تكييفها أو تعديلها وفقاً للظروف المحلية.
2. تشكل معتقداتنا وقيمنا الأساسية، التي يتبناها عادةً خبراء آخرون في مجال ما، شكل نهجنا في التدريس. غالباً ما تكون هذه المعتقدات والقيم الضمنية غير شائعة وغالباً لا ننقلها بشكل مباشر إلى طلابنا، على الرغم من أنها تعتبر مكونات أساسية لتصبح "خبيراً" في مجال موضوع معين.
3. تعكس نظريات التعلم المختلفة وجهات نظر مختلفة حول طبيعة المعرفة.
4. يبدأ كل معلم من موقع معرفي أو نظري، حتى لو لم تكن هذه البداية واضحة، أو حتى إذا كان المعلم غير مدرك تماماً لمعتقداته.
5. إذا استثنينا النهج الترابطي، نجد نوعاً من الأدلة التجريبية لدعم كل نظرية من نظريات التعلم الميمنة هنا. الفرق إذن يتعلق بالقيم والمعتقدات المتعلقة بالمعرفة بقدر ما يتعلق بفعالية كل نظرية.
6. يقال إن المعرفة الأكاديمية تختلف عن أشكال المعرفة الأخرى، وتكتسب هذه المعرفة أهمية أكثر اليوم في العصر الرقمي.
7. ومع ذلك، فإن المعرفة الأكاديمية ليست هي النوع الوحيد من المعرفة المهم في مجتمع اليوم، وكمدربين يجب أن نكون على دراية بأشكال المعرفة الأخرى، ومدى أهميتها المحتملة لطلابنا، والتأكد من أننا نقدم كل المحتويات والمهارات اللازمة للطلاب في العصر الرقمي.

السيناريو ج: مناقشة ما قبل حفل العشاء

قائمة الشخصيات.

- بيتروروث (مضيفان)
- ستيفن (مهندس ميكانيكي وشقيق بيتر)
- كارولين (كاتبة وصديقة روث)

بيتر مخاطباً ستيفن: أعتقد أن كارولين وصلت. أعلم الآن أنك لم تقابل كارولين من قبل، ولكن أرجوك أن تكون مهذباً واجتماعياً هذه المرة. في آخر مرة كنت هنا، بصعوبة قلت كلمة واحدة. ستيفن. حسناً، لم يقل أحد أي شيء يهمني. كان كل شيء عن الكتب والفن. أنت تعرف أنني لست مهتماً في هذا النوع من الأشياء.

بيتر: حسناً، فقط جرب. ها هي. كارولين - سعيد لرؤيتك مرة أخرى. تعالي واجلسي. هذا أخي ستيفن. لا أعتقد أنك قابلته من قبل مع أنني حدثتك عنه - إنه أستاذ الهندسة الميكانيكية في الجامعة المحلية. لكن أولاً، ماذا تريد أن تشريني؟ كارولين. مرحباً ستيفن. لا، لا أعتقد أننا التقينا. تشرفت بمقابلتك. بيتر، أريد كأساً من النبيذ الأبيض من فضلك. بيتر. سأترككم تتعارفون وأذهب لإحضار المشروبات وأساعد روث في المطبخ.

ستيفن. يقول بيتر أنك كاتب. عن ماذا تكتب؟

كارولين (ضاحكة). حسناً، تريد أن تصل مباشرة إلى النتيجة، أليس كذلك؟ من الصعب بعض الشيء الإجابة على سؤالك. يعتمد ذلك على ما يهمني في ذلك الوقت.

ستيفن. وما الذي يهمني في الوقت الحالي؟

كارولين. أفكر في كيفية رد فعل شخص ما على فقدان شخص يحبه بسبب تصرفات شخص آخر يحبه حباً جماً أيضاً. كان الدافع وراء ذلك مجرد خبر يروي كيف قتل الأب بطريق الخطأ ابنته البالغة من العمر عامين عن طريق دهسها عندما كان يُخرج السيارة من المرآب. كانت زوجته قد سمحت للفتاة باللعب في الحديقة الأمامية ولم تكن تعلم أن زوجها كان يخرج السيارة.

ستيفن. الله، هذا فظيع. أتساءل لماذا بحق الجحيم لم يكن لديه كاميرا فيديو للرؤية الخلفية.

كارولين. حسناً، الشيء الرهيب في الأمر هو أن ذلك يمكن أن يحدث لأي شخص. لهذا السبب أريد أن أكتب شيئاً حول هذه المآسي اليومية.

ستيفن. ولكن كيف يمكنك أن تكتبي عن شيء من هذا القبيل إذا لم تكوني قد واجهت هذا النوع من الأشياء بنفسك؟ أم أن هذا حصل بالفعل لك؟

كارولين. لا، شكراً لله. حسناً، أعتقد أن هذا فن الكتابة - القدرة على الاندماج في عوالم الآخرين، وتوقع مشاعرهم وعواطفهم وتصرفاتهم نتيجة ذلك.

ستيفن. لكن ألا تحتاجين إلى شهادة في علم النفس أو خبرة في المواصاة للقيام بذلك في هذه الحالة؟

كارولين. حسناً، قد أتحدث إلى أشخاص عانوا من أنواع مماثلة من المآسي العائلية لأعرف كيف سيكونون بعد هذه المآسي، ولأفهم كيف يمكن أن أتصرف في مثل هذا الموقف، وإسقاط ذلك وتعديله وفقاً لنوع الشخصيات التي تهمني.

ستيفن. ولكن كيف تعرفين أن هذا سيكون صحيحاً، وأن رد فعل الناس سيكون حقاً كما تعتقدين؟

كارولين. حسناً، ما هي "الحقيقة" في مثل هذا الموقف؟ من المرجح أن الأشخاص المختلفين سيتصرفون بأشكال مختلفة. هذا ما أريد استكشافه في الرواية. يتفاعل الزوج بطريقة ما، والزوجة بطريقة أخرى، ثم هناك تفاعل بين الاثنين، ومع من

حولهم. أنا أهتم بشكل خاص بما إذا كان بإمكانهم أن ينموا بالفعل وأن يصبحوا أشخاصاً أفضل، أو أنهم سوف يتفككون ويدمر بعضهم بعضاً.

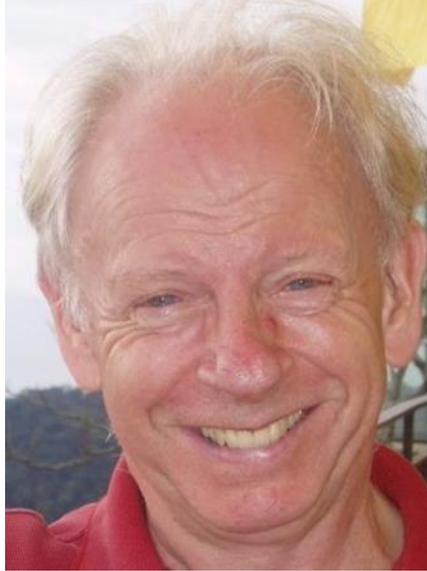
ستيفن. ولكن كيف يمكنك أن تبدئي قبل أن تعرفي ذلك؟

كارولين. حسناً، هذه هي الحقيقة، أنا لا أنتظر. أريد أن تنمو الشخصيات في مخيلتي، وستحدد النتيجة حتماً وفق ذلك. ستيفن. لكن إذا كنت لا تعرفين الحقيقة، كيف استجاب هذان الشخصان فعلياً لهذه المسألة، كيف يمكنك مساعدتهم أو مساعدة أمثالهم؟

كارولين. لكنني روائية ولست معالجة. لا أحاول مساعدة أي شخص في مثل هذا الموقف الفظيع. أحاول فهم الحالة الإنسانية العامة، ولكي أفعل ذلك، يجب أن أبدأ بنفسي، بما أعرفه وأشعر به، وأعرضه في سياق آخر. ستيفن. لكن هذا هراء. كيف يمكنك أن تفهمي الحالة الإنسانية فقط من خلال النظر إلى الداخل، والتوصل إلى موقف خيالي، ربما لا علاقة له بما حدث بالفعل؟

كارولين (تهدات). ستيفن، أنت عالم نموذجي، بلا خيال. بيتر (يصل حاملاً المشروبات). حسناً، كيف حالكما؟ من الواضح في هذه المرحلة أن الأمور ليست على ما يرام. المشكلة هي أن لديهما وجهات نظر مختلفة حول الحقيقة وكيف يمكن الوصول إليها. فهي تبدأ من وجهات نظر مختلفة تماماً حول ما الذي يشكل المعرفة. وكيفية اكتساب المعرفة، وكيف يتم التحقق من صحتها. كما هو الحال دائماً، كان لدى الإغريق القدماء كلمة للتفكير في طبيعة المعرفة: نظرية المعرفة. سنرى أن هذا هو محرك مهم لكيفية تعليمنا.

1-2 الفن، النظرية، البحث، وأفضل الممارسات في التدريس



لتعليقاتي حول سبب أهمية هذا الفصل في بقية الكتاب،
يرجى النقر على الرابط التالي:

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/08/Epistemology-MP3.mp3>

التعليم عبارة عن مزيج من الفن والعلم. إنه فن لأن أي معلم أو مدرب يواجه متغيرات عديدة ومتغيرة باستمرار، وهذا يتطلب الحكم السريع واتخاذ القرارات. عادة ما يكون لدى المعلمين الجيدين شغف بالتدريس، لذلك فإن الجانب العاطفي وكذلك الجانب المعرفي مهم. في كثير من الحالات، يتعلق الأمر أيضاً بالعلاقات الشخصية، إلى أي مدى يمكن للمدرب التعاطف مع الطلاب أو تقدير صعوباتهم في التعلم، ومدى قدرة المعلم على التواصل بفعالية.

التدريس أيضاً علم مبني على أساس النظرية والبحث. سنرى في الواقع العديد من النظريات التي غالباً ما تكون متضاربة بسبب الاختلافات المعرفية حول طبيعة المعرفة وأنظمة القيم المختلفة. شهدنا خلال المئة عام الماضية قدراً كبيراً من الأبحاث التجريبية حول كيفية تعلم الطلاب، وطرق التدريس الفعالة، والتي كانت في أفضل حالاتها تستند إلى قاعدة نظرية قوية وواضحة، وفي أسوأ الأحوال بُنيت عبر طريق جمع البيانات الصمّاء (التصنيفات العالمية، أي منها؟).

إلى جانب الممارسات القائمة على البحث، هناك أيضاً ما يُعرف باسم "أفضل الممارسات"، وهي تبني على خبرة المعلمين. مع أنه في كثير من الحالات تم التحقق من صحة أفضل الممارسات هذه من خلال البحوث أو نظريات التعلم، إلا أنها ليست صحيحة دائماً. ونتيجة لذلك، فإن ما يعدّه البعض أفضل الممارسات قد لا يُعتمد دائماً من قِبل الآخرين، مع أن أفضل الممارسات تُعتبر بشكل عام مقبولة حالياً. المحاضرات هي مثال جيد. في الفصل 3، القسم 3، تم تقديم دليل قوي على أن المحاضرات تعاني من العديد من القيود، ومع ذلك لا يزال العديد من المعلمين يعتقدون أنها الطريقة الأنسب لتدريس موضوعاتهم.

ومع ذلك، حتى المعلمين الذين تلقوا تدريباً واسعاً لا يصبحون دائماً معلمين جيدين إذا لم تكن لديهم المهوبة والتواصل الوثيق مع المتعلمين والمعلمين غير المدربين (وهذا يشمل جميع مدرسي الجامعة تقريباً)، وقد ينجحون في بعض الأحيان، حتى

لو كانت خبرتهم قليلة، لأن لديهم موهبة أو موهبة داخلية. ومع ذلك، على الرغم من أن هؤلاء المدربين غالباً ما يعتبرون انتصاراً للفن على العلم في التدريس، إلا أنهم نادراً ما يكونون عملياً. لقد تعلم الكثير من هؤلاء المدربين الرائعين غير المدربين على الوظيفة بسرعة عن طريق التجربة والخطأ، مع وقوع خسائر لا مفر منها على طول الطريق. لكل هذه الأسباب، لا توجد طريقة واحدة أفضل للتدريس تتناسب مع جميع الظروف، ولهذا السبب غالباً ما تكون المناقشات حول المقاربات "الحديثة" أو "التقليدية" لتعليم القراءة أو الرياضيات عقيمة تماماً. عادة ما يكون لدى المعلمين الجيدين ترسانة من الأدوات والأساليب والمناهج التي يوظفونها وفق الظروف. سيختلف المدرسون والمدربون أيضاً حول ما يشكل التدريس الجيد، اعتماداً على فهمهم لماهية المعرفة، وما هو الأكثر أهمية في التعلم، وأولوياتهم من حيث المخرجات التعليمية المرغوبة.

ومع ذلك، فإن هذه التناقضات الواضحة لا تعني أننا لا نستطيع وضع مبادئ توجيهية وتقنيات لتحسين جودة التعليم، أو أننا لا نملك مبادئ أو أدلة يمكن أن تستند إليها القرارات المتعلقة بالتدريس، حتى في عصر رقمي سريع التغير. الهدف من هذا الكتاب هو توفير مثل هذه الإرشادات، مع إدراكنا صعوبة إيجاد مقياس واحد يناسب الجميع، وأن كل معلم أو مدرس سيحتاج إلى اختيار الاقتراحات الموجودة في هذا الكتاب وتكييفها مع حالته الفريدة. لذلك علينا لدى اتباع هذا النهج في العمل استكشاف بعض القضايا الأساسية حول التعليم والتعلم، والتي نادراً ما يتم تناولها في المناقشات اليومية حول التعليم. نظرية المعرفة هي أول هذه القضايا وأهمها.

النشاط 2-1: برأيك، ما الذي يجعل المعلم الجيد؟

1. اكتب، حسب الأولوية، ما تعتبره أهم ثلاث خصائص للمعلم الجيد.
2. عندما تنتهي من ذلك، انتقل إلى قسم التعليقات، وأضف مساهمتك تحت البند 1-2، ثم قارن إجاباتك بإجابات الآخرين الذين فعلوا ذلك. يمكنك أيضاً مقارنتها بإجابتي في قسم التعليقات.
3. أضف توضيحاً لسبب اختلاف إجابتك عن الآخرين (والإجابة!).

2-2 نظرية المعرفة ونظريات التعلم

1-2-2 ما هي نظرية المعرفة؟

في سيناريو حفل العشاء، كان لدى ستيفن وكارولين معتقدات مختلفة تماماً عن طبيعة المعرفة. المسألة هنا ليست من منهما كان على صواب، بل في أن لكل منا معتقدات ضمنية حول طبيعة المعرفة، وما الذي يشكل الحقيقة، وكيف يمكن التحقق من صحة تلك الحقيقة على نحو أفضل، ومن وجهة نظر التدريس، ما هي أفضل السبل لمساعدة الناس على اكتساب تلك المعرفة. سيختلف أساس هذا الاعتقاد، اعتماداً على الموضوع، وفي بعض المجالات، مثل العلوم الاجتماعية، حتى ضمن مجال معرفي واحد. سوف يصبح من الواضح أن اختيارنا لمنهج التدريس واستخدام التكنولوجيا يعتمد اعتماداً تاماً على المعتقدات والافتراضات التي لدينا حول طبيعة المعرفة، ومتطلبات موضوعي الذي ندرسه، وكيف نعتقد أن الطلاب يتعلمون. سنرى أيضاً أن هناك بعض المعتقدات المشتركة حول المعرفة الأكاديمية التي تتجاوز الحدود التربوية، ولكنها تفصل المعرفة الأكاديمية عن المعرفة العامة، "معرفة كل يوم."

إن الطريقة التي ندرس بها في التعليم العالي سوف تكون مدفوعة في المقام الأول بمعتقداتنا، والأهم من ذلك، بالإجماع المتفق عليه على نطاق واسع ضمن التخصص الأكاديمي حول ما يشكل معرفة صحيحة في موضوع معين. تركز طبيعة المعرفة على كيفية معرفة ما نعرفه. ما الذي يجعلنا نعتقد أن شيئاً ما "حقيقي"؟ أسئلة من هذا النوع معرفية في طبيعتها. يقول هوفر وبنترش (1997):

"نظرية المعرفة هي فرع من الفلسفة يهتم بطبيعة المعرفة وتبريرها"

الحجة الشهيرة في الرابطة البريطانية في عام 1860 بين توماس هكسلي وأسقف أكسفورد، صمويل ويلبرفورس، حول أصل الأنواع هي مثال كلاسيكي على الصدام بين المعتقدات حول أسس المعرفة. جادل ويلبرفورس أن الإنسان خلقه الله. جادل هكسلي بأن الإنسان تطور من خلال الاصطفاء الطبيعي. اعتقد الأسقف ويلبرفورس أنه كان محقاً لأن المعرفة "الحقيقية" كانت مصممة من خلال الإيمان وتفسير الكتاب المقدس؛ اعتقد البروفيسور هكسلي أنه كان على صواب لأن المعرفة "الحقيقية" مشتقة من العلم التجريبي والشك العقلاني.

يهدف جزء مهم من التعليم العالي إلى تطوير فهم الطلاب، ضمن تخصص معين، للمعايير والقيم التي تقوم عليها الدراسة الأكاديمية لهذا التخصص، وتشمل هذه الأسئلة ما الذي يشكل معرفة صحيحة في هذا المجال. بالنسبة للعديد من الخبراء في مجال معين، غالباً ما تكون هذه الافتراضات قوية ومضمنة لدرجة أن الخبراء قد لا يكونون واعين بها علانية ما لم يتم الطعن فيها. لكن بالنسبة إلى المبتدئين، مثل الطلاب، غالباً ما يستغرق الفهم العميق لأنظمة القيمة الأساسية التي تدفع إلى اختيار المحتوى وطرق التدريس وقتاً طويلاً.

لذلك فإن لموقفنا المعرفي نتائج عملية مباشرة على طرائق تعليمنا.

2-2-2 نظرية المعرفة ونظريات التعلم

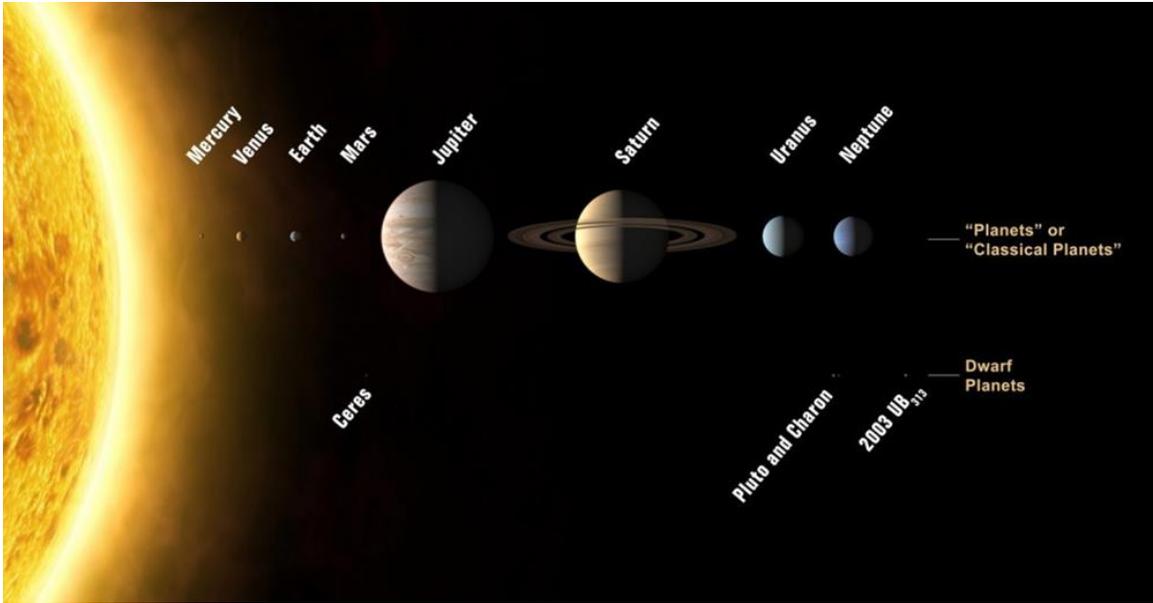
سيكون معظم المدرسين في المدارس من الروضة حتى الشهادة الثانوية على دراية بالنظريات الرئيسية للتعلم، ولكن نظراً لأن مدرسي التعليم بعد الثانوي يجري اختيارهم في المقام الأول وفق تخصصهم أو البحث الذي أجروه أو المهارات المهنية التي يمتلكونها، لا بد من تقديم ومناقشة وجيزة لهذه النظريات الرئيسية. في الممارسة العملية، حتى من دون تدريب رسمي أو معرفة بنظريات التعلم المختلفة، سوف يتعامل جميع المعلمين والمدرسين مع التدريس وفق واحدة من هذه النهج النظرية الرئيسية، سواء كانوا مدركين للمصطلحات التعليمية المحيطة بهذه الأساليب أم لا. أيضاً، مع تطور التعليم عبر الإنترنت، والتعليم القائم على التكنولوجيا، والشبكات الرقمية غير الرسمية للمتعلمين، ظهرت نظريات جديدة للتعلم.

من خلال معرفة المناهج النظرية البديلة، يكون المعلمون والمدرّبون في وضع أفضل لاتخاذ خيارات حول كيفية التعامل مع تعليمهم بطرق تتناسب بشكل أفضل مع الاحتياجات المتصورة لطلابهم، ضمن العديد من حالات التعلم المختلفة التي يواجهها المعلمون والمدرّبون. هذا مهم بشكل خاص عند معالجة العديد من متطلبات المتعلمين في العصر الرقمي والتي عرضناها في الفصل 1. وعلاوة على ذلك، فإن اختيار أو تفضيل نهج نظري معين سيكون له آثار كبيرة على الطريقة التي تستخدم بها التكنولوجيا لدعم التعليم.

في الواقع، هناك قدر كبير من الأدبيات حول نظريات التعلم، وأنا أدرك أن العلاج هنا سطحي، على أقل تقدير. يمكن لأولئك الذين يفضلون دراسة نظريات التعلم بالتفصيل شراء كتاب (2011) Schunk مقابل سعر باهظ، أو شراء كتاب Harasim (2012) بسعر معقول أكثر. على الرغم من أن الهدف من كتابي ليس أن يكون مرجعاً شاملاً لجميع نظريات التعلم، ولكنه يوفر أساساً لاقتراح وتقويم طرق التدريس المختلفة لتلبية الاحتياجات المتنوعة للمتعلمين في العصر الرقمي. في الأقسام التالية، أدرس أربعاً من نظريات التعلم الأكثر شيوعاً، ونظريات المعرفة الأساسية التي تستند إليها.

المراجع

- Harasim, L. (2012) *Learning Theory and Online Technologies* New York/London: Routledge
Hofer, B. and Pintrich, P. (1997) 'The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning' *Review of Educational Research* Vol. 67, No. 1, pp. 88-140
Schunk, D. (2011) *Learning Theories: An Educational Perspective* Boston MA: Allyn and Bacon



الشكل 2.3.1 النظام الشمسي: هل هو حقيقة موضوعية؟
الصورة: © الاتحاد الفلكي الدولي / ويكيبيديا

1-3-2 نظرية المعرفة الموضوعية

يعتقد الموضوعيون أن هناك مجموعة موضوعية وموثوقة من الحقائق والمبادئ والنظريات التي تم اكتشافها وتحديدها أو أنها ستكون كذلك على مر الزمن. يرتبط هذا الموقف بالاعتقاد بأن الحقيقة موجودة خارج العقل البشري، أو بشكل مستقل عما قد يؤمن به الفرد أو لا يؤمن به. وبالتالي فإن قوانين الفيزياء ثابتة، على الرغم من أن معرفتنا بها قد تتطور عندما نكتشف "الحقيقة".

2-3-2 المناهج الموضوعية في التدريس

من المرجح أن يعتقد المعلم الذي يعمل من وجهة النظر الموضوعية في المقام الأول أن الدورة يجب أن تقدم مجموعة من المعارف ينبغي تعلمها. قد تكون هذه المعارف حقائق وصيغ ومصطلحات ومبادئ ونظريات وما شابه. يصبح النقل الفعال لهذه المجموعة من المعارف ذا أهمية قصوى. يجب أن تكون المحاضرات والكتب المدرسية موثوقة، وغنية بالمعلومات، ومنظمة، وواضحة. مسؤولية الطالب هي فهم المعرفة المنقولة إليه بدقة، واسترجاعها، ضمن الإطار المعرفي الإرشادي التخصصي، بناءً على الأدلة التجريبية واختبار الفرضيات. تتطلب مهام الدورة والامتحانات من الطلاب العثور على "الإجابات الصحيحة" وتسويقها. يجب أن يظل التفكير الأصلي أو الإبداعي يعمل وفقاً لمعايير النهج الموضوعي - بمعنى آخر، يجب أن يحترم التطوير المعرفي الجديد المعايير الصارمة للاختبار التجريبي ضمن الأطر النظرية المتفق عليها. يجب أن يكون المعلم "الموضوعي" متحكماً بدرجة كبيرة في ماذا وكيف يتعلم الطلاب، وعليه اختيار ما هو مهم للتعلم، وتسلسل الموضوعات، والأنشطة التعليمية، وكيفية تقييم المتعلمين.

3-3-2 السلوكية

على الرغم من تطويرها في البداية في العشرينيات من القرن الماضي، إلا أن السلوكيات لا تزال تهيمن على مناهج التعليم والتعلم في العديد من الأماكن، وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية. علم النفس السلوكي هو محاولة لوضع نموذج لدراسة سلوك الإنسان على أساليب العلوم الفيزيائية، وبالتالي يركز الانتباه على جوانب السلوك القادرة على الملاحظة المباشرة

والقياس. الفكرة الجوهرية للسلوكية هي أن بعض الاستجابات السلوكية تصبح مرتبطة بطريقة آلية ودائمة مع محفزات محددة. وبالتالي سوف تثير بعض الحوافز استجابة معينة. أبسط صوره، قد يكون هذا الفعل المنعكس الفيزيولوجي البحت، مثل تقلص قزحية العين عندما يتم تحفيزها بواسطة الضوء الساطع.

ومع ذلك، فإن معظم السلوك البشري هو أكثر تعقيداً. ومع ذلك، أظهر السلوكيون في المختبرات أنه من الممكن تعزيز العلاقة بين أي محفز أو حدث معين وبين استجابة سلوكية معينة من خلال الثواب أو العقاب. يعتمد الترابط بين الحافز والاستجابة على وجود وسيلة مناسبة للتعزيز في وقت الارتباط بين الحافز والاستجابة. يعتمد هذا على السلوك العشوائي (التجربة والخطأ) الذي يتم تعزيزه بشكل مناسب عند حدوثه.

هذا هو في الأساس مفهوم تكييف الكائن الذي طوره سكينر (1968). وأظهر أنه يمكن تدريب الحمام على سلوك معقد للغاية من خلال مكافأة الاستجابات المرغوبة الخاصة التي قد تحدث في البداية بشكل عشوائي، مع وجود محفزات مناسبة. مثل تقديم حبات الطعام. وجد أيضاً أنه يمكن تطوير سلسلة من الاستجابات، دون الحاجة إلى وجود محفزات متداخلة، مما يربط الحافز البعيد في البداية بسلوك أكثر تعقيداً. علاوة على ذلك، يمكن تخميد السلوك غير المناسب أو السلوك الذي تم تعلمه مسبقاً عن طريق سحب التعزيز. يمكن أن يكون التعزيز عند البشر بسيطاً جداً، مثل التغذية المرتدة الفورية للنشاط أو الحصول على إجابة صحيحة لاختبار متعدد الخيارات.

يمكنك مشاهدة فيلم رائع مدته خمس دقائق لسكينر يصف آلة التدريس الخاصة به في فيلم أنتج عام 1954 وهو موجود على YouTube ، إما عن طريق النقر على الصورة أعلاه أو على الرابط:

<http://www.youtube.com/watch?v=jTH3ob1IRFo>

من بين المقاربات السلوكية في التدريس الاعتقاد بأن التعلم تحكمه مبادئ ثابتة، وهذه المبادئ مستقلة عن السيطرة الواعية من جانب المتعلم. يحاول السلوكيون الحفاظ على درجة عالية من الموضوعية بالطريقة التي ينظرون بها إلى النشاط البشري، ويرفضون عموماً الإشارة إلى حالات غير قابلة للقياس، مثل المشاعر والمواقف والوعي. يُنظر إلى السلوك البشري قبل كل شيء على أنه يمكن التنبؤ به ويمكن التحكم فيه وهكذا تنبع السلوكية أساساً من موقع معرفي موضوعي.

توفر نظرية التعلم التي طورها سكينر الأساس النظري الأساسي لتطوير آلات التدريس، وأهداف التعلم القابلة للقياس، والتعليم بمساعدة الكمبيوتر، واختبارات الاختيارات المتعددة. لا يزال تأثير السلوكية قوياً في تدريب الشركات والعسكريين، وفي بعض مجالات العلوم والهندسة والتدريب الطبي. يمكن أن تكون ذات قيمة عالية لدى تعلم الحقائق أو الإجراءات القياسية مثل جداول الضرب، أو للتعامل مع الأطفال أو البالغين ذوي القدرات المعرفية المحدودة بسبب اضطرابات الدماغ، أو للامتثال للمعايير أو العمليات الصناعية أو العمليات التجارية الثابتة والتي لا تتغير ولا تتطلب محاكمة خاصة.

السلوكية، التي تركز على الثواب والعقاب كدوافع للتعلم، وعلى النتائج المحددة مسبقاً والقابلة للقياس، هي أساس المفاهيم الشعبية للتعلم السائدة بين العديد من الآباء والسياسيين، وعلماء الكمبيوتر المهتمين بآتمتة التعلم. ليس من المستغرب إذن أن يكون هناك ميل حتى وقت قريب لرؤية التكنولوجيا، وخاصة التعليم بمساعدة الكمبيوتر، على أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنهج السلوكي للتعلم، على الرغم من أننا سنرى في الفصل 5، القسم 4 أن أجهزة الكمبيوتر لا ينبغي بالضرورة استخدامها بطريقة سلوكية.



الشكل 2-3-3 فيلم فيديو لسكينر يصف آلة التدريس الخاصة به في فيلم أُنتج عام 1954 وهو موجود على YouTube ، إما عن طريق النقر على الصورة أعلاه أو على الرابط:

أخيراً، على الرغم من أن السلوكية أسلوب "موضوعي" في التدريس، إلا أنها ليست الطريقة الوحيدة للتدريس "بموضوعية". على سبيل المثال، يمكن للتعلم القائم على حل المشكلات أن يتبع نهجاً موضوعياً للغاية في المعرفة والتعلم.

النشاط 2-3 تحديد حدود السلوكية

1. ما مجالات المعرفة التي تعتقد أنه من الأفضل "تعليمها" أو تعلمها من خلال النهج السلوكي؟
2. ما مجالات المعرفة التي تعتقد أنه لن يتم تدريسها بشكل مناسب من خلال النهج السلوكي؟
3. ما أسبابك؟

المراجع

Skinner, B. (1968) *The Technology of Teaching*, 1968. New York: Appleton-Century-Crofts

4-2 المدرسة المعرفية

1-4-2 ما هي المعرفية؟

من الانتقادات الواضحة للسلوكية أنها تتعامل مع البشر على أنهم صندوق أسود، حيث تكون مدخلات الصندوق الأسود ومخرجاته معروفة وقابلة للقياس، لكن ما يجري داخل الصندوق الأسود يتم تجاهله أو لا يعتبر موضع اهتمام. ومع ذلك، فإن البشر لديهم القدرة على التفكير الواعي، وصنع القرار، والعواطف، والقدرة على التعبير عن الأفكار من خلال الخطاب الاجتماعي، وكل هذا مهم للغاية للتعلم. وبالتالي، من المحتمل أن نحصل على فهم أفضل للتعلم إذا حاولنا معرفة ما يجري داخل الصندوق الأسود.

لذلك ركز المعرفيون على تحديد العمليات العقلية - التمثيلات الداخلية والواعية للعالم - التي يعتبرونها ضرورية للتعلم الإنساني. يلخص فونتانا (1981) Fontana النهج المعرفي للتعلم على النحو التالي:

"إن النهج المعرفي ... ينص على أنه إذا أردنا أن نفهم التعلم، لا يمكننا أن نحصر أنفسنا في سلوك يمكن ملاحظته، ولكن يجب أن نهتم أيضاً بقدرة المتعلم عقلياً على إعادة تنظيم مجاله النفسي (أي عالمه الداخلي الذي يضم المفاهيم والذكريات وما إلى ذلك). استجابة للتجربة. لذلك فإن هذا النهج الأخير لا يركز على البيئة فحسب، بل على الطريقة التي يفسرها الفرد ويحاول فهم البيئة. لا يرى النهج المعرفي الفرد كمنتج ميكانيكي للبيئة التي ينمو فيها، بل كعامل نشط في عملية التعلم، يحاول عن عمد معالجة وتصنيف وفق المعلومات التي يغذيها به العالم الخارجي (ص 148)"

وبالتالي فإن البحث عن القواعد أو المبادئ أو العلاقات لدى معالجة المعلومات الجديدة، والبحث عن المعنى والاتساق والتوفيق بين المعلومات الجديدة والمعرفة السابقة، هي مفاهيم أساسية في علم النفس المعرفي. يهتم علم النفس المعرفي بتحديد ووصف العمليات العقلية التي تؤثر في التعلم والتفكير والسلوك، والظروف التي تؤثر في تلك العمليات العقلية.

2-4-2 نظرية التعلم المعرفي

تعتمد أكثر نظريات التعليم استخداماً على تصنيفات بلوم لأهداف التعلم (Bloom et al., 1956)، والتي ترتبط بتطوير أنواع مختلفة من مهارات التعلم، أو طرق التعلم. ادعى بلوم وزملاؤه أن هناك ثلاث مجالات مهمة للتعلم:

- المعرفي (التفكير)
- العاطفي (الشعور)
- المحرك النفسي (الفاعل).

تركز المدرسة المعرفية على مجال "التفكير". في السنوات الأخيرة، قام أندرسون وكروول (2000) بتعديل بسيط في تصنيف "بلوم وآخرون"، مضيفين "إنشاء" معرفة جديدة:

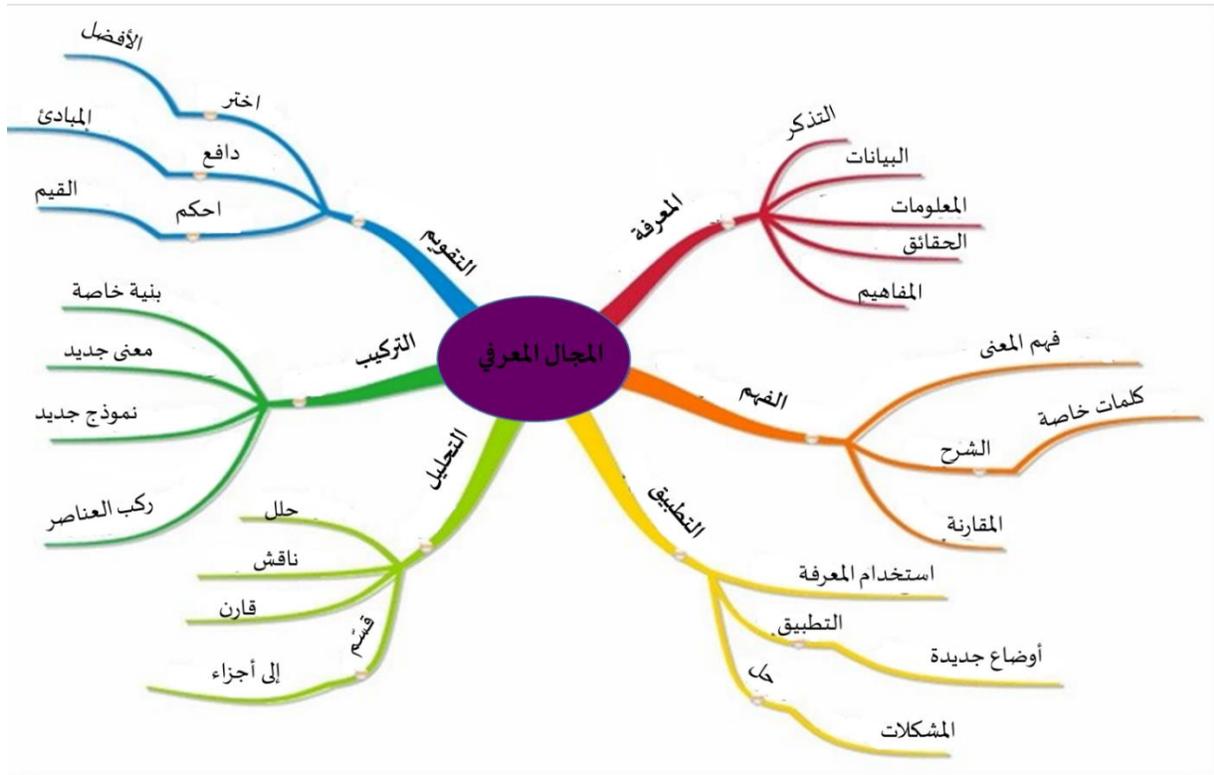
جادل بلوم وزملاؤه أيضاً بأن هناك تسلسلاً هرمياً للتعلم، وهذا يعني أن المتعلمين بحاجة إلى المرور في كل مستوى من المستويات، من التذكر إلى التقويم / الخلق. وكما يتعمق علماء النفس في كل من هذه الأنشطة المعرفية لفهم العمليات الذهنية الأساسية، يصبح التعلم عملية اختزالية أكثر فأكثر (انظر الشكل 2-4-2 أدناه).



مراجعة تسميات المجالات المعرفية وفق أندرسون
وكراثوول (2001)

الشكل 1-4-2 المجالات المعرفية

الصورة: © Atherton J S (2013) CC-NC-ND



الشكل-2-4-2

© فيصل معي الدين، استخدام خرائط الموقع، 2011.

2-4-3 تطبيقات نظرية التعلم المعرفي

يبدو أن النهج المعرفي للتعلم، الذي يركز على الفهم والتجريد والتحليل والتركيب والتعميم والتقويم وصنع القرار وحل المشكلات والتفكير الإبداعي، يتناسب مع التعليم العالي بشكل أفضل من النهج السلوكي، ولكن حتى التعليم في المدارس ما قبل الثانوية، فإن النهج المعرفي يعني التركيز على تعليم المتعلمين كيفية التعلم، وتطوير عملياتهم الذهنية أو تحضيرهم للتعلم بأنفسهم في المستقبل، وعلى تطوير فهم أعمق ومتغير باستمرار للمفاهيم والأفكار.

تغطي النهج المعرفية للتعلم مجموعة واسعة جداً. فمن جهة النهج الموضوعي، يعتبر علماء النهج المعرفي أن العمليات العقلية الأساسية جينية أو مضمنة، ولكن يمكن برمجتها أو تعديلها من خلال عوامل خارجية، مثل التجارب الجديدة. كان المعرفيون الأوائل على وجه الخصوص مهتمين بمفهوم العقل على أنه كمبيوتر، ومؤخراً أدت أبحاث الدماغ إلى البحث عن ربط الإدراك بتطوير وتعزيز الشبكات العصبية في الدماغ.

من حيث الممارسة، أدى اعتبار التفكير يحاكي عمل جهاز كمبيوتر إلى العديد من التطورات القائمة على التكنولوجيا في التدريس، بما في ذلك:

- الأنظمة التعليمية الذكية، وهي نسخة أكثر تطوراً من آلات التدريس، تستند إلى تقسيم التعلم إلى سلسلة من الخطوات القابلة للإدارة، وتحليل استجابات المتعلمين قبل توجيههم إلى الخطوة التالية الأكثر ملاءمة. التعلم التكيفي هو أحدث هذه التطورات؛
- الذكاء الصناعي، الذي يسعى إلى تمثيل العمليات الذهنية المستخدمة في التعلم البشري على شكل برامج حاسوبية (والتي بالطبع إذا نجحت ستؤدي إلى استبدال أجهزة الكمبيوتر بالعديد من الأنشطة البشرية - مثل التدريس، إذا تم اعتبار التعلم في إطار موضوعي)؛
- المخرجات التعليمية المحددة سلفاً، استناداً إلى تحليل وتطوير أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية، مثل الفهم والتحليل والتركيب والتقويم؛
- التعلم القائم على حل المشكلات، بناءً على تحليل لعمليات التفكير التي يستخدمها الناجحون في حل هذه المشكلات؛
- مناهج تصميم التعليم التي تحاول إدارة تصميم التعليم لضمان النجاح في تحقيق المخرجات التعليمية أو أهداف التعلم المحددة سلفاً.

زاد المعرفيون من فهمنا حول طريقة تعامل البشر مع معرفة والمعلومات الجديدة، وكيفية الوصول إلى المعرفة وتفسيرها ودمجها ومعالجتها وتنظيمها وإدارتها، وقدموا لنا فهماً أفضل للظروف التي تؤثر في الحالات الذهنية للمتعلمين.

النشاط 2-4 تعريف حدود النهج الإدراكي

1. ما مجالات المعرفة التي تعتقد أنه من الأفضل "تعليمها" أو تعلمها من خلال النهج الإدراكي؟
2. ما مجالات المعرفة التي تعتقد أنه لن يتم تدريسها بشكل مناسب من خلال النهج الإدراكي؟
3. ما أسبابك؟

المراجع

- Anderson, L. and Krathwohl, D. (eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* New York: Longman
- Atherton J. S. (2013) [Learning and Teaching; Bloom's taxonomy](#), retrieved 18 March 2015
- Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company
- Fontana, D. (1981) *Psychology for Teachers* London: Macmillan/British Psychological Society



الشكل 5-2: العمل ضمن مشروع هو أحد أشكال التعلم البنائي
الصورة: © جيم أوليف، وكالة حماية البيئة / ويكيبيديا، 1972

1-5-2 ما هي البنائية؟

يُعدّ المنهج السلوكي وبعض عناصر المنهج المعرفي للتعلم حتمياً، بمعنى أن السلوك والتعلم يعتمدان على القواعد ويعملان في ظل ظروف يمكن التنبؤ بها وثابتة ولا يتحكم فيها المتعلم أو ليس له سيطرة تذكر عليها. ومع ذلك، يؤكد البنائيون على أهمية الوعي والإرادة الحرة والتأثيرات الاجتماعية في التعلم. يقول كارل روجرز (1969):

” كل فرد موجود في عالم من الخبرة متغير باستمرار، هو مركز هذا العالم ”

يجري تفسير العالم الخارجي ضمن إطار هذا العالم الخاص. إن الاعتقاد بأن البشر نشيطون وأحرار ويسعون جاهدين من أجل المعرفة الشخصية كان موجوداً منذ فترة طويلة، وهو عنصر أساسي في البنائية.

يعتقد أنصار البناء أن المعرفة في جوهرها ذاتية، ومبنية على إدراكنا، والاصطلاحات المتفق عليها. وفقاً لهذا الرأي، نقوم ببناء معرفة جديدة بدلاً من اكتسابها عن طريق الحفظ، أو عن طريق النقل من أولئك الذين يعرفون إلى أولئك الذين لا يعرفون. يؤمن علماء البنائية أن المعنى أو الفهم يتحقق من خلال استيعاب المعلومات، وربطها بمعرفتنا الحالية، ومعالجتها إدراكياً (بمعنى آخر، التفكير في المعلومات الجديدة أو الاستجابة إليها). يعتقد البنائيون الاجتماعيون أن هذه العملية تجري بشكل أفضل من خلال النقاش والتفاعل الاجتماعي، مما يسمح لنا باختبار فهمنا ومضاهاته مع الآخرين. بالنسبة للبنائية، هناك

قوانين فيزيائية موجودة لأنها بُنيت من قبل أشخاص من الأدلة والملاحظة والتفكير الاستنتاجي أو الحدسي، والأهم من ذلك، لأن مجتمعات معينة من الناس (في هذا المثال، العلماء) قد اتفقوا بشكل متبادل على ما يشكل المعرفة الصحيحة. يجادل علماء البنائية في أن الأفراد يسعون لفهم بيئتهم اعتماداً على تجربتهم السابقة وحالهم الراهنة. إنها محاولة لتحويل الفوضى في أذهانهم إلى ترتيب، وحل التناقضات، والتوفيق بين الحقائق الخارجية والخبرة السابقة. الوسائل التي يتم بها ذلك معقدة ومتعددة الأوجه، وتشمل التفكير الشخصي، والبحث عن معلومات جديدة، واختبار الأفكار من خلال التواصل الاجتماعي مع الآخرين. يجري حل المشكلات وإزالة التناقضات من خلال استراتيجيات مثل البحث عن العلاقات بين ما هو معروف وما هو الجديد، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف، واختبار الفرضيات. تكون الحقيقة دائماً أولية وديناميكية. إحدى نتائج النظرية البنائية هي أن الأفراد مختلفون، لأن تفاعل التجارب المختلفة، والبحث عن المعنى الشخصي، يؤدي إلى اختلاف كل شخص عن أي شخص آخر. وبالتالي فإن السلوك لا يمكن التنبؤ به ولا يكون حتمياً، على الأقل ليس على المستوى الفردي (والذي يعد سمة مميزة رئيسية من الإدراك المعرفي، والتي تسعى إلى قواعد تفكير عامة تنطبق على جميع البشر). النقطة الأساسية هنا هي أنه بالنسبة للبنائيين، يُنظر إلى التعلم على أنه عملية اجتماعية تتطلب التواصل بين المتعلم والمعلم والآخرين. لا يمكن استبدال هذه العملية الاجتماعية فعلياً بالتكنولوجيا، مع أن التكنولوجيا قد تسهلها.

2-5-2 الأساليب البنائية للتعليم

بالنسبة للعديد من المعلمين، يعد السياق الاجتماعي للتعلم أمراً بالغ الأهمية. يتم اختبار الأفكار ليس فقط على المعلم، ولكن مع زملائه الطلاب والأصدقاء والزملاء. علاوة على ذلك، يتم اكتساب المعرفة بشكل أساسي من خلال العمليات الاجتماعية أو المؤسسات التي يتم بناؤها اجتماعياً: المدارس والجامعات ومجتمعات الإنترنت هذه الأيام بشكل متزايد. وبالتالي، فإن ما يُعد معرفة "قيّمة" يجري بناؤه اجتماعياً أيضاً.

يعتقد أنصار البنائية أن التعلم عملية ديناميكية مستمرة. يتطور فهم المفاهيم أو المبادئ ويصبح أعمق بمرور الوقت. على سبيل المثال، عندما كنا أطفالاً صغاراً فهمنا مفهوم الحرارة من خلال اللمس. مع تقدمنا في العمر، أصبحنا ندرك أنه يمكن قياسها كميّاً، مثل درجة حرارة 20 درجة مئوية تحت الصفر (إلا إذا كنت تعيش في مانيتوبا، حيث تُعتبر 20 درجة مئوية طبيعياً). وعندما ندرس العلوم، نبدأ بفهم الحرارة على نحو مختلف، على سبيل المثال، كشكل من أشكال نقل الطاقة، ثم كشكل من أشكال الطاقة المرتبطة بحركة الذرات أو الجزيئات. يحتاج كل عنصر "جديد" إلى التكامل مع المفاهيم المسبقة، وكذلك التكامل مع المفاهيم الأخرى ذات الصلة، بما في ذلك المكونات الأخرى للفيزياء والكيمياء.

وبالتالي، يركز المعلمون "البنائيون" تركيزاً قوياً على تطوير المتعلمين للمعنى الشخصي من خلال التفكير والتحليل والبناء التدريجي لطبقات أو أعماق المعرفة من خلال المعالجة الذهنية المستمرة والمتنوعة. التفكير والندوات ومنتديات الحوار، والعمل ضمن مجموعات صغيرة، والمشاريع، هي الطرق الرئيسية المستخدمة لدعم التعلم البنائي ضمن الحرم الجامعي (تمت مناقشته بمزيد من التفصيل في الفصل 3)، والتعلم التعاوني عبر الإنترنت، ومجتمعات الممارسة هي طرق بنائية مهمة في التعلم عبر الإنترنت (الفصل 4).

على الرغم من أنه يمكن التعامل مع حل المشكلات بطريقة موضوعية، من خلال التحديد المسبق لمجموعة من الخطوات أو العمليات التي يحددها "خبيراً" سلفاً، كما يمكن أيضاً تناولها بطريقة بنائية. يمكن أن يتراوح مستوى توجيه المعلم في المنهج البنائي لحل المشكلات، من عدم توجيهه على الإطلاق، إلى تقديم بعض الإرشادات حول كيفية حل المشكلة، إلى توجيه الطلاب إلى مصادر المعلومات المحتملة التي قد تكون ذات صلة بحل هذه المشكلة مشكلة، وصولاً إلى جعل الطلاب يتحاورون لطرح حلول خاصة. من المحتمل أن يعمل الطلاب في مجموعات، ويساعد بعضهم البعض ويقارنون بين الحلول الممكنة

للمشكلة. قد لا يكون هناك حل "صحيح" واحد للمشكلة. لكن المجموعة قد تعتبر بعض الحلول أفضل من غيرها، وفقاً لمعايير النجاح المتفق عليها لحل المشكلة.

يمكن أن نلاحظ وجود "درجات" من البنائية، ففي الممارسة العملية قد يكون المعلم أول النظراء، ويساعد في توجيه العملية حتى يتم تحقيق نتائج "مناسبة". الفرق الأساسي هو أن على الطلاب العمل من أجل بناء معانيهم الخاصة، واختبارها في مقابل "الواقع"، ومن ثم بناء المعنى كنتيجة للاختبار.

يقارب البنائيون أيضاً استخدام التكنولوجيا في التعليم بشكل مختلف عن السلوكيين. من وجهة نظر بنائية، تتمتع العقول بمرونة أعلى ولديها قدرة أعلى على التكيف بالمقارنة مع برامج الكمبيوتر الحالية. العوامل البشرية الفريدة الأخرى، مثل العاطفة، والتحفيز، والإرادة الحرة، والقيم، ومجموعة الحواس الواسعة، تجعل تعلم الإنسان مختلفاً تماماً عن طريقة عمل أجهزة الكمبيوتر. باتباع هذا المنطق، سيكون التعليم أفضل بكثير إذا حاول علماء الكمبيوتر جعل البرامج التي تدعم التعلم أكثر شهياً بالطريقة التي يعمل بها التعلم البشري، بدلاً من محاولة مواءمة التعلم البشري مع القيود الحالية للبرمجة الحاسوبية السلوكية. سوف نناقش بمزيد من التفصيل في الفصل 5، القسم 4. على الرغم من إمكانية تطبيق النهج البنائية على جميع مجالات المعرفة، إلا أنها أكثر شيوعاً في مناهج تدريس العلوم الإنسانية، والعلوم الاجتماعية، والتربية، وغيرها من العلوم التي تُعد ذات طبيعة كمية أقل.

النشاط 3-4 تعريف حدود النهج البنائي

1. ما مجالات المعرفة التي تعتقد أنه من الأفضل "تعليمها" أو تعلمها من خلال النهج البنائي؟
2. ما مجالات المعرفة التي تعتقد أنه لن يتم تدريسها بشكل مناسب من خلال النهج البنائي؟
3. ما أسبابك؟

المراجع

Rogers, C. (1969) *Freedom to Learn* Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Co.

هناك العديد من الكتب عن البنائية، لكن بعضاً من أفضلها هي الأعمال الأصلية لبعض المعلمين والباحثين الأوائل، على وجه الخصوص:

Piaget, J. and Inhelder, B., (1958) *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence* New York: Basic Books, 1958

Searle, J. (1996) *The construction of social reality*. New York: Simon & Shuster

Vygotsky, L. (1978) *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* Cambridge MA: Harvard University Press

6-2 الترابطية

1-6-2 ما هي الترابطية؟

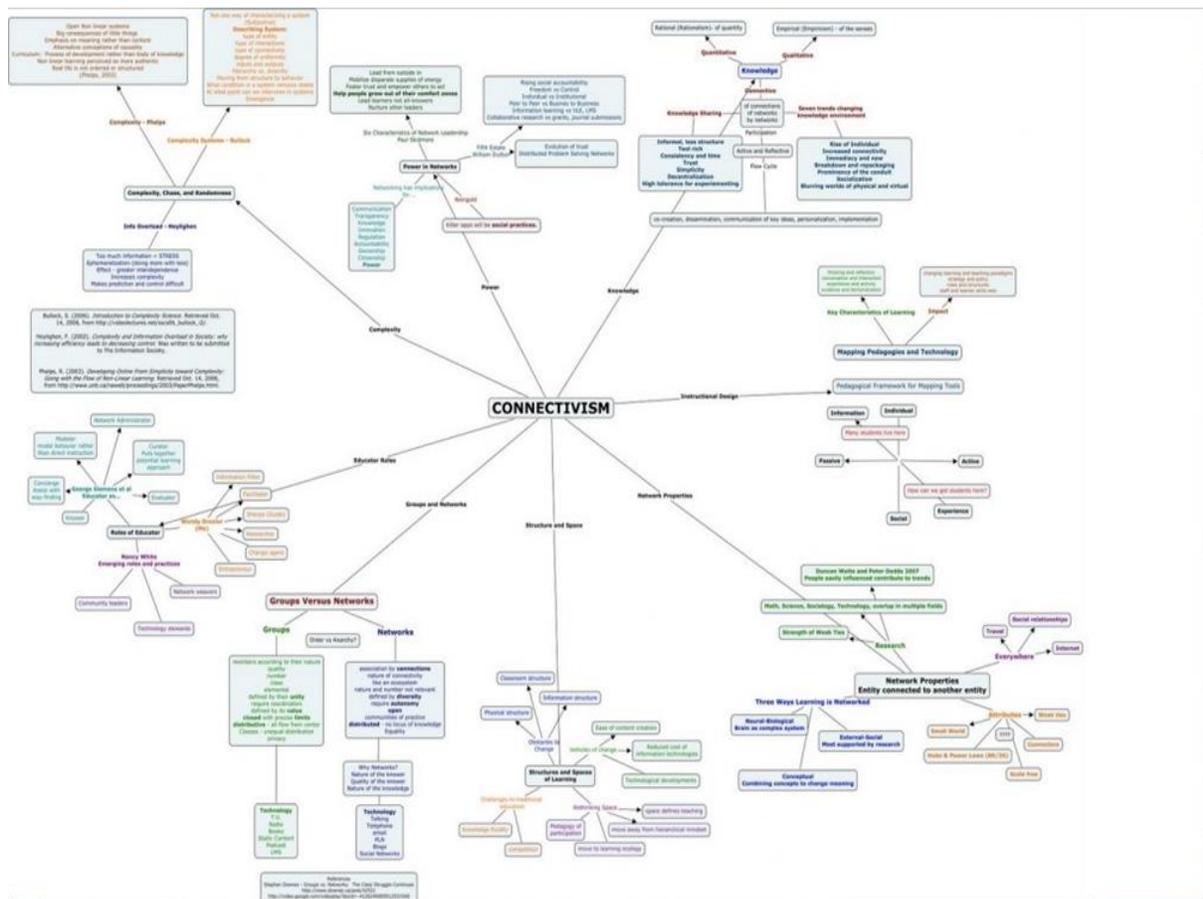
في السنوات الأخيرة، ظهر موقع معرفي آخر هو الترابطية، وهو ذو صلة وثيقة بالمجتمع الرقمي. ولا تزال الترابطية موضع تشذيب وتطوير، وتثير جدلاً واسعاً، وانتقادات كثيرة.

في الترابطية، تؤدي الروابط الجماعية بين جميع "العقد" في الشبكة إلى أشكال جديدة من المعرفة. وفقاً لسيمنس Siemens (2004)، يتم إنشاء المعرفة في مستوى أعلى من مستوى الأفراد المشاركين، وهذه المعرفة تتغير باستمرار. هذه المعرفة التي تنشأ في الشبكات لا تتحكم فيها أي منظمة رسمية، على الرغم من أن المنظمات يمكنها ويجب عليها أن "تدخل" في هذا العالم من تدفق المعلومات المستمر، وأن تستمد المعنى منه. المعرفة في الترابطية هي ظاهرة عشوائية ومتغيرة، لأن العقد تظهر وتختفي، كما أن تدفق المعلومات عبر الشبكات التي يرتبط بعضها ببعض ومع شبكات أخرى لا تعد ولا تحصى.

تكمُن أهمية الترابطية في أن مؤيديها يجادلون بأن الإنترنت يغير الطبيعة الأساسية للمعرفة. "الأنبوب أكثر أهمية من محتواه"، على حد تعبير سيمنس Siemens مرة أخرى.

يُميز داوونز (2007) بشكل واضح بين البنيوية الترابطية:

في الترابطية، لا معنى لعبارة مثل "بناء المعنى". تتشكل الروابط بشكل طبيعي، من خلال عملية الارتباط، ولا يتم "بناؤها" من خلال نوع من الفعل المتعمد. ... ومن ثم، في الترابطية، لا يوجد مفهوم حقيقي لنقل المعرفة أو صنع المعرفة أو بناء المعرفة. بدلاً من ذلك، فإن الأنشطة التي نقوم بها عندما نقوم بممارسات من أجل التعلم هي أشبه بتنمية أو تطوير أنفسنا ومجتمعنا وفق طرق (مترابطة) معينة.



الشكل 1-6-2: خريطة للترابطية. © pkab.wordpress.com. انقر واسحب للحصول على صورة أكبر.

2-6-2 الترابطية والتعلم

بالنسبة لسيمنس (2004) Siemens ، فإن الروابط وطريقة تدفق المعلومات هي التي تؤدي إلى معرفة موجودة خارج الفرد. يصبح التعلم القدرة على الاستفادة من التدفقات الكبيرة للمعلومات، ومتابعة تلك التدفقات المهمة. يجادل بأن: "تقدم الترابطية نموذجاً للتعلم يعترف بالتحويلات الجذرية في المجتمع حيث لم يعد التعلم نشاطاً داخلياً فردياً ... يمكن أن يكمن التعلم (باعتباره معرفة عملية) خارج أنفسنا (ضمن منظمة أو قاعدة بيانات)".

يحدد سيمنز (2004) مبادئ الترابطية على النحو التالي:

- يكمن التعلم والمعرفة في تنوع الآراء.
- التعلم هو عملية ربط العقد المتخصصة أو مصادر المعلومات.
- التعلم قد يكون في الأجهزة غير البشرية.
- القدرة على معرفة المزيد أكثر أهمية مما هو معروف حالياً
- ينبغي صيانة الاتصالات اللازمة لتسهيل التعلم المستمر والحفاظ عليها.
- القدرة على رؤية العلاقات بين الحقول والأفكار والمفاهيم هي مهارة أساسية.
- الدقة (معرفة دقيقة وحديثة) هي هدف جميع أنشطة التعلم الترابطية.
- صنع القرار هو بحد ذاته عملية تعلم. ينبغي النظر إلى ما يجب تعلمه ومعنى المعلومات الواردة من منظور الواقع المتغير. الإجابة الصحيحة الآن قد تصبح خطأ غداً بسبب التغيرات في مناخ المعلومات التي تؤثر على القرار.

يقول داونز (2007) ما يلي:

جوهر الترابطية أن المعرفة يتم توزيعها عبر شبكة من الوصلات، وبالتالي فإن التعلم يتكون من القدرة على بناء تلك الشبكات والتجول فيها ... تقتضي الترابطية منهجية تربوية:

(أ) تسعى إلى وصف الشبكات "الناجحة" (وفق خصائصها المحددة، والتي وصفها بالتنوع والاستقلال والانفتاح والاتصال)

و

(ب) تسعى إلى وصف الممارسات التي تؤدي إلى مثل هذه الشبكات، سواء لدى الفرد أم في المجتمع - التي وصفها بالنموذج والتوضيح (من جانب المعلم) - والممارسة والتفكير (من جانب المتعلم).

2-6-3 تطبيق الترابطية في التعليم والتعلم

قدم كل من Siemens و Downes و Cormier أول دورة تدريبية مفتوحة على الإنترنت (MOOC) حول الترابطية و Connective Knowledge 2011، لشرح الترابطية جزئياً ونموذج الترابطية في التعلم.

يميل دعاة الترابطية مثل سيمنز وداونز إلى أن يكونوا غامضين إلى حد ما بشأن دور المعلمين أو المدربين، حيث إن الترابطية أكثر على المشاركين الفرديين والشبكات وتدفق المعلومات والأشكال الجديدة للمعرفة التي تنجم عن ذلك. يبدو أن الغرض الرئيسي للمعلم هو توفير بيئة وسياق تعليمي أولي يجمع المتعلمين معاً، ومساعدة المتعلمين على بناء بيئات التعلم الشخصية الخاصة بهم التي تمكنهم من الاتصال بالشبكات "الناجحة"، مع افتراض أن التعلم سوف يتم تلقائياً نتيجة لذلك، من خلال التعرض لتدفق المعلومات وتفكير الفرد حول معناها. ليست هناك حاجة لمؤسسات رسمية لدعم هذا النوع من التعلم، خاصة وإن هذا التعلم يعتمد غالباً على وسائل التواصل الاجتماعي المتاحة بسهولة لجميع المشاركين.

هناك انتقادات عديدة لنهج الترابطية في التعليم والتعلم (انظر الفصل 6، القسم 4). قد يتم التغلب على بعض هذه الانتقادات مع تحسن الممارسة، وتطوير أدوات جديدة للتقويم، وتنظيم العمل التعاوني والتشاركي على نطاق واسع، واكتساب

المزيد من الخبرة. والأهم من ذلك، أن الترابطية هي في الحقيقة المحاولة النظرية الأولى لإعادة النظر بشكل جذري في الآثار المترتبة على التعلم عبر الإنترنت والانتشار السريع لتقنيات الاتصالات الجديدة.

النشاط 2-6 تعريف حدود النهج الترابطي

1. ما مجالات المعرفة التي تعتقد أنه من الأفضل "تعليمها" أو تعلمها من خلال النهج الترابطي؟
2. ما مجالات المعرفة التي تعتقد أنه لن يتم تدريسها بشكل مناسب من خلال النهج الترابطي؟
3. ما أسبابك؟

قد ترغب في العودة إلى إجابتك بعد قراءة الفصل الخامس حول MOOCs.

المراجع

Downes, S. (2007) *What connectivism is* Half An Hour, February 3
Downes, S. (2014) *The MOOC of One*, Stephen's Web, March 10
Siemens, G. (2004) '*Connectivism: a theory for the digital age*' eLearningSpace, December 12.

$$\frac{\partial}{\partial a} \ln f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{(\xi_1 - a)}{\sigma^2} f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} \exp\left(-\frac{(\xi_1 - a)^2}{2\sigma^2}\right)$$

$$\int_{R_n} T(x) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx = M\left(T(\xi) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(\xi, \theta)\right)$$

$$\int_{R_n} T(x) \cdot \left(\frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(x, \theta)\right) \cdot f(x, \theta) dx = \int_{R_n} T(x) \cdot \left(\frac{\partial}{\partial \theta} \frac{L(x, \theta)}{L(x, \theta)}\right) \cdot L(x, \theta) dx$$

$$\frac{\partial}{\partial \theta} \int_{R_n} T(x) f(x, \theta) dx = \int_{R_n} \frac{\partial}{\partial \theta} T(x) f(x, \theta) dx$$

الشكل 7-2 المعرفة الأكاديمية هي شكل من المعرفة من الدرجة الثانية، يسعى إلى التجريد والتعميم استناداً إلى المحاكمة والأدلة

1-7-2 المعرفة والتكنولوجيا

قبل الانتقال إلى العناصر الأكثر واقعية للتدريس في العصر الرقمي، من الضروري معالجة مسألة ما إذا كان تطوير التقنيات الرقمية قد غير بالفعل طبيعة المعرفة، لأنه إذا كان هذا هو الحال، فإن هذا سيؤثر بشدة على ما ينبغي تدريسه، وعلى كيفية التدريس أيضاً.

يجادل المدافعون عن الترابطية مثل Siemens وDownes بأن الإنترنت قد غير طبيعة المعرفة. ويعتقدون بأن المعرفة "المهمة" أو "الصحيحة" الآن تختلف عن الأشكال السابقة للمعرفة، وخاصة المعرفة الأكاديمية. يقول داونز (2007) إن التقنيات الجديدة تسمح بإلغاء التعليم المؤسسي. يقول كريس أندرسون، محرر Wired Magazine والمدير التنفيذي الحالي لـ Ted Talks، (2008) بأن الارتباطات الفائقة الضخمة للبيانات الوصفية يمكن أن تحل محل الأساليب العلمية "التقليدية" لخلق معرفة جديدة:

فلسفة تأسيس Google هي أننا لا نعرف لماذا هذه الصفحة أفضل من تلك: إذا كانت إحصائيات الروابط الواردة تقول أنها جيدة، فهذا جيد بما فيه الكفاية. لا حاجة لتحليل دلالي أو استقصائي ... هذا هو العالم الذي تحل فيه كميات هائلة من البيانات والرياضيات التطبيقية محل أي أداة أخرى يمكن الاستفادة منها. مع كل نظرية السلوك

البشري، من اللغويات إلى علم الاجتماع ننسى التصنيف، وعلم الوجود، وعلم النفس. من ذا الذي يعرف لماذا يفعل الناس ما يفعلون؟ النقطة المهمة هي أنهم يفعلون ذلك، ويمكننا تتبع ذلك وقياسه بدقة لم نشهدا من قبل. لدى وجود بيانات كافية، فإن الأرقام تتحدث عن نفسها.

الهدف الكبير هنا هو ليس الترويج، بل العلم. تعتمد الطريقة العلمية على فرضيات قابلة للاختبار. هذه النماذج هي في معظمها أنظمة جرى تصورهما في أذهان العلماء. يتم اختبار النماذج من خلال التجارب التي تؤكد أو تنفي صحة النماذج النظرية لكيفية عمل العالم. هذه هي الطريقة التي عمل بها العلم لمئات السنين. يتم تدريب العلماء على إدراك أن العلاقة ليست سببية، وأنه لا ينبغي استخلاص أي استنتاجات ببساطة على أساس الارتباط بين X و Y (قد يكون مجرد صدفة). بدلاً من ذلك، يجب أن تفهم الآليات الأساسية التي تربط الاثنين. بمجرد الحصول على نموذج، يمكنك ربط مجموعات البيانات بثقة. البيانات دون نموذج مجرد ضجيج. ولكن في مواجهة البيانات الهائلة، فإن هذا النهج في العلوم - الفرضية والنموذج والاختبار - أصبح قديماً.

(تجدد الإشارة إلى أن هذا قد كُتب قبل أن تتسبب الاستثمارات القائمة على المشتقات في انهيار الأسواق المالية، والذي كان سببه الأساسي أن الذين يستخدمونها لم يفهموا المنطق الأساسي الذي أدى إلى إنشاء البيانات).

يتناول كتاب جين جيلبرت، "اصطياد موجة المعرفة" (2005)، بشكل مباشر فرضية أن طبيعة المعرفة آخذة في التغير. بالاعتماد على المنشورات التي كتبها مانويل كاستيلز (2000) وجان فرانسوا ليوتار (1984)، كتب (ص 35) ما يلي:

'يقول كاستيلز أن ... المعرفة ليست غرضاً وإنما سلسلة من الشبكات والتدفقات ... المعرفة الجديدة هي عملية وليست منتجاً ... إنها لا تنتج في عقول الأفراد ولكن في التفاعلات بين الناس.....

وفقاً لليوتارد، فإن الفكرة التقليدية المتمثلة في أن اكتساب المعرفة بتدريب العقل ستصبح عتيقة، وكذلك فكرة المعرفة كمجموعة من الحقائق العالمية. بدلاً من ذلك، سيكون هناك الكثير من الحقائق والعديد من المعارف والعديد من أشكال العقل. ونتيجة لذلك ... تُزال الحدود بين التخصصات التقليدية، وتصبح الطرق التقليدية لتمثيل المعرفة (الكتب والأوراق الأكاديمية وما إلى ذلك) أقل أهمية، ويخضع دور الأكاديميين أو الخبراء التقليديين لتغيير كبير'.

في ستينيات القرن العشرين قال مارشال ماكلوهان أن وسيلة نقل المعلومات هي الرسالة. يتم تغيير طريقة تمثيل المعلومات ونقلها وكذلك مجال تركيزنا وفهمنا عندما تنتقل المعلومات فيما بين الوسائط المختلفة. وإذا جرى الآن تمثيل المعلومات والمعرفة وتدفقها بشكل أكثر أهمية، فكيف يؤثر ذلك على العمليات التعليمية مثل التعليم والتعلم؟

إن طريقة تمثيل المعرفة هي أحد أشكال التغيير التي تطال المعرفة. يجب أن نتذكر أن سقراط انتقد الكتابة لأنها لا يمكن أن تؤدي إلى المعرفة "الحقيقية" التي تأتي فقط عبر الحوار اللفظي والخطابة. لكن الكتابة مهمة لأنها توفر سجلاً دائماً للمعرفة. كانت المطبعة مهمة لأنها مكنت الكلمة المكتوبة من الانتشار إلى العديد من الأشخاص. ونتيجة لذلك، يمكن للدارسين أن يتنافسوا ويفسروا بشكل أفضل، من خلال التفكير، ما كتبه الآخرون، وأن يتبادلوا بمزيد من العناية والدقة آراءهم الخاصة. يعتقد العديد من الأكاديميين أن عصر النهضة وعصر التنوير هما من نتائج الانتشار الواسع للطباعة، وبالتالي أصبحت الأوساط الأكاديمية الحديثة تعتمد بشدة على وسيط الطباعة.

الآن لدينا طرق أخرى لتسجيل ونقل المعرفة التي يمكن دراستها والتأمل فيها، مثل الفيديو والصوت والرسوم المتحركة والرسومات، وتقدم الإنترنت إمكانات هائلة لنقل المعرفة بسرعة وإلى أي مكان. سنرى أيضاً في الفصل 8 والفصل 9 أن هذه الوسائط ليست محايدة، ولكنها تمثل المعنى بطرق مختلفة.

2-7-2 المعرفة كسلعة

يوافق جميع المؤلفين المذكورين أعلاه على أن المعرفة "الجديدة" في مجتمع المعرفة تتعلق بتسويق المعرفة أو جعلها سلعة: "لا تُعرّف المعرفة من خلال ما هي عليه، بل من خلال ما يمكن أن تفعله" (جيلبرت، صفحة 35). "لقد أسهمت القدرة على امتلاك المعرفة وشراؤها وبيعها في تطوير المجتمعات الجديدة القائمة على المعرفة (ص 39)".

في المجتمع القائم على المعرفة، يتم التركيز بشكل خاص على فائدة المعرفة للأغراض التجارية. نتيجة لذلك، هناك تركيز أكبر على أنواع معينة من المعرفة العملية الفورية بدلاً من البحوث طويلة الأجل. ولكن بسبب العلاقة القوية بين المعرفة البحتة والمعرفة التطبيقية، ربما يكون هذا خطأ، حتى من وجهة نظر التنمية الاقتصادية.

لا تكمن المشكلة في طبيعة المعرفة، بل في كيفية وصول الطلاب أو المتعلمين لاكتساب تلك المعرفة وتعلم كيفية استخدامها. كما ذكرت في الفصل الأول، يتطلب هذا مزيداً من التركيز على تعلم وتطوير المهارات الضرورية لتطبيق المعرفة، بدلاً من التركيز على مجرد تدريس المحتوى. كما سيتم مناقشته لاحقاً في الكتاب فإن لدى الطلاب العديد من مصادر المعلومات إلى جانب المعلم أو المدرب، والقضية التعليمية الرئيسية هي إدارة كميات هائلة من المعرفة. نظراً لأن المعرفة ديناميكية وتتوسع وتتغير باستمرار، يحتاج المتعلمون إلى تطوير المهارات وتعلم استخدام الأدوات التي ستمكنهم من مواصلة التعلم.

ولكن هل هذا يعني أن المعرفة نفسها مختلفة الآن؟ سأزعم أنه في العصر الرقمي، تتغير بعض جوانب المعرفة بشكل كبير، لكن البعض الآخر لا يتغير، على الأقل من حيث الجوهر. على وجه الخصوص، أنا أزعّم أن المعرفة الأكاديمية، من حيث قيمها وأهدافها، لا ينبغي ولا ينبغي أن تغير كثيراً، ولكن الطريقة التي يتم تمثيلها وتطبيقها سوف تتغير ويجب تغييرها.

3-7-2 طبيعة المعرفة الأكاديمية

المعرفة الأكاديمية هي شكل محدد من أشكال المعرفة، لها خصائص تميزها عن أنواع المعرفة الأخرى، وخاصة المعرفة أو المعتقدات القائمة فقط على الخبرة الشخصية المباشرة. باختصار، المعرفة الأكاديمية هي نموذج من المعرفة من الدرجة الثانية يسعى إلى التجريد والتعميم على أساس المنطق والأدلة.

المكونات الأساسية للمعرفة الأكاديمية هي:

- الشفافية،
- التدوين،
- الاستنساخ
- قابلية النقل.

الشفافية تعني أن مصدر المعرفة يمكن تتبعه والتحقق منه. التدوين يعني أنه يمكن تمثيل المعرفة بشكل ثابت في بعض الأشكال (الكلمات والرموز والفيديو) التي تمكن أي شخص آخر غير المنشئ من تفسيرها. يمكن استنساخ المعرفة أو أن تكون هناك نسخ متعددة عنها. أخيراً، يجب أن تكون المعرفة في صيغة يمكن توصيلها للآخرين.

تدرك لوريارد (2001) أهمية ربط تجربة الطالب المباشرة للعالم بفهم المفاهيم والعمليات الأكاديمية، لكنها تجادل بأن التدريس على مستوى الجامعة يجب أن يتجاوز التجربة المباشرة ليصل إلى التفكير في تلك التجارب المباشرة وتحليلها وشرحها. ولأن لكل تخصص أكاديمي مجموعة محددة من المصطلحات والافتراضات حول طبيعة المعرفة فيه، يحتاج الطلاب في التعليم العالي إلى تغيير منظورهم في تجربتهم الحياتية لتتلاءم مع المنظور الذي يتطلبه التخصص.

ونتيجة لذلك، تجادل لوريارد أن التدريس الجامعي "هو في الأساس نشاط بلاغي، لإقناع الطلاب بتغيير الطريقة التي يختبرون بها العالم" (الصفحة 28). تمضي لوريارد بعد ذلك لتوضح أنه نظراً لأن المعرفة الأكاديمية هي بطبيعتها من الدرجة الثانية،

فإنها تعتمد اعتماداً كبيراً على التمثيل الرمزي، مثل اللغة والرموز الرياضية أو أي نظام ترميز يمكن أن يمثل وصفاً للعالم ويتطلب تفسيراً (ص 27)، لتمكين هذه الوساطة من الحدوث.

إذا كانت المعرفة الأكاديمية تتطلب وساطة، فإن لهذا أهمية كبيرة في استخدام التكنولوجيا. اللغة (أي القراءة والتحدث) ليست سوى قناة واحدة للوساطة في المعرفة. يمكن أن توفر الوسائط الأخرى مثل الفيديو والصوت والحوسبة قنوات بديلة للمعلمين لإجراء الوساطة.

تعاكس آراء لوريارد حول طبيعة المعرفة الأكاديمية الرأي القائل إن الطلاب يمكنهم بناء المعرفة تلقائياً من خلال المناقشة مع أقرانهم، أو الدراسة الموجهة ذاتياً، أو الثقافة الجماعية. بالنسبة للمعرفة الأكاديمية، يتمثل دور المعلم في مساعدة الطلاب على فهم ليس فقط الحقائق أو المفاهيم في موضوع تخصصي، بل القواعد والمصطلحات اللازمة لاكتساب المعرفة والتحقق من صحتها في هذا الموضوع. تشترك المعرفة الأكاديمية في قيم أو معايير مشتركة، مما يجعل من المعرفة الأكاديمية نفسها مقارنة معرفية خاصة.

2-7-4 المعرفة الأكاديمية في مقابل المعرفة التطبيقية

أصبح للمعرفة التي تؤدي إلى الابتكار والنشاط التجاري دور حاسم في المجتمع القائم على المعرفة. مرة أخرى، هناك ميل إلى القول إن هذا النوع من المعرفة - المعرفة "التجارية" - يختلف عن المعرفة الأكاديمية. أنا أزعم أن ذلك صحيح في بعض الأحيان وخاطئ أحياناً أخرى.

لا أختلف مع وجهة النظر القائلة بأن المعرفة هي المحرك لمعظم الاقتصادات الحديثة، وأن هذا يمثل تحولا كبيرا من الاقتصاد الصناعي "القديم"، حيث كانت الموارد الطبيعية (الفحم والنفط والحديد) والآلات والعمالة اليدوية الرخيصة هي العوامل السائدة. على الرغم من أنني أتحدى فكرة أن طبيعة المعرفة شهدت تغيرات جذرية.

إن الصعوبة التي أواجهها مع التعميمات الواسعة حول الطبيعة المتغيرة للمعرفة هي أنه كان هناك دائماً أنواع مختلفة من المعرفة. إحدى أولى وظائفها كانت في مصنع للجمعة في إيست إند في لندن في عام 1959. كنت واحداً من الطلاب الذين تم توظيفهم خلال العطلة الصيفية. كان أحد زملائي الطلاب العمال طالب رياضيات لامعاً. كان العمال العاديون يلعبون الورق خلال ساعة الغداء، وهذا بدا لنا مقامرة بمبالغ كبيرة من المال، لكنهم لم يسمحوا لنا باللعب معهم. كان صديقي الطالب يتوق للعب، وفي النهاية، في الأسبوع الأخير، سمحوا له بالدخول. وفازوا فوراً بجميع أجره. لقد كان يعرف الأرقام والاحتمالات، لكنه كان يفتقر إلى الكثير من المعرفة غير الأكاديمية حول لعب الورق والمقامرة بالمال، خاصة ضد مجموعة من الأصدقاء يلعبون كفريق وليس ضد بعضهم البعض. تتمثل وجهة نظر جيلبرت في أن المعرفة الأكاديمية كانت دائماً ذات قيمة عالية في التعليم أكثر من المعرفة "اليومية". ومع ذلك، في العالم "الحقيقي"، يتم تقويم جميع أنواع المعرفة، اعتماداً على السياق. وهكذا في حين أن المعتقدات حول ما يشكل المعرفة "المهمة" قد تتغير، فإن هذا لا يعني أن طبيعة المعرفة الأكاديمية تتغير. تقول جيلبرت إنه في مجتمع المعرفة، حدث تحول في تفضيل المعرفة التطبيقية على المعرفة الأكاديمية في المجتمع بشكل عام، ولكن هذا لم يتم الاعتراف به أو قبوله في التعليم (وخاصة النظام المدرسي). ترى جيلبرت أن المعرفة الأكاديمية مرتبطة بالتخصصات الضيقة مثل الرياضيات والفلسفة، في حين أن المعرفة التطبيقية تتعلق بكيفية القيام بالأشياء، وبالتالي تميل إلى أن تكون متعددة التخصصات. تقول جيلبرت (ص 159-160) أن المعرفة الأكاديمية هي:

"معرفة موثوقة وموضوعية وعالمية. إنها مجردة، ودقيقة، ودائمة، وصعبة. إنها المعرفة التي تتجاوز المعرفة الآنية الناتجة عن التجربة اليومية إلى مستوى أعلى من الفهم... في المقابل، المعرفة التطبيقية هي المعرفة العملية التي يتم إنتاجها عن طريق وضع المعرفة الأكاديمية موضع التطبيق. يجري اكتسابها من خلال التجربة، ومن خلال محاولة جعل الأشياء تعمل في مواقف واقعية".

ثمة أنواع أخرى من المعرفة التي لا تتناسب مع تعريف المعرفة الأكاديمية، و هي تلك الأنواع المبنية على الخبرة، والمهن التقليدية، والتجربة والخطأ، وتحسين الجودة من خلال التغيير الطفيف المستمر المبني على تجربة العامل العادي - ناهيك عن كيفية الفوز في لعب الورق.

أوافق على أن المعرفة الأكاديمية تختلف عن المعرفة اليومية، لكنني أعارض الرأي القائل بأن المعرفة الأكاديمية "نقية" وليست تطبيقية. إنه تعريف ضيق للغاية، لأنه يستبعد جميع المدارس والتخصصات المهنية، مثل الهندسة والطب والقانون والأعمال والتعليم التي "تطبق" المعرفة الأكاديمية. كما أن التخصصات "البحثة" في العلوم الإنسانية والعلوم تُعدّ تخصصات أساسية في الجامعات والكليات، وأنشطتها تلبى جميع معايير المعرفة الأكاديمية التي وضعها جيلبرت.

إن التمييز بين المعرفة الأكاديمية والتطبيقية لا يعالج النقطة الحقيقية حول نوع التعليم المطلوب في مجتمع المعرفة والعصر الرقمي. ليست المعرفة - سواءً كانت نظرية أو تطبيقية - هي وحدها المهمة، بل أيضاً محو الأمية الرقمية، ومهارات التعلم مدى الحياة، وحسن التصرف، والأخلاق، والسلوك الاجتماعي.

ليست المعرفة مجرد "أشياء"، أو محتوى ثابت، إنها ديناميكية. المعرفة ليست مجرد "تدفق". المحتوى أو "الأشياء" مهمة وكذلك المناقشات أو التفسيرات التي لدينا حول المحتوى. من أين تأتي "الأشياء" ضمن هذا المد والجزر من المناقشات على الإنترنت؟ قد لا تنشأ أو تنتهي في رؤوس الأفراد، لكنها بالتأكيد تندفق عبرهم، حيث يتم تفسيرها وتحويلها. قد تكون المعرفة ديناميكية ومتغيرة، ولكن في مرحلة ما يستقر لدى كل شخص، ولو لفترة وجيزة فقط، على ما يعتقد أنه المعرفة. حتى لو تغيرت هذه المعرفة أو تطورت أو أصبحت مفهومة أكثر بمرور الوقت. وبالتالي، فإن "الأشياء" أو المحتوى مهم، مع ملاحظة أن (أ) كيفية الحصول على المحتوى و (ب) ماذا نفعل بالمحتوى الذي اكتسبناه، هما أكثر أهمية.

وبالتالي، لا يكفي فقط تدريس المحتوى الأكاديمي (النظري أو التطبيقي). من المهم بنفس القدر أيضاً تمكين الطلاب من تطوير القدرة على معرفة كيفية البحث عن المعلومات / المحتوى وتحليلها وتنظيمها وتطبيقها ضمن أنشطتهم المهنية والشخصية، وتحمل مسؤولية تعلمهم، وأن يكونوا مرنين وقابلين للتكيف في تطوير المعارف والمهارات. كل هذا مطلوب بسبب الانفجار في كمية المعرفة في أي مجال مهني، مما يجعل المستحيل حفظ أو حتى الإحاطة بجميع التطورات التي تحدث في هذا المجال، والحاجة إلى مواكبة ما يصل إلى داخل المجال التخصصي بعد التخرج.

لتحقيق ذلك، يجب أن يكون لدى المتعلمين إمكانية الوصول إلى المحتوى المناسب والملائم، ومعرفة كيفية العثور عليه، ويجب أن تتاح لهم الفرص لتطبيق وممارسة ما تعلموه. وبالتالي، يجب أن يكون التعلم مزيجاً من المحتوى والمهارات والمواقف، ويتعين على نحو متزايد تطبيق هذا على جميع مجالات الدراسة. هذا لا يعني أنه لا يوجد مجال للبحث عن حقائق عالمية، أو قوانين أو مبادئ أساسية، ولكن يجب تضمين هذا في بيئة تعليمية أوسع. ينبغي أن يشمل ذلك القدرة على استخدام التقنيات الرقمية كجزء لا يتجزأ من تعلمهم، وأن ترتبط بالمحتوى والمهارات المناسبة في مجال دراستهم.

أيضاً، لا ينبغي تجاهل أهمية المعرفة غير الأكاديمية في نمو الصناعات القائمة على المعرفة. لقد أثبتت هذه الأشكال الأخرى من المعرفة نفس القدر من الأهمية. على سبيل المثال، من المهم داخل الشركة إدارة المعرفة اليومية للموظفين من خلال تحسين التواصل الداخلي، وتشجيع التواصل الخارجي والتعاون والمشاركة من أجل تحسين المنتجات والخدمات.

2-7-5 أهمية المعرفة الأكاديمية في مجتمع المعرفة

إن التركيز المفرط على وظيفة المعرفة سيؤدي إلى اعتبار "المعرفة الأكاديمية" ضمناً غير ذات صلة بمجتمع المعرفة. ومع ذلك، فقد شكل الانفجار في المعرفة الأكاديمية أساس مجتمع المعرفة. علينا ان نتذكر أن التطور الأكاديمي في العلوم والطب والهندسة هو الذي أدى إلى تطوير الإنترنت، والتكنولوجيا الحيوية، والخدمات المالية الرقمية، وبرامج الكمبيوتر والاتصالات

السلكية واللاسلكية، إلخ. في الواقع، ليس من قبيل المصادفة أن تكون لدى البلدان الأكثر تقدماً في الصناعات القائمة على المعرفة أعلى معدلات مشاركة في التعليم الجامعي.

وبالتالي، مع أن المعرفة الأكاديمية ليست "نقية"، أو لا تتغير مع الزمن، أو "صحيحة" موضوعياً، فإن المبادئ أو القيم التي تقود المعرفة الأكاديمية هي المهمة. مع أن هدف الدراسات الأكاديمية غالباً ما يكون قصيراً، فإنها تسعى إلى الوصول إلى فهم عميق للمبادئ العامة والنظريات القائمة على أساس تجريبي مستقل عن الزمن وما إلى ذلك، حتى لو كانت المعرفة ديناميكية ومتغيرة ومتطورة باستمرار. المعرفة الأكاديمية ليست مثالية، لكنها قيّمة بسبب المعايير التي تتطلبها. كما أن المعرفة أو الطرق الأكاديمية لا تنفذ. هناك أدلة حولنا: المعرفة الأكاديمية تولد علاجات وعقاقير جديدة، وفهماً جديداً لتغير المناخ، وتكنولوجيا أفضل، وبالتأكيد توليد معارف جديدة.

في الواقع، نحتاج أكثر من أي وقت مضى إلى الحفاظ على عناصر المعرفة الأكاديمية، مثل الصرامة والتجريد والتعميم القائم على الأدلة والأدلة التجريبية والعقلانية والاستقلال الأكاديمي. إن عناصر التعليم هذه هي التي مكنت النمو الاقتصادي السريع في كل من المجتمعات الصناعية ومجتمع المعرفة. الفرق الآن هو أن هذه العناصر وحدها لم تعد كافية؛ ينبغي أن تقترب بأساليب جديدة للتدريس والتعلم.

2-7-6 المعرفة الأكاديمية وغيرها من أشكال المعرفة

كما ذكرنا سابقاً، هناك العديد من أشكال المعرفة الأخرى المفيدة أو القيّمة إلى جانب المعرفة الأكاديمية. ثمة تركيز متزايد من الحكومة وقطاع الأعمال على تطوير المهارات المهنية أو المهارات الحرفية، وعلى المعلمين أو المدربين تطوير مجالات المعرفة هذه أيضاً. وعلى وجه الخصوص، تُعدّ المهارات التي تتطلب براعة يدوية، ومهارات الأداء في الموسيقى أو الدراما، ومهارات الإنتاج في الترفيه، والمهارات الرياضية وإدارة الرياضة، أمثلة على أشكال المعرفة التي لم تُدرج ضمن المعرفة "الأكاديمية". ومع ذلك، فإن إحدى ميزات المجتمع الرقمي هي أن هذه المهارات المهنية أصبحت تتطلب نسبة أعلى بكثير من المعرفة الأكاديمية أو المعرفة الفكرية والمفاهيمية بالإضافة إلى مهارات الأداء. على سبيل المثال، يتم الآن طلب مستويات أعلى من القدرة في الرياضيات و / أو العلوم في العديد من المهن، مثل مهندسي الشبكات، ومهندسي الطاقة، وميكانيك السيارات، والتمريض وغيرها من المهن الصحية. لقد ازداد المكون "المعرفي" في هذه المهن خلال السنوات الأخيرة.

طبيعة العمل تتغير أيضاً. على سبيل المثال، يجري التركيز في ميكانيك السيارات الآن بشكل متزايد على التشخيص وحل المشكلات لأن المكونات الأكثر أهمية في المركبات يتحول أكثر فأكثر ليصبح رقمياً، ويجري استبدال المكونات بدلاً من إصلاحها. يمارس الممرضون الممارسون الآن مجالات عمل سبق أن قام بها أطباء أو اختصاصيون طبيون. يحتاج الكثير من العمال الآن أيضاً إلى مهارات تواصل عالية، خاصة إذا كانوا على اتصال مباشر مع الجمهور. في الوقت نفسه، كما رأينا في الفصل 1، تحتاج المجالات الأكاديمية الأكثر تقليدية إلى التركيز فأكثر على تنمية المهارات، وبالتالي فإن الحدود المصطنعة إلى حد ما بين المعرفة البحتة والتطبيقية بدأت في الانهيار. باختصار، تتطلب غالبية الوظائف الآن كلاً من المعرفة الأكاديمية والمعرفة القائمة على المهارات. لا بد أيضاً من التكامل والتنسيق بين المعرفة الأكاديمية والمهارات. ونتيجة لذلك، ازداد الطلب على المسؤولين عن التدريب والتعليم، وازدادت كذلك الحاجة في العصر الرقمي إلى مستويات أعلى من المهارات لمواكبة هذه المتطلبات.

النشاط 2-7 نظرية المعرفة والمعرفة الأكاديمية

استخدم مربع التعليق، ذا العنوان 2-7، للإجابة عمّا يلي:

1. هل تستطيع أن تذكر الموقف المعرفي الذي يدفع تعليمك؟ (اذكر الموضوع الخاص بك). هل يتناسب مع أي من المواقف المعرفية الموصوفة في هذا الفصل؟ كيف ينجح ذلك في الممارسة من حيث ما تفعله؟
2. هل يمكنك تبرير دور "المعلم" في مجتمع رقمي حيث يمكن للأفراد أن يجدوا كل ما يحتاجونه على الإنترنت ومن الأصدقاء أو حتى الغرباء؟ كيف تعتقد أن دور المعلم قد يتغير أو يمكن أن يتغير نتيجة لتطور المجتمع الرقمي؟ أم أن هناك "ثوابت" ستبقى؟
3. حدد باختصار المجال أو التخصص الذي تدرس فيه. هل توافق على أن المعرفة الأكاديمية مختلفة عن المعرفة اليومية؟ إذا كان الأمر كذلك، إلى أي مدى تعتبر المعرفة الأكاديمية مهمة للمتعلمين لديك؟ هل تزداد أهميتها تنمو أم تنقص؟ لماذا؟ إذا كان هناك تناقص، فما هو البديل -أو ما الذي يجب أن يحل محلها؟

المراجع

- Anderson, C. (2008) The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete Wired Magazine, 16.07
- Castells, M. (2000) The Rise of the Network Society Oxford: Blackwell
- Downes, S. (2007) What connectivism is Half An Hour, February 3
- Gilbert, J. (2005) Catching the Knowledge Wave: the Knowledge Society and the Future of Education Wellington, NZ: New Zealand Council for Educational Research
- Laurillard, D. (2001) Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies New York/London: Routledge
- Liotard, J-F, (1984) The Post-Modern Condition: A Report on Knowledge Manchester: Manchester University Press
- Surowiecki, J. (2004) The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations New York: Random House See also: Rugg, G. (2014) Education versus training, academic knowledge versus craft skills: Some useful concepts Hyde and Rugg, February 23

8-2 ملخص

لقد اخترت بعض المقاربات المعرفية التي تؤثر على التعليم والتعلم، كما كان بإمكانني اختيار العديد من الأساليب الأخرى. تعكس اللاهوتيات نهجاً معرفياً آخر قائماً على الإيمان. لا يزال من الممكن العثور على عناصر الدراسة في جامعات النخبة مثل أكسفورد وكامبردج، وخاصة في نظامها التعليمي.

يمكن أن نرى بعد ذلك أن هناك نظريات معرفة مختلفة تؤثر على التدريس اليوم. علاوة على ذلك، سيكون لدى المعلمين أنفسهم مواقف معرفية مختلفة، ليس فقط في مجالات مختلفة، ولكن في بعض الأحيان ضمن المجال التخصصي الواحد، مما يثير الكثير من القلق والارتباك لدى العديد من الطلاب. على سبيل المثال، قد تحتوي موضوعات مثل علم النفس والاقتصاد على أسس معرفية مختلفة في أجزاء مختلفة من المنهج: يجري التحقق من صحة الإحصاءات بشكل مختلف عن تحليل فرويد أو العوامل السلوكية التي تؤثر على سلوك المستثمر. نادراً ما تتم مناقشة المواقف المعرفية بشكل صريح مع الطلاب، ولا تكون دائماً متسقة حتى داخل الموضوع التخصصي، وقد لا تكون مستقلة. على سبيل المثال، قد يختار المعلم عن عمد استخدام المنهج الموضوعي مع الطلاب المبتدئين، ثم ينتقل إلى المنهج البنائي عندما يتعلم الطلاب الحقائق والمفاهيم الأساسية داخل الموضوع من خلال المنهج الموضوعي. حتى في نفس الدرس، قد يغير المعلم المواقف المعرفية، وغالباً ما يسبب ذلك التباساً للطلاب.

في هذه المرحلة، أنا لا أنحاز إلى جانب معين (مع أنني أفضل بشكل عام الفلسفة البنائية). يمكن تقديم الحجج لصالح أو ضد أي من هذه المواقف المعرفية. ومع ذلك، لا بد أن ندرك أن المعرفة وبالتالي التعليم ليس مفهوماً نقيماً وموضوعياً، بل مدفوعاً بقيم ومعتقدات مختلفة حول طبيعة المعرفة.

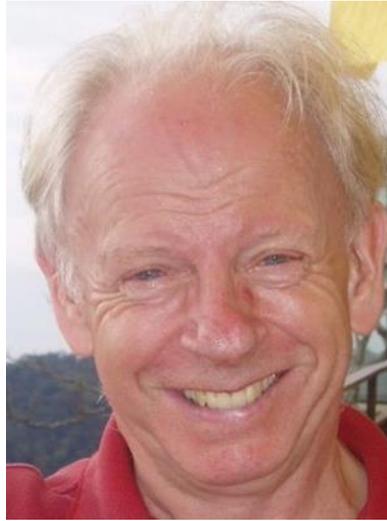
ثمة من يعتقد اليوم بأن المعرفة الأكاديمية أصبحت زائدة عن الحاجة وسيتم استبدالها بالتعلم عبر الشبكة أو التعلم التطبيقي. لقد أوضحت هذه القضية على الرغم من وجود أسباب قوية للحفاظ على المعرفة الأكاديمية وتطويرها، ولكن ينبغي التركيز على تنمية المهارات بقدر التركيز على محتوى التعلم.

تعكس نظريات التعلم المختلفة مواقف مختلفة حول طبيعة المعرفة. وباستثناء المنهج الترابطي، هناك نوع من الأدلة التجريبية التي تدعم كل نظرية من نظريات التعلم المبيّنة في هذا الفصل. ومع أن كل نظرية تقترح طرقاً مختلفة للتعليم، إلا أنها لا تخبّر المعلمين أو المديرين حول كيفية التدريس. في الواقع، تم تطوير نظريات السلوك والسلوكيات المعرفية والبنائية خارج التعليم، في المختبرات التجريبية، وعلم النفس، وعلم الأعصاب، والعلاج النفسي. كان على المعلمين إيجاد طريقة للانتقال من الموقف النظري إلى الموقف العملي لتطبيق هذه النظريات في التجربة التعليمية. بمعنى آخر، كان عليهم تطوير أساليب تدريس مبنية على نظريات التعلم هذه.

يبحث الفصل التالي في مجموعة من طرق التدريس التي جرى تطويرها، وجنودها المعرفية، وأثارها على التعليم في العصر الرقمي.

المستخلصات الأساسية

1. التدريس مهنة معقدة للغاية، تحتاج إلى التكيف مع قدر كبير من التنوع في السياق والموضوع والمتعلمين، ولا تخضع للتعميمات الواسعة. ومع ذلك، من الممكن تقديم مبادئ توجيهية أو مبادئ تستند إلى أفضل الممارسات والنظرية والبحث، والتي يجب بعد ذلك تكييفها أو تعديلها وفقاً للظروف المحلية.
2. تشكل معتقداتنا وقيمنا الأساسية، التي يتبناها عادةً خبراء آخرون في مجال ما، شكل نهجنا في التدريس. غالباً ما تكون هذه المعتقدات والقيم الضمنية غير شائعة وغالباً لا ننقلها بشكل مباشر إلى طلابنا، على الرغم من أنها تعتبر مكونات أساسية لتصبح "خبيراً" في مجال موضوع معين.
3. يقال إن المعرفة الأكاديمية تختلف عن أشكال المعرفة الأخرى، وتكتسب هذه المعرفة أهمية أكثر اليوم في العصر الرقمي.
4. ومع ذلك، فإن المعرفة الأكاديمية ليست هي النوع الوحيد من المعرفة المهم في مجتمع اليوم، وكمدرسين يجب أن نكون على دراية بأشكال المعرفة الأخرى، ومدى وأهميتها المحتملة لطلابنا، والتأكد من أننا نقدم كل المحتويات والمهارات اللازمة للطلاب في العصر الرقمي.



لتعليقاتي الشخصية على العلاقة بين نظرية المعرفة ونظريات
التعلم وطرق التدريس، يرجى النقر على الرابط التالي:

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/08/Does-epistemology-matter- MP3.mp3>

تقول انتوستل (2010) Entwistle ما يلي:

'هناك بعض الأسئلة المهمة التي يجب طرحها عند التفكير في مقدار الأهمية التي يجب وضعها على الأدلة أو مدى أهمية النظرية في علم أصول التدريس. فمثلاً:

- هل النظرية مستمدة من البيانات أو من الملاحظات في سياق تعليمي؟
- هل تُقدّم النظرية للمعلمين بلغة واضحة وسهلة؟
- هل يمكن تغيير الجوانب التي تؤثر على التعلم بسهولة [من قبل المعلم]؟
- هل للنظرية آثار مباشرة على التعليم والتعلم [في السياق المحدد الذي تعمل فيه]؟
- ما مدى واقعية وقابلية تنفيذ المقترحات؟
- هل ستطلق النظرية أفكاراً جديدة حول التدريس؟

لا يكفي أن تقتصر النظرية التربوية على شرح كيفية تعلم الناس؛ بل يجب عليه تقديم تصورات واضحة حول كيفية تحسين جودة وكفاءة التعلم.'

باستخدام معايير Entwistle ومعرفتك وخبرتك في التدريس، استخدم التعليق في نهاية هذا الفصل للإجابة عن الأسئلة أدناه ثم قارن إجاباتك بإجابات القراء الآخرين.

1. ما نظرية التعلم التي تفضلها، ولماذا؟ حدد الموضوع الرئيسي الذي تقوم بتدريسه.
2. هل تتطابق طريقتك المفضلة في التدريس مع أي من هذه الأساليب النظرية؟ اكتب بعض الأنشطة التي تقوم بها خلال التدريس والتي "تناسب" مع هذه النظرية. هل يمكنك التفكير في الأنشطة الممكنة الأخرى التي يمكنك استخدامها الآن ضمن هذا الإطار النظري للتدريس؟
3. هل يجمع تعليمك عموماً بين النظريات المختلفة - أحياناً النظرية السلوكية، وطورا النظرية الإدراكية، وما إلى ذلك؟ إذا كان الأمر كذلك، فما هي الأسباب أو السياقات لاتخاذ نهج محدد بدلاً من نهج آخر؟
4. ما مدى فائدة هذه النظريات من حيث الممارسة التعليمية؟ في نظرك، هل هي مجرد مصطلحات أو نظرية عديمة الفائدة، أو "تصنيف" لممارسة مفهومة على نطاق واسع، أم أنها توفر إرشادات قوية لكيفية تعليمك؟
5. كيف تعتقد أن التقنيات الرقمية الجديدة، مثل الوسائط الاجتماعية، تؤثر على هذه النظريات؟ هل التقنيات الحديثة تجعل هذه النظريات زائدة عن الحاجة؟ هل تحل الترابطية محل نظريات أخرى أو أنها مجرد طريقة إضافية أخرى للنظر إلى التعليم والتعلم؟

المراجع

Entwistle, N. (2010) 'Taking Stock: An Overview of Research Findings' in Christensen Hughes, J. and Mighty, J. (eds.) *Taking Stock: Research on Teaching and Learning in Higher Education* Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press

للمزيد عن العلاقة بين نظرية المعرفة ونظريات التعلم وطرق التدريس، انظر:

Bates, T. (2015) Thinking about theory and practice, [Open Learning and Distance Education Resources](#), July 29

الفصل الثالث: طرق التدريس: التدريس ضمن الحرم الجامعي

الهدف من هذا الفصل

يناقش هذا الفصل مجموعة من أساليب التدريس الشائعة التي تركز على بيئة التعليم القائمة على الحرم الجامعي. بعد أن تقرأ هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على:

- وصف العديد من طرق التدريس المختلفة المستخدمة في التدريس القائم على الحرم الجامعي؛
- مناقشة نقاط القوة والضعف العامة لكل طريقة؛
- تحديد مدى تلبية كل طريقة لاحتياجات المتعلمين في العصر الرقمي؛
- اختيار طريقة التدريس المناسبة (أو مزيج من الأساليب) لسياق التدريس الخاص بك.

ما الذي يغطيه هذا الفصل

يتضمن هذا الفصل دراسة خمس وجهات نظر حول التعليم، تتعلق بنظرية المعرفة ونظريات التعلم، مع التركيز بشكل خاص على مدى ملاءمتها للعصر الرقمي. يغطي هذا الفصل على وجه الخصوص الموضوعات التالية:

- السيناريو د: محاضر في الإحصاء يحارب النظام
- 1-3 خمس وجهات نظر حول التدريس
- 2-3 أصل نموذج تصميم الصفوف الدراسية
- 3-3 المحاضرات التلقينية: التعلم من خلال الاستماع
- 4-3 المحاضرات التفاعلية والندوات والبرامج التعليمية: التعلم من خلال الكلام
- 5-3 التدريب المهني: التعلم من خلال العمل (1)
- 6-3 التعلم التجريبي: التعلم من خلال العمل (2)
- 7-3 نماذج التربية والإصلاح الاجتماعي: التعلم من خلال الشعور
- 8-3 الاستنتاجات الرئيسية

ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط 3-3 مستقبل المحاضرات
- النشاط 4-3 تطوير التعلم المفاهيمي
- النشاط 5-3 تطبيق التدريب المهني في التدريس الجامعي
- النشاط 6-3 تقويم نماذج التصميم التجريبي
- النشاط 7-3 الرعاية والإصلاح الاجتماعي والاتصالية

سيقوم معظم المدرسين بمزج الأساليب المختلفة وتطويرها، اعتماداً على احتياجات كل موضوع واحتياجات طلابهم في وقت معين. على الرغم من وجود بعض الاستنتاجات الأساسية التي يمكن استخلاصها من هذا الاستعراض المقارن للنهج المختلفة للتدريس.

1. لا يمكن لطريقة وحدها أن تلبى جميع المتطلبات التي يواجهها المعلمون في العصر الرقمي.
2. ومع ذلك، فإن بعض أشكال التدريس تناسب أفضل لتطوير المهارات اللازمة في العصر الرقمي. على وجه الخصوص، فإن الطرق التي تركز على التطوير المفاهيمي، مثل الحوار والمناقشة، وإدارة المعرفة، بدلاً من نقل المعلومات، والتعلم التجريبي في سياقات العالم الحقيقي، يمكن أن تطور المهارات المفاهيمية عالية المستوى المطلوبة في العصر الرقمي.
3. لا تقتصر الحاجة على المهارات المفاهيمية فقط، بل يلزمنا مزيج من المهارات المفاهيمية والعملية والشخصية والاجتماعية في المواقف شديدة التعقيد. هذا يعني مرة أخرى الجمع بين مجموعة متنوعة من أساليب التدريس.
4. جميع طرق التدريس هذه تقريباً مستقلة عن الوسائط أو التكنولوجيا. بمعنى آخر، يمكن استخدامها في الفصول الدراسية أو عبر الإنترنت. ما يهم من منظور التعلم ليس اختيار التكنولوجيا بقدر الفعالية والخبرة في اختيار واستخدام طريقة التدريس بشكل مناسب.
5. ومع ذلك، سنرى في الفصل التالي أن التقنيات الجديدة توفر إمكانيات جديدة للتدريس، بما في ذلك تقديم المزيد من التدريب أو المزيد من وقت العمل، والوصول إلى مجموعات مستهدفة جديدة، وزيادة إنتاجية كل من المعلمين والنظام التعليمي ككل.

السيناريو د: محاضر في الإحصاء يحارب النظام

كلايف (ينظر بتمعن إلى شريكه، جان): إذن ما الخطأ الذي حدث في العمل اليوم؟

جان: إذن انت لاحظت ذلك - حسناً.

كلايف: لا تؤاخذني. كيف كان بإمكانني تجنب صفع الباب، والصراخ على القط، والطلب شبه الفوري لكأس كبير من النبيذ

- كالذي تضعه على مكتبك؟

جان (يحضر النبيذ). حسناً، كان اليوم القشة التي قصمت ظهر البعير. لقد حصلت على نتائج نهاية الفصل الدراسي لطلاب

صفي الجديد الذي كنت أدرسه.

كلايف: النتائج سيئة، أليس كذلك؟

جان: حسناً، أولاً التصنيف غريب: نحو 30 بالمئة حصلوا على A، ونحو 5 بالمئة حصلوا على B، 15 بالمئة Cs، 15 بالمئة D

و35 بالمئة E -، وهذا لا يُعدّ منحى التوزيع الطبيعي! لقد أحبوني أو كرهوني، ولكن المتوسط - وهو كل ما ينظر إليه هارفي،

رئيس القسم الغبي - يظهر هيمنة التقويم D، مما يعني استحالة أي فرصة أمامي للترقية في العام المقبل. علي الآن أن أشرح

وجهة نظري لذلك الجاموس العجوز الذي درس آخر مرة في الفصل عندما كانت الأجهزة اللوحية الحديثة هي أحدث التقنيات.

كلايف: لن أقول إنني أخبرتك بذلك، لكن ...

جان: لا تذهب إلى هناك. أعلم أنني مستاء جداً لأنني توقفت عن المحاضرات وحاولت إشراك الطلاب أكثر. يمكن أن أقتل

هذا الرجل الذي يعمل على تطوير أعضاء هيئة التدريس والذي أقنعني بتغيير طريقة التدريس. لم يكن لدي أي مانع من

العمل الإضافي، ولا حتى الشجار المستمر مع مراقب الدوام الذي كان يطلب مني دوماً أن أعيد ترتيب الطاولات والكراسي

بشكل صحيح - لقد كان مجرد أحمق - وأحببت التدريس الفعلي الذي كان محفزاً ومرضياً جداً، ولكن ما قضى علي حقاً كان

عندما لم يقبل القسم أن يغير الامتحان. أحاول أن أجعل الأطفال يسألون عن معنى العينة، ويناقدون طرماً بديلة للنظر في

الدلالات الإحصائية، وحل المشكلات، بالمقابل اقتصر الامتحان على طرح أسئلة متعددة الخيارات لهؤلاء الأطفال المساكين

لتقويم ما يحفظون عن التقنيات والصيغ الإحصائية. لا عجب أن معظم الطلاب كانوا غاضبين مني.

كلايف: لكنك كنت دائماً تدعي أن الطلاب استمتعوا بطريقتك الجديدة في التدريس.

جان: حسناً، لقد خدعت بها. بدا لي من تعليقات الطلاب على التقويم أن نحو ثلثهم كانوا حقاً معجبين بالدروس، وقال

بعضهم إنها فتحت أعينهم على ما يدور حوله الإحصاء، ولكن يبدو أن ما أراده الباقون كان مجرد ملخص يمكن استخدامه

للإجابة عن أسئلة الامتحان.

كلايف: إذن ماذا ستفعل الآن؟

جان: بصراحة لا أعرف. أعرف أن ما أقوم به صحيح، لقد مررت بجميع التغييرات الآن. لن يكون لدى هؤلاء أوراق عند بدء

العمل، وسيتعين عليهم تفسير البيانات، وعندما يدخلون في دورات علمية وهندسية متقدمة، لن يكونوا قادرين على استخدام

الإحصاء بشكل صحيح إذا قمت بالتدريس بهدف النجاح في الامتحان فقط. سيعرفون قليلاً عن الإحصاء ولكن ليس كيفية

القيام بذلك بشكل صحيح.

كلايف: إذن سيتعين عليك إقناع الإدارة بالموافقة على تغيير الامتحان.

جان: نعم، أتمنى لك التوفيق في ذلك، لأن الجميع سيضطرون إلى تغيير طريقة تعليمهم إذا فعلنا ذلك.

كلايف: لكنني اعتقدت أن السبب الأساسي لتغيير التدريس هو أن الجامعة كانت تشعر بالقلق من أنها لا تنتج خريجين

يتمتعون بالمهارات والمعرفة الصحيحة المطلوبة اليوم.

جان: أنت على حق، لكن المشكلة هي أن هارفي لن يدعمني - إنه مدرس تقليدي حتى النخاع، ويعتقد أن ما أقوم به هو مجرد موضة - وبدون دعمه، لا توجد طريقة لتغيير فعاليات القسم الأخرى.
كلايف: حسناً، لذلك فقط استرخ الآن وتناول كوباً من النبيذ وسنذهب إلى مكان لطيف لتناول العشاء. سوف يساعد ذلك في توضيح رأيي في طريقة تفكير هارفي التقليدية. ثم يمكنك سماع ما حدث معي اليوم.



لتعليقاتي الشخصية حول سبب كتابة هذا الفصل
حول طرق التدريس القائمة على الحرم الجامعي،
يرجى النقر على الرابط التالي:

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/08/Campus-based-methods-2015-08-17-5.14-PM.mp3>

أول ما يمكن قوله عن أساليب التدريس هو أنه لا يوجد قانون أو قاعدة تقول إن أساليب التدريس مدفوعة بنظريات التعلم. في التعليم ما بعد الثانوي، يفاجأ معظم المعلمين إذا وُصف تعليمهم بأنه سلوكي أو بنائي. من ناحية أخرى، سيكون من الأقل دقة وصف مثل هذا التعليم بأنه "بلا نظرية". لقد رأينا كيف يمكن أن تؤثر وجهات النظر حول طبيعة المعرفة على أساليب التدريس المفضلة. ولكن سيكون من غير الحكمة التركيز على هذا بشدة. يعتمد قدر كبير من التدريس، على الأقل في مرحلة ما بعد الثانوية، على نموذج التدريب المهني الذي يتلخص بنسخ نفس الأساليب التي استخدمها أساتذتنا في الماضي، ثم تنقيتها تدريجياً من خلال التجربة، دون إيلاء قدر كافٍ من الاهتمام بالنظريات حول طريقة تعلم الطلاب. قام دان برات Dan Pratt (1998) بدراسة 253 مدرساً للكبار، من خمسة بلدان مختلفة، وحدد "خمس وجهات نظر نوعية مختلفة عن التدريس، ... تعرض كل وجهة نظر كطريقة مشروعة للنظر إلى التدريس":

- الإرسال: التوصيل الفعال للمحتوى (نهج موضوعي)
- التدريب المهني: نمذجة طرق العمل (التعلم بالممارسة تحت الإشراف)
- التنموي: تنمية طرق التفكير (البنائية / المعرفية)
- الرعاية: تسهيل الكفاءة الذاتية (مبدأ أساسي في الترابطية و MOOCs)
- الإصلاح الاجتماعي: البحث عن مجتمع أفضل.

يمكن ملاحظة أن كل وجهات النظر هذه تتعلق بنظريات التعلم إلى حد ما، وأنها تساعد في دفع أساليب التدريس. من الناحية العملية، سأبدأ من خلال النظر في بعض أساليب التدريس الشائعة، وتقويم مدى ملاءمتها لتطوير المعرفة والمهارات الواردة في الفصل 1.

سوف أقوم بتنظيم طرق التدريس المختلفة هذه في فصلين. سيناقش الفصل الأول نماذج التصميم المستمدة من التدريس التقليدي الذي يجري في المدارس أو الحرم الجامعي، وسيركز الفصل الثاني على نماذج التصميم التي تستخدم تقنيات الإنترنت بشكل أكبر، على الرغم من أننا سنرى في الفصل 10 أن هذا التمييز بدأ بالزوال.

2-3 أصل نموذج تصميم الصفوف الدراسية

مؤسساتنا هي انعكاس للأزمة التي نشأت خلالها. يشير فرانسيس فوكوياما Francis Fukuyama، في كتاباته الضخمة حول التطور السياسي والانحطاط السياسي (2011، 2014)، إلى أن المؤسسات التي توفر الوظائف الأساسية في الدولة غالباً ما تصبح مستقرة بمرور الوقت في هياكلها الأصلية، وتفشل في التكيف مع التغييرات في البيئة الخارجية. لذلك نحتاج إلى فحص جذور أنظمتنا التعليمية الحديثة على وجه الخصوص، لأن التعليم والتعلم في يومنا هذا لا يزالان يتأثران بشدة بالهيكل المؤسسية التي تطورت على مدى سنوات عديدة. وبالتالي، نحن بحاجة إلى دراسة مدى بقاء نماذج التدريس التقليدية القائمة على الحرم الجامعي مناسبة للعصر الرقمي.

كانت المدرسة الحضرية الكبيرة أو الكلية أو الجامعة، التي جرى تنظيمها وفق الشرائح العمرية وتجمعات المتعلمين في مجموعات ووحدات زمنية، مناسبة جداً في المجتمع الصناعي. في الواقع، لا يزال هذا النموذج الصناعي في الغالب تصميم التعليم، وهو نموذج التصميم المعتمد على نطاق واسع حتى اليوم.

بعض نماذج التصميم جزء من التقاليد والأعراف لدرجة أننا غالباً ما نكون كالمسك في الماء - ليس أمامنا إلا أن نقبل أن هذه هي البيئة التي يجب أن نعيش ونتنفس فيها. نموذج الصف الدراسي هو مثال جيد على ذلك. في النموذج قائم على الصف الدراسي، يتم توزيع المتعلمين في صفوف تجتمع بشكل منتظم في نفس المكان في أوقات معينة من اليوم لفترة زمنية محددة خلال فترة معينة (الفصل الدراسي).

جرى اتخاذ هذا القرار حول التصميم منذ أكثر من 150 عاماً. كان ذلك جزءاً لا يتجزأ من السياق الاجتماعي والاقتصادي والسياسي للقرن التاسع عشر. شمل هذا السياق:

- التحول نحو المجتمع الصناعي الذي قدم "نماذج" لتنظيم كل العمل واليد العاملة، مثل المصانع والإنتاج بالجملة؛
- تنقل الأشخاص من المهن والمجمعات الريفية إلى المناطق الحضرية، مع زيادة الكثافة مما استدعى إنشاء مؤسسات أكبر؛
- الانتقال إلى التعليم الجماهيري لتلبية احتياجات أصحاب العمل الصناعيين ومجموعة متزايدة ومعقدة من الأنشطة التي تديرها الدولة، مثل الحكومة والصحة والتعليم؛
- منح الناخبين حق الانتخاب وبالتالي الحاجة إلى جمهور من الناخبين الأكثر تعليماً؛
- بمرور الوقت، الطلب على المزيد من المساواة، مما استدعى وصول الجميع إلى التعليم.

ومع ذلك، على مدى 150 عاماً، تغير مجتمعنا ببطء. العديد من هذه العوامل أو الظروف لم تعد موجودة، في حين أن العوامل الأخرى لا تزال قائمة، ولكن في كثير من الأحيان بطريقة أقل هيمنة مما كانت عليه في الماضي. وبالتالي، لا يزال لدينا مصانع وصناعات كبيرة، ولكن لدينا أيضاً العديد من الشركات الصغيرة والمزيد من الحراك الاجتماعي والجغرافي، وقبل كل شيء تطوير هائل للتقنيات الجديدة التي تسمح بتنظيم العمل والتعليم بطرق مختلفة.

هذا لا يعني أن نموذج تصميم الفصول الدراسية غير مرن. استخدم المعلمون لسنوات عديدة مجموعة واسعة من مناهج التدريس في هذا الإطار المؤسسي الشامل. لكن على وجه الخصوص، تؤثر الطريقة التي يتم بها هيكل مؤسساتنا بشدة على الطريقة التي ندرس بها. نحن بحاجة إلى دراسة أي من الطرق المبنية حول نموذج الصف الدراسي لا تزال مناسبة في مجتمع

اليوم، والتحدي الأكبر، ما إذا كنا نستطيع بناء هياكل مؤسسية جديدة أو معدلة من شأنها أن تلبي احتياجات اليوم بشكل أفضل.



الشكل 2-3 صف الأنسة بولز في مدرسة للبنات مجهولة الهوية، إنجلترا التاريخ: نحو عام 1905

الصورة: Southall Board, Flickr

المراجع

Fukuyama, F. (2011) *The Origins of Political Order: From Prehuman Times to the French Revolution* New York: Farrar Strauss and Giroux
Fukuyama, F. (2014) *Political Order and Political Decay: From the Industrial Revolution to the Globalisation of Democracy* New York: Farrar Strauss and Giroux

3-3 المحاضرات التلقينية: التعلم من خلال الاستماع

المحاضرة هي واحدة من أكثر الأشكال التقليدية للتدريس في الصفوف الدراسية.

3-3-1 تعريف

[المحاضرات] عبارة عن عروض متواصلة إلى حد ما من قبل متحدث يريد من الجمهور أن يتعلم شيئاً ما.

Bligh، 2000

إن هذا التعريف المحدد مهم، لأنه يستبعد السياقات التي صممت فيها المحاضرة بحيث تتضمن أسئلة أو نقاشات بين المعلمين والطلاب. سيتم مناقشة هذا النوع من المحاضرات التفاعلية في القسم التالي (الفصل 3، القسم 4).

3-3-2 أصول المحاضرة

يمكن تتبع جذور المحاضرات التلقينية وصولاً إلى العصور اليونانية والرومانية القديمة، وبالتأكيد حتى بداية الجامعات الأوروبية في القرن الثالث عشر. مصطلح "محاضرة" يأتي من اللاتينية، وهو يعني القراءة. في القرن الثالث عشر، كانت الكتب نادرة للغاية. لقد صُنِّعوا ورُسِّموا بشق الأنفس من قبل الرهبان، غالباً من بقايا أو مجموعات من مخطوطات سابقة وقديمة ونادرة للغاية من العصور اليونانية أو الرومانية القديمة، أو تمت ترجمتها من المصادر العربية. وقد تم تدمير الكثير من الوثائق في أوروبا خلال العصور الوسطى التي أعقبت سقوط الإمبراطورية الرومانية. نتيجة لذلك، غالباً ما يكون لدى الجامعة نسخة واحدة فقط من الكتاب، وقد تكون النسخة الوحيدة المتوفرة في العالم. لذلك أصبحت المكتبة ومحتوياتها عاملاً حاسماً في بناء سمعة الجامعة، وكان على الأساتذة استعارة النسخة الوحيدة من المكتبة والقراءة حرفياً منه للطلاب، وكان على الطلاب كتابة نسختهم الخاصة من المحاضرة.

تعود المحاضرات ذاتها إلى تقليد شفهي أطول في التعلم، حيث تنتقل المعرفة بكلمات شفوية من جيل إلى آخر. في مثل هذه السياقات، تعد الدقة والسلطة (أو القدرة على التحكم في الوصول إلى المعرفة) أمراً بالغ الأهمية لنقل المعرفة "المقبولة" بنجاح. وبالتالي تصبح الذاكرة الدقيقة والتكرار والإشارة إلى مصادر موثوقة مهمة للغاية من حيث التحقق من صحة المعلومات المنقولة. تعد القصص الرائعة التي قدمها الإغريق القدماء، وكذلك الفايكنج لاحقاً، أمثلة على قوة النقل الشفهي للمعرفة، واستمرت حتى اليوم من خلال أساطير العديد من المجتمعات الأصلية.

توضح هذه اللوحة المأخوذة من مخطوطة تعود إلى القرن الثالث عشر هنري من ألمانيا يلقي محاضرة لطلاب الجامعات في بولونيا، إيطاليا، في عام 1233. وما يلفت النظر هو مدى تشابه السياق بأكمله مع محاضرات اليوم، فالطلاب يدونون الملاحظات، وبعضهم يتحدث في الخلف، وواحد منهم نائم. بالتأكيد، إذا استيقظ ريب فان وينكل Rip Van Winkle في قاعة محاضرات حديثة بعد 800 عام من النوم، فإنه سيعرف بالضبط مكانه وما الذي كان يحدث.

ومع ذلك، فقد تمت مناقشة شكل المحاضرة لسنوات عديدة. قال صموئيل جونسون Samuel Johnson (1709-1784) قبل 200 عام عن المحاضرات:

"الناس في هذه الأيام ... لديهم رأي غريب بأن كل شيء يجب أن يدرس من خلال المحاضرات. الآن، لا أستطيع أن أرى ذلك، يمكن أن تكون المحاضرات جيدة مثل قراءة الكتب التي تؤخذ منها المحاضرات ... المحاضرات كانت ذات يوم مفيدة، ولكن الآن، بعد أن أصبح يكون الجميع قادراً على القراءة، والكتب كثيرة للغاية، لم تعد المحاضرات ضرورية".

Boswell، 1791



الشكل 2-3-3 محاضرة في القرون الوسطى

الفنان: Laurentius de Voltolina

الجدير بالملاحظة أنه حتى بعد اختراع المطبعة والإذاعة والتلفزيون والإنترنت، لا تزال المحاضرة التقليدية، التي تتميز بالمعلم الموثوق يتحدث إلى مجموعة من الطلاب، هي المنهجية السائدة للتدريس في العديد من المؤسسات، حتى في العصر الرقمي، حيث تتوفر المعلومات بنقرة زر واحدة. يمكن القول أن أي شيء قد استمر لفترة طويلة يجب أن يخضع لإعادة النظر. من ناحية أخرى، علينا التساؤل عما إذا كانت المحاضرة التقليدية ما تزال هي أنسب الوسائل للتدريس، بالنظر إلى جميع التغييرات التي حدثت في السنوات الأخيرة، وخاصة بالنظر إلى أنواع المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي.

3-3-3 بماذا يخبرنا البحث في فعالية المحاضرات؟

مهما كان موقفك من رأي صموئيل جونسون، كان هناك بالفعل الكثير من الأبحاث حول فعالية المحاضرات، بدأت في الستينيات، واستمرت حتى اليوم. لا يزال التحليل الأكثر وثوقية للبحوث حول فعالية المحاضرات هو بحث بلايغ Bligh (2000)، الذي لخص مجموعة واسعة من التحليلات والدراسات لفعالية المحاضرات مقارنة بطرق التدريس الأخرى، ووجد النتائج التالية:

- المحاضرة فعالة مثل الطرق الأخرى لنقل المعلومات (النتيجة هي أن الأساليب الأخرى - مثل الفيديو أو القراءة أو الدراسة المستقلة أو ويكيبيديا - هي بنفس فعالية المحاضرة لنقل المعلومات)؛

- لا تمتلك معظم المحاضرات نفس فعالة النقاش في تعزيز التفكير؛
- المحاضرات عادة ما تكون غير فعالة لتغيير المواقف أو القيم أو للإلهام في الموضوع؛
- المحاضرات غير فعالة لتدريس المهارات السلوكية.

درس بلايغ Bligh أيضاً البحوث حول اهتمام الطلاب، والحفظ، والتحفيز، وخلص إلى ما يلي (ص 56):

"نرى أدلة ... مرة أخرى يجب أن لا تزيد المحاضرات عن عشرين إلى ثلاثين دقيقة - على الأقل بدون تقنيات تعزيز التحفيز"

لقد أظهرت هذه الدراسات البحثية أنه من أجل تثبيت فهم المعلومات لمدة طويلة وتحليلها وتطبيقها، يجب أن يتفاعل المتعلم بنشاط مع المادة. ولكي تكون المحاضرة فعالة، يجب أن تتضمن أنشطة تجبر الطالب على التعامل مع المعلومات عقلياً. يقوم العديد من المحاضرين بذلك، عن طريق التوقف وطلب التعليقات أو الأسئلة خلال المحاضرة - لكن الكثيرين لا يفعلون ذلك. مرة أخرى، على الرغم من التوصل إلى هذه النتائج منذ فترة طويلة، وتسجيل مقاطع الفيديو في يوتيوب بما لا يتجاوز ثمانين دقائق، ومحادثات TED لا تتجاوز 20 دقيقة كحد أقصى، إلا أن التدريس في العديد من المؤسسات التعليمية لا يزال قائماً على جلسات قياسية مدتها 50 دقيقة أو أكثر، مع بضع دقائق من الأسئلة أو المناقشة في نهاية الجلسة، إذا كان الطلاب محظوظين.

هناك استنتاجان مهمان من البحث:

- حتى إذا اقتصرنا على الهدف الوحيد الذي يمكن أن تكون المحاضرات فيه فعالة - نقل المعلومات - يجب أن تكون المحاضرة التي تبلغ مدتها 50 دقيقة منظمة بشكل جيد، مع وجود فرص متكررة للأسئلة ومناقشات الطلاب (يقدم بلايغ في كتابه اقتراحات ممتازة حول كيفية القيام بذلك).
- بالنسبة لجميع أنشطة التعلم المهمة الأخرى، مثل تطوير التفكير النقدي، والفهم العميق، وتطبيق المعرفة - وهي المهارات المطلوبة في العصر الرقمي - تعتبر المحاضرات غير فعالة. تغدو الأشكال الأخرى من التعليم والتعلم - مثل فرص للمناقشة وأنشطة الطلاب - ضرورية.

3-3-4 هل تجعل التكنولوجيا الحديثة المحاضرات أكثر فائدة؟

على مر السنين، أنفقت المؤسسات استثمارات ضخمة لإضافة التقنيات لدعم المحاضرات. جرى تجريب كل شيء: عروض باوربوينت، وأجهزة عرض وشاشات متعددة، وأجهزة لتسجيل استجابات الطلاب، وحتى قنوات "الدردشة الخلفية" على تويتر، وتمكين الطلاب من التعليق على المحاضرات - أو في كثير من الأحيان، المحاضر - في الزمن الحقيقي (هذه بالتأكيد أسوأ أشكال تعذيب المتحدث). طُلب من الطلاب إحضار أجهزة لوحية أو أجهزة كمبيوتر محمولة إلى الصفوف الدراسية، واستثمرت الجامعات ملايين الدولارات في قاعات المحاضرات الحديثة. ومع ذلك، كان كل هذا مجرد أحمر الشفاه على خنزير. يظل جوهر المحاضرة هو نقل المعلومات، وكلها متاحة الآن بسهولة، وفي معظم الحالات، متاحة مجاناً في وسائط أخرى وبتنسيقات مألوفة أكثر للمتعلم.

عملت في كلية حيث كان على جميع الطلاب إحضار أجهزة الكمبيوتر المحمولة إلى الصف. على الأقل في هذه الفصول، كانت هناك بعض الأنشطة التي يجب القيام بها فيما يتعلق بالمحاضرة التي تتطلب من الطلاب استخدام أجهزة الكمبيوتر المحمولة أثناء الدرس. ومع ذلك، استغرق هذا أقل من 25 بالمئة من وقت الدرس في معظم الصفوف. في معظم الأوقات، تم التحدث إلى الطلاب، ولذلك استخدموا أجهزة الكمبيوتر المحمولة في أنشطة أخرى لا علاقة لها بالدرس، مثل لعب البوكر عبر الإنترنت. يشتكي أعضاء هيئة التدريس غالباً من استخدام الطلاب للتكنولوجيا مثل الهواتف المحمولة أو الأجهزة اللوحية في أعمال "لا علاقة لها" بالدرس، ولكن هذا لا يحقق الغرض. إذا كان لدى معظم الطلاب هواتف محمولة أو أجهزة كمبيوتر محمولة،

فلماذا لا يزالون بحاجة جسدياً للحضور إلى قاعة المحاضرات؟ لماذا لا يمكنهم الحصول على تسجيل صوتي أو فيديو للمحاضرة؟ ثانياً، إذا كانوا يحضرون، فلماذا لا يطلب منهم المحاضرون استخدام هواتفهم المحمولة أو أجهزة لوحية أو أجهزة كمبيوتر محمولة لأغراض الدراسة، مثل البحث عن مصادر؟ لماذا لا يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة وحملهم على القيام ببعض الأبحاث عبر الإنترنت، ثم العودة بإجابات جماعية لمشاركتها مع بقية الصف؟ إذا كان من المقرر تقديم المحاضرات، فينبغي أن يكون الهدف هو جعل المحاضرة تشترك في حد ذاتها، بحيث لا يصرف انتباه الطلاب عن نشاطهم عبر الإنترنت.

3-3-5 هل انتهى دور المحاضرات في العصر الرقمي؟

ومع ذلك لا تزال المحاضرات مستخدمة. أحد الأمثلة على ذلك هو محاضرة افتتاحية حضرها لأستاذ باحث معين حديثاً. في هذه المحاضرة، لخص الأستاذ كل الأبحاث التي قام بها هو وفريقه، مما أدى إلى علاج العديد من أنواع السرطان والأمراض الأخرى. كانت هذه محاضرة عامة، لذلك كان عليه إرضاء ليس فقط الباحثين البارزين الآخرين في المنطقة، ولكن أيضاً جمهور من غير المختصين لا يمتلك خلفية علمية. لقد فعل ذلك باستخدام صور ومجسمات ممتازة. وأعقب المحاضرة حفل استقبال صغير للحضور.

نجحت المحاضرة لعدة أسباب:

- أولاً وقبل كل شيء، كانت مناسبة احتفالية تجمع العائلة والزلاء والأصدقاء؛
 - ثانياً، كانت فرصة لتلخيص ما يقرب من 20 عاماً من البحث في حكاية أو قصة واحدة متماسكة؛
 - ثالثاً، كانت المحاضرة مدعومة جيداً باستخدام مناسب للرسومات والفيديو؛
 - أخيراً، بُذل قدر كبير من الجهد في إعداد هذه المحاضرة والتفكير حول الحضور – وهذا يتطلب جهداً أكبر بكثير مما يلزم لتحضير محاضرة واحدة من العديد من المحاضرات في الدورة التدريبية.
- يعتقد ماكيتي McKeachie وسفينيكي (2006, p. 58) Svinicki McKeachie and Svinicki أن أفضل طريقة لاستخدام المحاضرة هي:

- تقديم مواد حديثة لا يمكن العثور عليها في مصدر واحد؛
 - تلخيص المواد الموجودة في مجموعة متنوعة من المصادر؛
 - تكييف المواد مع اهتمامات مجموعة معينة؛
 - تقديم المساعدة البدائية للطلاب على اكتشاف المفاهيم أو المبادئ أو الأفكار الرئيسية؛
 - نمذجة تفكير الخبراء.
- النقطة الأخيرة مهمة. يجادل أعضاء هيئة التدريس في كثير من الأحيان أن القيمة الحقيقية للمحاضرة هي تقديم نموذج للطلاب حول كيفية تناول عضو هيئة التدريس، كخبير، لموضوع أو مشكلة. وبالتالي، فإن النقطة المهمة في المحاضرة ليست نقل المحتوى (الحقائق، والمبادئ، والأفكار)، والتي يمكن للطلاب الحصول عليها من مجرد القراءة، ولكن من طريقة تفكير الخبير في الموضوع. هذه الحجة حول المحاضرات تنضوي على ثلاث مشكلات:
- نادراً ما يدرك الطلاب أن هذا هو الغرض من المحاضرة، وبالتالي يتم التركيز على حفظ المحتوى، بدلاً من "نمذجة" تفكير الخبراء؛
 - أعضاء هيئة التدريس أنفسهم ليسوا واضحين بشأن كيفية قيامهم بالنمذجة (أو يفشلون في تقديم طرق أخرى يمكن من خلالها استخدام النمذجة، ليتمكن الطلاب من المقارنة والتباين)؛
 - لا يحصل الطلاب على أي ممارسة في نمذجة هذه المهارة، حتى لو كانوا على دراية بالنمذجة.

ربما الأهم من ذلك، لدى النظر في اقتراحات ماكي و سفينيكي، أأن يكون من الأفضل للطلاب أن يقوموا بهذه الأنشطة بأنفسهم في العصر الرقمي، بدلاً من الاستماع إلى المحاضر؟
لذا، نعم، هناك بعض المناسبات التي تعمل فيها المحاضرات بشكل جيد للغاية. لكن في العصر الرقمي، يجب أن لا تكون المحاضرات هي النموذج المعتمد للتدريس النظامي. هناك طرق أفضل بكثير للتدريس تؤدي إلى تعلم أفضل خلال مدة الدورة أو البرنامج.

3-3-6 لماذا لا تزال المحاضرات هي الشكل الرئيسي لتوصيل التعليم؟

بالنظر إلى كل ما سبق، يجب تقديم بعض التوضيحات حول استمرار المحاضرات في القرن الحادي والعشرين. هذه بعض الاقتراحات:

- في الواقع، في العديد من مجالات التعليم، تم استبدال المحاضرات، خاصة في العديد من المدارس الابتدائية أو الابتدائية؛
- العطالة العمرانية: استثمرت المؤسسات مبالغ ضخمة في المرافق التي تدعم المحاضرات. ما الذي سيحدث لكل تلك العقارات إذا لم يتم استخدامها؟ (كما قال ونستون تشرشل، "نحن نحدد شكل مبانينا ومبانينا تحدد شكلنا")؛
- في أمريكا الشمالية، تقوم وحدة التدريس في جامعة كارنيجي على فكرة ساعة واحدة في الأسبوع من وقت الفصل الدراسي الذي يمتد 13 أسبوعاً لكل ساعة معتمدة. وبذلك يصبح من السهل تقسيم الدورة الدراسية التي تعطي ثلاث ساعات معتمدة إلى 39 محاضرة مدة كل منها ساعة واحدة لتغطي مفردات الدورة الدراسية. وعلى هذا الأساس يتم تحديد العبء التدريسي والموارد؛
- ليس لدى هيئة التدريس في التعليم بعد الثانوي نموذج آخر للتدريس. هذا هو النموذج الذي اعتادوا عليه، ولأن التوظيف يعتمد على خبرة المدرس في مجال البحث أو الخبرة العملية، وليس على المؤهلات في التدريس، فهم لا يمتلكون معرفة كافية بكيفية تعلم الطلاب، أو التجربة في أساليب التدريس الأخرى؛
- يفضل العديد من الخبراء التقاليد الشفوية في التعليم والتعلم، لأن ذلك يعزز وضعهم كخبراء ومصادر للمعرفة؛ أن يُسمح لك بساعة من وقت الآخرين ليستمعوا إلى أفكارك دون مقاطعة أمر مرضٍ للغاية على المستوى الشخصي (على الأقل بالنسبة لي عندما أكون المحاضر)؛
- انظر السيناريو في بداية هذا الفصل.

3-3-7 هل هناك مستقبل للمحاضرات في العصر الرقمي؟

هذا يعتمد على المدى الزمني الذي ننظر إليه في المستقبل. بالنظر إلى العطالة في النظام، من المرجح أن تظل المحاضرات سائدة لعشر سنوات أخرى، ولكن بعد ذلك، في معظم المؤسسات، ستختفي الدورات المعتمدة على ثلاث محاضرات في الأسبوع على مدار أكثر من 13 أسبوعاً. هناك عدة أسباب لذلك:

- يمكن رقمنة جميع المحتويات بسهولة وإتاحتها عند الطلب بتكلفة منخفضة للغاية (انظر الفصل 10)؛
- ستستفيد المؤسسات من الفيديو الديناميكي (وليس الرؤوس المتحدثة) بشكل أكبر من أجل العروض التوضيحية، والمحاكاة، والرسوم المتحركة، وما إلى ذلك. وبالتالي، ستكون معظم وحدات المحتوى متعددة الوسائط؛
- ثالثاً، ستوفر الكتب المدرسية المفتوحة التي تتضمن مكونات متعددة الوسائط وأنشطة الطلاب المحتوى والتنظيم والترجمة الشفوية التي تشكل الأساس المنطقي لمعظم المحاضرات؛
- أخيراً، والأهم من ذلك، أن أولوية التدريس ستتحول من نقل المعلومات وتنظيمها إلى إدارة المعرفة، حيث يتحمل الطلاب مسؤولية البحث عن المعرفة وتحليلها وتقييمها ومشاركتها وتطبيقها، تحت إشراف خبير ماهر في موضوع.

سوف ينتشر التعليم القائم على المشاريع والتعلم التعاوني والتعلم التجريبي على نطاق واسع. يفضل الكثير من المدربين استخدام الوقت الذي يقضونه في تقديم سلسلة من المحاضرات لتقديم المزيد من الدعم المباشر الفردي والجماعي، مما يجعلهم على اتصال أوثق مع المتعلمين.

هذا لا يعني أن المحاضرات ستختفي تماماً، لكنها ستقتصر على مناسبات خاصة، وربما متعددة الوسائط، يتم تنظيمها بشكل متزامن وغير متزامن. قد تشمل المناسبات الخاصة:

- ملخص يقدمه الأستاذ حول آخر بحث أجراه،
- مقدمة لدورة تدريبية،
- نقطة في منتصف الطريق ضمن دورة تدريبية لتقويم الصعوبات الشائعة والتعامل معها، أو
- اختتام الدورة.

ستوفر المحاضرات فرصة للمدربين للتعريف بأنفسهم ونقل اهتماماتهم وحماسهم وتحفيز المتعلمين، ولكن هذا سيكون مجرد عنصر واحد صغير نسبياً ولكنه مهم لتجربة تعلم أوسع بكثير للطلاب.

النشاط 3-3 مستقبل المحاضرات

1. هل توافق على أن المحاضرات قد ماتت أو أنها ستموت قريباً؟
2. انظر إلى المهارات المطلوبة في العصر الرقمي الموصوفة في الفصل 1. أي من هذه المهارات يمكن أن تُساعد المحاضرات على تطويرها؟ هل ستحتاج إلى إعادة تصميمها أو تعديلها للقيام بذلك، وإذا كان الأمر كذلك، كيف؟ اكتب إجاباتك في قسم التعليقات في نهاية هذا الفصل.

المراجع

- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables
Bligh, D. (2000) *What's the Use of Lectures?* San Francisco: Jossey-Bass
Boswell, J. (1791), *The Life of Samuel Johnson*, New York: Penguin Classics (edited by Hibbert, C., 1986)
McKeachie, W. and Svinicki, M. (2006) *McKeachie's Teaching Tips: Strategies, Research and Theory for College and University Teachers* Boston/New York: Houghton Mifflin

4-3 المحاضرات التفاعلية والندوات والبرامج التعليمية: التعلم من خلال الكلام

1-4-3 الأساس النظري والبحثي للحوار والمناقشة

ميّز الباحثون بين التعلم الهادف والحفظ عن ظهر قلب (Asubel, 1978)، ويدرك المعلمون ذلك بشكل حدسي. يتضمن التعلم الهادف أن يتخطى المتعلم الحفظ والفهم السطحي للحقائق أو الأفكار أو المبادئ، وصولاً إلى فهم أعمق لما تعنيه تلك الحقائق أو الأفكار أو المبادئ بالنسبة له. يميز Marton وساليجو Saljö، اللذان أجريا عدداً من الدراسات حول مسيرة طلاب الجامعة في تعلمهم، بين المقاربات العميقة والسطحية للتعلم (انظر، على سبيل المثال، Marton and Saljö 1997). الطلاب الذين يتبنون مقاربة عميقة في التعلم يميلون إلى الاهتمام بجوهر الموضوع. دوافعهم هي التعلم لأنهم يريدون معرفة المزيد عن الموضوع. الطلاب الذين يفضلون التعلم السطحي يهتمون في المقام الأول بالحصول على درجة النجاح أو التأهيل. أظهرت الأبحاث اللاحقة (مثل Entwistle and Peterson, 2004) أنه بالإضافة إلى الدافع الأولي للطلاب للدراسة، هناك مجموعة متنوعة من العوامل الأخرى التي تؤثر أيضاً على أساليب الطلاب في التعلم. على وجه الخصوص، توجد طرق التعلم الأكثر شيوعاً عندما يكون هناك تركيز على:

- نقل المعلومات،
 - الاختبارات التي تعتمد بشكل رئيسي على الذاكرة،
 - قلة التفاعل والمناقشة.
- من ناحية أخرى، توجد مناهج أعمق للتعلم عندما يكون هناك تركيز على:
- التفكير التحليلي أو النقدي أو حل المشكلات،
 - المناقشة في الصف،
 - التقويم المعتمد على التحليل والتركيب والمقارنة والتقييم.

أكد لوريارد Laurillard (2001) وهراسيم Harasim (2010)، أن المعرفة الأكاديمية تتطلب من الطلاب أن ينتقلوا باستمرار من الملموس إلى المجرد والعودة مرة أخرى، وبناء المعرفة على أساس المعايير الأكاديمية مثل المنطق والأدلة والحجة. وهذا بدوره يتطلب حضوراً قوياً للمعلم ضمن بيئة جدلية، حيث يشجع المعلم أو المدرب تطوير الحوار والمناقشة وفق قواعد ومعايير تخصص الموضوع. يصف لوريارد هذا التمرين الخطابى بأنه محاولة لجعل المتعلمين يفكرون في العالم بطريقة مختلفة. المحادثة والمناقشة أمران ضروريان إذا أريد تحقيق ذلك.

يعتقد أنصار النهج البنائي أن المعرفة يتم اكتسابها بشكل أساسي من خلال العمليات الاجتماعية التي تعد ضرورية لنقل الطلاب إلى ما وراء التعليم السطحي وصولاً إلى مستويات أعمق من الفهم. تركز الأساليب الترابطية للتعلم بشدة على تشبيك المتعلمين، حيث يتعلم جميع المشاركين من خلال التفاعل والمناقشة بين بعضهم، مدفوعين باهتماماتهم الفردية ومدى ارتباط هذه الاهتمامات باهتمامات المشاركين الآخرين. عندما يصبح أعداد المشاركين كبيراً جداً يزداد احتمال تلاقي المصالح بين جميع المشاركين، على الرغم من أن هذه الاهتمامات قد تختلف اختلافاً كبيراً ضمن المجموعة بأكملها.

يقود الجمع بين النظرية والبحث هنا إلى مزيد من الحاجة إلى التفاعل المتواتر بين الطلاب وبين المعلم والطلاب، لأنواع التعلم اللازمة في العصر الرقمي. هذا التفاعل عادة ما يأخذ شكل حوار شبه منظم. سأبحث الآن عن كيف كان المعلمون ييسرون هذا النوع من التعلم.

2-4-3 الندوات والبرامج التعليمية

تعريفات:

الندوة هي اجتماع يشارك فيه عدد من الطلاب (إما وجهاً لوجه أو عبر الإنترنت) يتمتعون بفعالية تساوي على الأقل فعالية مشاركة المعلم، مع أن المعلم قد يكون مسؤولاً عن تصميم الاجتماع، مثل اختيار الموضوعات وتعيين المهام المخصصة لكل طالب.

البرنامج التعليمي هو إما جلسة فردية بين معلم وطالب، أو بين معلم مجموعة صغيرة جداً (ثلاثة أو أربعة) من الطلاب، ويكون المتعلمون نشيطين في مناقشة الأفكار وعرضها مثل المعلم.

يمكن أن يتراوح عدد المشاركين في الندوة بين ستة طلاب وثلاثين طالباً في نفس المجموعة. نظراً لأن المفهوم العام هو أن الندوات تعمل بشكل أفضل عندما تكون الأعداد صغيرة نسبياً، فإنها تميل إلى أن تكون أكثر في مستوى الدراسات العليا أو في السنة الأخيرة من برامج البكالوريوس.



الشكل 2-3-3: سقراط وطلابه

الرسم: يوهان فريدريش جروثير، 1590: (سان فرانسيسكو، مؤسسة أخبناخ لفنون الجرافيك)

تمتلك الندوات والبرامج التعليمية تاريخاً طويلاً جداً، يعود على الأقل إلى عصر سقراط وأرسطو. كلاهما كانا معلمين لأرستقراطية أثينا القديمة. كان أرسطو المعلم الخاص للاسكندر الأكبر عند ما كان يافعاً. كان سقراط أستاذ بلاتو Plato، الفيلسوف، مع أن سقراط أنكر أنه كان مدرساً، حيث رفض الفكرة التي كانت سائدة في ذلك الوقت في اليونان القديمة والتي تقول "المعلم وعاء يسكب محتوياته في كوب الطالب". بدلاً من ذلك، وفقاً لأفلاطون، استخدم سقراط الحوار والاستجواب "لمساعدة الآخرين على إدراك ما هو حقيقي وصحيح وجيد" (Stanford Encyclopedia of Philosophy). وهكذا يمكن ملاحظة أن الندوات والبرامج التعليمية تعكس مقاربة بنائية قوية للتعليم والتدريس.

يمكن أن يختلف التنسيق كثيراً. أحد التنسيقات الشائعة، خاصة على مستوى الدراسات العليا، رغم أنه يمكن العثور على ممارسات مماثلة على مستوى المدارس، هو قيام المعلم أن يُسند مهمة لعدد محدد من الطلاب، ثم جعل الطلاب المختارين يقدمون أعمالهم إلى المجموعة الكاملة، للمناقشة والنقد والاقتراحات. على الرغم من أنه قد يكون هناك وقت لتقديم

عرضين أو ثلاثة طلاب فقط في كل حلقة دراسية، إلا أن كل طالب يحصل على دوره خلال الفصل الدراسي. التنسيق الآخر هو أن يُطلب من جميع الطلاب في المجموعة القيام ببعض القراءة أو الدراسة المتقدمة المحددة، ثم يقوم المعلم بتقديم أسئلة للمناقشة العامة داخل الندوة التي تتطلب من الطلاب الاعتماد على عملهم السابق.

تعتبر البرامج التعليمية نوعاً خاصاً من الندوات التي انتشرت في جامعات رابطة إيفي Ivy League، ولا سيما أكسفورد وكامبريدج. قد يكون هناك فقط طالبان وأستاذ في برنامج تعليمي، وغالباً ما يأخذ الاجتماع شكل الطريقة السقراطية في تقديم الطالب لنتائجه والانتقادات الصارمة التي يبدئها الأستاذ على كل افتراض يقوم به الطالب - وأيضاً جرّ الطالب الآخر إلى المناقشة.

يمكن العثور على هذين الشكلين من التعلم الحواري، ليس فقط في سياقات الفصل الدراسي، ولكن أيضاً عبر الإنترنت. ستتم مناقشة الحوار عبر الإنترنت بمزيد من التفصيل في الفصل 5، القسم 4. ومع ذلك، بشكل عام، فإن أوجه التشابه التربوية بين المناقشات عبر الإنترنت والمناقشات وجهاً لوجه أكبر بكثير من أوجه الاختلاف.

3-4-3 هل الندوات طريقة عملية عندما يكون النظام التعليمي واسع الانتشار؟

بالنسبة للكثير من أعضاء هيئة التدريس، فإن بيئة التدريس المثالية هي حالة سقراط الذي يجلس تحت شجرة الزيفون، مع ثلاثة أو أربعة من الطلاب المتفانين والمهتمين. لسوء الحظ، فإن واقع التعليم العالي الواسع الانتشار يجعل هذا الأمر مستحيلًا للجميع ما عدا المؤسسات النخبوية والأعلى تكلفة.

ومع ذلك، فإن الندوات لـ 25-30 طالباً ليست صعبة التحقيق، حتى في التعليم الجامعي العام. والأهم من ذلك، أنها تتيح نوع التعليم والتعلم الذي قد يقدم أنواع المهارات المطلوبة من طلابنا في العصر الرقمي. تتميز الندوات بالمرونة الكافية التي يتم تقديمها في الفصل أو عبر الإنترنت، اعتماداً على احتياجات الطلاب. يمكن استخدامها بشكل أفضل عندما يكون الطلاب قد قاموا بعمل فردي قبل الندوة. على الرغم من الأهمية القصوى، هي قدرة المعلمين على التدريس بنجاح بهذه الطريقة، الأمر الذي يتطلب مهارات مختلفة عن المحاضرة التقليدية.

إن زيادة أعداد الطلاب في التعليم العالي هو جزء من المشكلة، وليس كل المشكلة. هناك عوامل أخرى، مثل الأساتذة الكبار الذين يدرسون عدد ساعات أقل، ويركزون بشكل أساسي على طلاب الدراسات العليا، مما يؤدي إلى صفوف أكبر في المرحلة الجامعية التي تعتمد المحاضرات التقليدية. وإذا تحول عدد أكبر من الأساتذة الكبار أو ذوي الخبرة عن المحاضرات التقليدية، وطلبوا بدلاً من ذلك من الطلاب إيجاد المحتوى وتحليله بأنفسهم، فإن هذا سيوفر مزيداً من الوقت لهم وسيتمكنهم من التحول إلى التدريس وفق نموذج الندوات.

لذلك فهي قضية تنظيمية، ومسألة اختيار وأولويات بقدر ما هي قضية اقتصادية. كلما تمكنا من المضي قدماً نحو نموذج الندوات في التعليم والتعلم، وابتعدنا عن المحاضرات التقليدية الكبيرة، كلما كان ذلك أفضل، إذا أردنا تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة في العصر الرقمي.

النشاط 4-3 تطوير التعليم المفاهيمي

1. ما أنواع تدخلات المعلمين في مناقشات المجموعة التي يمكنك اقتراحها، والتي يمكن أن تساعد المتعلمين على تطوير تعلم عميق ومفاهيمي؟
 2. كيف يمكنك إعادة تنظيم محاضرة لصف يضم 200 طالب أو أكثر لتطوير العمل الجماعي وتطوير التعلم المفاهيمي؟
- اكتب إجاباتك في قسم التعليقات في نهاية هذا الفصل.



الشكل 1-5-3 توظيف مجموعة BMW في المملكة المتحدة،
2013 الصورة: © Motoring Insight . 2013

1-5-3 أهمية التدريب المهني كطريقة للتدريس

التعلم بالممارسة هو أحد أساليب التدريس الخمسة التي حددها برات Pratt. حدد بلوم وزملاؤه المهارات الحركية النفسية باعتبارها المجال الثالث للتعلم منذ عام 1956. التعلم بالممارسة شائع بشكل خاص في تدريس المهارات الحركية، مثل تعلم ركوب الدراجة أو ممارسة الرياضة، ولكن يمكن العثور أيضاً على أمثلة في أعلى مستويات التعليم، مثل ممارسة التدريس، والتدريب الطبي، والدراسات المختبرية.

في الواقع، هناك العديد من الطرق والمصطلحات المختلفة تحت هذا العنوان العريض، مثل التعلم التجريبي والتعلم التعاوني والتعلم بالمغامرة والتدريب المهني. سأستخدم مصطلح "التعلم التجريبي" كمصطلح شامل لتغطية هذه المجموعة الواسعة من مناهج التعلم بالممارسة.

التدريب المهني هو وسيلة خاصة لتمكين الطلاب من التعلم خلال العمل. غالباً ما يرتبط بالتدريب المهني بالممارسة العملية حيث يضع أحد المتدربين نماذج السلوك، ويحاول المتدرب اتباع هذه النماذج، ويقوم المدرب بتقديم ملاحظات. ومع ذلك، فإن التدريب الصناعي هو الطريقة الأكثر شيوعاً المستخدمة لتدريب معلمي المرحلة الثانوية على التدريس (على الأقل ضمناً)، لذلك هناك مجموعة واسعة من التطبيقات لمقاربة تطبيق التدريب الصناعي في التدريس.

نظراً لأن التدريب المهني هو شكل من أشكال النماذج الافتراضية الضمنية أيضاً للتعليم الجامعي، وبصفة خاصة لتدريب أساتذة الجامعات قبل الخدمة، ستم مناقشة التدريب المهني بشكل منفصل عن أشكال التعلم التجريبي الأخرى، على الرغم من كونه في الحقيقة نموذج واحد فقط من النماذج المستخدمة.

2-5-3 الملامح الرئيسية للتدريب المهني



الشكل 2-3-5-3 متدرب تحت الإشراف

الصورة: © بي بي سي، 2014

"من المفيد أن نتذكر أن التدريب الصناعي ليس ظاهرة خفية. يحتوي على عناصر أساسية: طريقة معينة لعرض التعلم، وأدوار واستراتيجيات محددة للمعلمين والمتعلمين، ومرحلة واضحة للتطور، سواء بالنسبة للتدريب الصناعي التقليدي أو المعرفي. لكن من المهم أن نتذكر أنه من هذا المنظور، لا يمكن للمرء التعلم من بعد. بدلاً من ذلك، يتعلم المرء من خلال الانخراط في دوامة أصيلة وديناميكية وفريدة من الممارسات الحقيقية."

يجادل برات Pratt وجونسون Johnson (1998)، وشون Schön (1983) بأن التدريب الصناعي يعمل في "حالات الممارسة ... التي غالباً ما تكون غير محددة بدقة، وتتميز بالغموض وعدم اليقين والاضطراب". التعلم في التدريب المهني لا يقتصر فقط على تعلم تنفيذ المهام (التعلم النشط)، ولكنه يتطلب أيضاً فهم السياقات التي سيتم فيها تطبيق التعلم. بالإضافة إلى وجود عنصر اجتماعي وثقافي يتعلق بتعلم الممارسات المقبولة والعادات والقيم في هذا المجال وفهمها وتطبيقها. يحدد برات وجونسون (1998) خصائص الممارس الرئيسي، ويعرفانه على أنه "شخص اكتسب معرفة و / أو مهارة خاصة في مجال معين من الممارسة". الممارسون الرئيسيون:

1. لديهم معرفة واسعة في مجال التخصص، ويستطيعون تطبيق تلك المعرفة في حالات الممارسة الصعبة؛
2. لديهم خطط تنظيمية جيدة، يمكن الوصول إليها بسهولة (خرائط معرفية)، وتسهل الحصول على معلومات جديدة؛

3. لديهم مجموعات متطورة من الاستراتيجيات لاكتساب معارف جديدة ودمج وتنظيم مخططاتهم وتطبيق معارفهم ومهاراتهم في مجموعة متنوعة من السياقات ...4.

4. لديهم حافز كبير للتعلم وتطوير موقعهم في مجتمعاتهم المهنية. ولا يهتمون بالتعلم لمجرد الوصول إلى هدف أو مكافأة؛

5. في كثير من الأحيان يجري عرض المعرفة الضمنية في شكل:

- إجراءات وأحكام عفوية؛
- عدم علمك أنك تعلمت القيام بهذه الأشياء؛
- عدم القدرة أو صعوبة وصف المعرفة التي تقود أفعالهم.

يميز برات وجونسون أيضاً بين شكلين مختلفين لكنهما متشابهان من التدريب المهني: التدريب المهني التقليدي والتدريب المهني المعرفي. تتضمن تجربة التدريب الصناعي التقليدي، المستندة إلى تطوير المهارات الحركية أو اليدوية، تعلم إجراء معين وطريقة التطوير التدريجي لهذا الإجراء، يمر خلاله المعلم والمتعلم بعدة مراحل.

3-5-3 التدريب المهني الجامعي

يختلف نموذج التدريب المهني الفكري أو المعرفي نوعاً ما، لأن هذا النوع من التعلم لا يمكن ملاحظته بسهولة كما في حالة تعلم المهارات الحركية أو اليدوية. يجادل برات وجونسون أنه في هذا السياق، يجب على المعلم والمتعلم أن يقولوا ما يفكران فيه خلال تطبيقات المعرفة والمهارات، ويجب عليهما أن يوضحا السياق الذي يتم فيه تطوير المعرفة، لأن السياق بالغ الأهمية لطريقة تطوير المعرفة وتطبيقها.

اقترح برات وجونسون خمس مراحل للنموذج المعرفية والفكرية (ص 99):1.

1. يضع المعلم النموذج، ويطور المتعلم النموذج أو المخطط العقلي.
2. تكرر المتعلم النموذج ويقدم الدعم والتغذية الراجعة (الإشراف / التدريب):3.
3. يوسع المتعلم نطاق تطبيق النموذج، مع دعم أقل من المعلم؛
4. التعلم الذاتي الموجه ضمن الحدود المحددة المقبولة للمهنة؛5.
5. التعميم: يناقش المتعلم والمعلم مدى نجاح النموذج أو طريقة تكييفه ضمن مجموعة من السياقات الممكنة الأخرى. يقدم برات وجونسون مثالاً ملموساً عن كيفية تطبيق نموذج التدريب المهني هذا لأستاذ جامعي مبتدئ (الصفحات 100-101). يجادلون بأنه من المهم بالنسبة للتدريب المهني المعرفي إنشاء منتدى أو مجموعة من الفرص ل جعل المناقشة والمشاركة الحقيقية تتمحور حول واقع الممارسة من داخل الممارسة، وليس من وجهة نظر واحدة فقط. من خلال هذه المشاركة النشطة، والخبرة التراكمية، يتحرك المبتدئ باتجاه الإتقان.

التحدي الرئيسي لنموذج التدريب الصناعي في بيئة الجامعة هو أنه لا يتم تطبيقه عادة بشكل منهجي. إن الاعتقاد بأن المعلمين الصغار أو الجدد في الجامعة قد تعلموا تلقائياً كيفية التدريس فقط من خلال مراقبة أساتذتهم الذين يقومون بتدريسهم يترك الكثير من الأمور للمصادفة.

3-5-4 التدريب الصناعي في بيئات التعلم عبر الإنترنت

يمكن أن يعمل نموذج التدريب الصناعي في السياق المباشر وجهاً لوجه وفي سياق التعلم عبر الإنترنت، ولكن إذا كان هناك مكون يُقدم عبر الإنترنت، فإن هذا المكون يكون أكثر فائدة إذا جرى تقديمه في صيغة مختلطة. أحد الأسباب التي تدفع بعض المؤسسات لتحويل المزيد من مواد برامج التدريب المهني إلى الإنترنت هو أن عنصر التعلم المعرفي في العديد من المهن والمهن قد زاد بسرعة، حيث تحتاج الأعمال مزيداً من التعلم الأكاديمي، مثل زيادة القدرة في الرياضيات والهندسة الكهربائية

والإلكترونيات. يمكن عادةً تقديم هذا المكون "الأكاديمي" من التدريب المهني عبر الإنترنت أيضاً، ويمكن للمتدربين دراسة هذا المكون عندما لا يعملون، وبالتالي توفير الوقت المخصص للعمل أيضاً.

على سبيل المثال، تقدم مدرسة فانكوفر المهنية Vancouver Community College في كندا دورة دراسية مدتها 13 أسبوعاً للمتدربين على إصلاح هياكل السيارات. تتضمن هذه الدورة 10 أسابيع من البرنامج عبر الإنترنت للعاملين غير المؤهلين في جميع أنحاء المقاطعة الذين يعملون بالفعل في هذا المجال. تستخدم مدرسة فانكوفر المهنية VCC التعلم عبر الإنترنت للجزء النظري من البرنامج، بالإضافة إلى عدد كبير من مقاطع الفيديو التي تم إنتاجها من الممارسات والإجراءات في إصلاح هياكل السيارات. ونظراً لأن جميع الطلاب هم متدربون يعملون بالفعل تحت إشراف معلم، فيمكنهم ممارسة بعض إجراءات الفيديو في مكان العمل تحت إشراف المعلم. تتطلب الأسابيع الثلاثة الأخيرة من البرنامج من الطلاب الحضور إلى المدرسة للمشاركة في التدريب العملي المحدد. يجري اختبار المشاركين، ومن يثبت أنه اكتسب المهارات المطلوبة يعود إلى العمل، ويعود المدرب للتركيز على أولئك الذين يحتاجون إلى المهارات أكثر.

تعد الشراكة مع الصناعة التي تمكن الكلية من العمل مع الحرفيين "الرئاسيين" في مكان العمل أمراً بالغ الأهمية لهذا النوع من البرنامج شبه البعيدة، وهي مفيدة بشكل خاص عندما يكون هناك نقص حاد في المهارات، مما يساعد على رفع مستوى العمال غير المهرة وصولاً إلى مستوى الحرفيين المتمكنين.

3-5-5 نقاط القوة والضعف

يمكن تلخيص المزايا الرئيسية لنموذج التدريب الصناعي على النحو التالي:

- يكون التعليم والتعلم جزءاً لا يتجزأ من سياقات معقدة ومتغيرة للغاية، مما يتيح التكيف السريع مع ظروف العالم الحقيقي؛
 - يستفيد هذا النوع من التدريب استفادة فعالة من وقت الخبراء، الذين يمكنهم دمج التدريس مع عملهم العادي؛
 - توفر للمتعلمين نماذج أو أهداف واضحة ينبغي تحقيقها؛
 - يُعني لدى المتعلمين قيم وقواعد العمل أو المهنة.
- من ناحية أخرى، هناك بعض القيود الخطيرة في نهج التدريب الصناعي، وخاصة في تحضير المدرس الجامعي:
- الكثير من معارف المعلم ضمنية، ويرجع ذلك جزئياً لأن خبراتهم تراكمت ببطء من خلال مجموعة واسعة جداً من الأنشطة؛
 - يواجه الخبراء غالباً صعوبة في التعبير الشفهي أو الكتابي عن المخطط والمعرفة "العميقة" التي تراكمت لديهم، والتي يعتبرونها أمراً مفروغاً منه، وهذا ما يضطر المتعلمين إلى تخمين أو تقدير ما هو مطلوب منهم ليصبحوا خبراء؛
 - غالباً ما يعتمد الخبراء فقط على النمذجة على أمل أن يتعلم المتعلمون المعارف والمهارات بمجرد مشاهدة الخبير أثناء أدائه العمل، ولا يتابعون المراحل الأخرى التي تجعل نموذج التدريب الصناعي أكثر نجاحاً؛
 - من الواضح أن عدد المتعلمين الذين يمكن لخبير واحد تربيهم سيكون محدوداً، لأن الخبراء أنفسهم يشاركون أيضاً في تطبيق خبرتهم في ظروف العمل التي تتطلب كثيراً من الوقت، ما قد لا يترك سوى القليل من الوقت لإيلاء الاهتمام لاحتياجات المتعلمين المبتدئين في الاختصاص أو مهنة؛
 - معدل التسرب في برامج التدريب المهني التقليدية عالٍ للغاية: على سبيل المثال، في كولومبيا البريطانية، ينسحب أكثر من 60 بالمائة من المسجلين في برامج التدريب المهني التي تقام ضمن الحرم الجامعي قبل الانتهاء بنجاح من البرنامج. نتيجة لذلك، نجد أعداداً كبيرة من المهنيين ذوي الخبرة في سوق العمل دون اعتماد نظامي، مما يحد من تطورهم المهني ويعرقل التنمية الاقتصادية نتيجة النقص في العمال المهرة المؤهلين تأهيلاً كاملاً؛

- في المهن أو قطاعات الأعمال التي تشهد تغيراً سريعاً في مكان العمل، يمكن أن يؤدي نموذج التدريب المهني إلى إبطاء التكيف أو التغيير في أساليب العمل، بسبب انتشار القيم والقواعد التقليدية التي يتم تكرسها "المعلم" والتي قد لا تكون ذات صلة في الظروف الجديدة التي تواجه العمال. يمكن رؤية هذا القيد في نموذج التدريب المهني بشكل واضح في قطاع التعليم بعد الثانوي، حيث تتعارض القيم والمعايير التقليدية حول التدريس بشكل متزايد مع القوى الخارجية مثل التكنولوجيا الجديدة وتوسيع التعليم العالي.
- ومع ذلك، فإن نموذج التدريب الصناعي، عند تطبيقه بشكل شامل ومنهجي، يُعدّ نموذجاً مفيداً جداً للتدريس في سياقات معقدة في العالم الحقيقي.

النشاط 3-5 تطبيق التدريب الصناعي في التدريس الجامعي

1. هل توافق على أن تعلم التدريس في الجامعة يعتمد بشكل كبير على نموذج التدريب المهني؟ ما الطرق التي تشبه التدريب الصناعي وما هي الطرق التي تختلف بها؟ بأي طرق يمكن تحسينها؟
2. هل توافق أو لا توافق على أنه يمكن إقامة بعض عناصر التدريب المهني على الإنترنت كما هو الحال في الصف؟ إذا كان الأمر كذلك، ماذا سيكون هذا؟
3. إذا قمت بتدريس المتدربين، هل تعتقد أن هذا القسم يصف بشكل كاف نموذج التدريب المهني؟ إذا لم يكن كذلك، ما الذي ينقصه؟

المراجع

- Pratt, D. and Johnson, J. (1998) 'The Apprenticeship Perspective: Modelling Ways of Being' in Pratt, D. (ed.) *Five Perspectives on Teaching in Adult and Higher Education* Malabar FL: Krieger Publishing Company
- Schön, D. (1983) *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* New York: Basic Books

6-3 التعلم التجريبي: التعلم بالممارسة (2)

في الواقع، هناك عدد من الطرق أو المصطلحات المختلفة تحت هذا العنوان العريض، مثل التعلم التجريبي، والتعلم التعاوني، والتعلم بالمغامرة، والتدريب المهني. سأستخدم مصطلح "التعلم التجريبي" كمصطلح شامل لتغطية هذه المجموعة الواسعة من مناهج التعلم بالممارسة. 3.6.1.

3-6-1 ما هو التعلم التجريبي؟

هناك العديد من المنظرين المختلفين في هذا المجال، مثل جون ديوي John Dewey (1938) ومؤخراً ديفيد كولب David Kolb (1984).

تعرف جامعة سيمون فريزر Simon Fraser التعلم التجريبي على النحو التالي:

"المشاركة الاستراتيجية والفعالة للطلاب في فرص التعلم من خلال العمل والتفكير في تلك الأنشطة، والتي تمكنهم

من تطبيق معارفهم النظرية على الممارسة العملية في العديد من البيئات داخل وخارج الفصل الدراسي."

هناك مجموعة واسعة من نماذج التصميم التي تهدف إلى تضمين التعلم في سياقات العالم الحقيقي، بما في ذلك:

- المختبر أو ورشة العمل أو الاستوديو؛
- التدريب الصناعي.
- التعلم القائم على حل المشكلات؛
- التعلم القائم على الحالات؛
- التعلم القائم على المشاريع؛
- التعلم القائم على الاستقصاء؛
- التعلم التعاوني (في العمل أو المجتمع).

ينصبّ التركيز هنا على بعض الطرق الرئيسية التي يمكن من خلالها تصميم التعلم التجريبي وإيصاله، مع التركيز على استخدام التكنولوجيا والطرق التي تساعد على تطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي. (للحصول على تحليل أكثر تفصيلاً للتعلم التجريبي، انظر مون Moon، 2004).

3-6-2 مبادئ التصميم الأساسية

يركز التعلم التجريبي على المتدربين الذين يستخدمون تجاربهم الخاصة لاكتساب نظرة مفاهيمية بالإضافة إلى الخبرة العملية. يميز نموذج التعلم التجريبي الذي قدمه كولب Kolb بين أربع مراحل لإنجاز هذه العملية:

- التجربة النشطة؛
- التجربة الملموسة؛
- الملاحظة العاكسة؛
- التصور التجريدي.

التعلم التجريبي هو شكل رئيسي من أشكال التدريس في جامعة واترلو. يسرد الموقع الإلكتروني للجامعة الشروط اللازمة لضمان فعالية التعلم التجريبي، على النحو الذي حددته جمعية التعليم التجريبي.

تعتبر جامعة ريرسون Ryerson في تورنتو مؤسسة أخرى تستخدم التعلم التجريبي استخداماً مكثفاً، ولديها أيضاً موقع ويب شامل حول هذا الموضوع، وموجّه أيضاً إلى المدربين. يبحث القسم التالي في الطرق المختلفة التي تم بها تطبيق هذه المبادئ.

3-6-3 نماذج التصميم التجريبي

هناك العديد من نماذج التصميم المختلفة للتعلم التجريبي، التي تشترك في العديد من الميزات.



الشكل 1-3-6-3 متجر الأخشاب في جامعة كونكورديا

اليوم، من المسلم به تقريباً أن ساعات المختبر جزء أساسي من تدريس العلوم والهندسة. تعتبر ورش العمل والاستوديوهات عنصراً أساسياً في العديد من أشكال التدريب على الحرف أو تطوير الفنون الإبداعية. تخدم المختبرات وورش العمل والاستوديوهات عدداً من الوظائف أو الأهداف المهمة التي تشمل:

- إعطاء الطلاب خبرة عملية في اختيار المعدات العلمية أو الهندسية أو التجارية الشائعة واستخدامها بشكل مناسب؛
- تنمية المهارات الحركية في استخدام الأدوات العلمية أو الهندسية أو الصناعية أو الوسائط الإبداعية؛
- تمكين الطلاب من فهم مزايا وحدود التجارب العملية؛
- تمكين الطلاب من متابعة الأعمال العلمية أو الهندسية أو التجارية "قيد التنفيذ"؛
- تمكين الطلاب من اختبار الفرضيات أو معرفة مدى فعالية المفاهيم والنظريات والإجراءات في الواقع عند اختبارها في ظل ظروف المختبر؛
- تعليم الطلاب كيفية تصميم و / أو إجراء التجارب؛
- تمكين الطلاب من تصميم وإنشاء أغراض أو معدات ضمن الوسائط المادية المختلفة.

تتمثل القيمة التربوية المهمة للمختبرات في أنها تمكن الطلاب من الانتقال من المادي (ملاحظة الظواهر) إلى المجرد (فهم المبادئ أو النظريات المستمدة من ملاحظة الظواهر). القيمة الأخرى هي أن المختبر يعرف الطلاب بالجانب الثقافي الحاسم في العلوم والهندسة، وأن جميع الأفكار يجب أن تخضع لاختبارات صارمة ومحددة لكي يتم اعتبارها "صحيحة". أحد الانتقادات الرئيسية للمختبرات أو ورش العمل التعليمية التقليدية هي محدودية المعدات والخبرات التي تقدمها للمتعلمين اليوم. المعدات العلمية والهندسية والحرفية تصبح أكثر تعقيداً وباهظة الثمن، وتزداد صعوبة تزويد الطلاب بهذه المعدات، خاصة في المدارس والكليات والجامعات. علاوة على ذلك، فإن المختبرات أو ورش العمل التعليمية التقليدية تتطلب موارد مالية كبيرة وعمالة متخصصة، وبالتالي لا يمكنها التوسع بسهولة، وهو عيب بالغ الأهمية في التوسع السريع في الفرص التعليمية.

نظراً لأن العمل المخبري جزء مقبول من تدريس العلوم، تجدر الإشارة إلى أن تدريس العلوم من خلال العمل المخبري يعد من الناحية التاريخية تطوراً حديثاً إلى حد ما. في الستينيات من القرن التاسع عشر، لم تكن جامعة أكسفورد وجامعة كامبريدج على استعداد لتدريس العلوم التجريبية. لذلك طور توماس هكسلي Thomas Huxley برنامجاً في المدرسة الملكية للمناجم

(التي أصبحت الآن جزءاً من الكلية الملكية بجامعة لندن) لتعليم معلمي المدارس كيفية تدريس العلوم، بما في ذلك كيفية تصميم مختبرات تدريس العلوم التجريبية للأطفال في المدرسة، وما تزال هذه الطريقة هي الأكثر استخداماً اليوم في المدارس والجامعات.

في الوقت نفسه، أدى التقدم العلمي والهندسي منذ القرن التاسع عشر إلى أشكال أخرى من الاختبارات العلمية والتحقق من الصحة التي تحدث خارج ما يسمى "المختبرات الرطبة" الشائعة في المدارس والجامعات. ومن الأمثلة على ذلك المسرعات النووية والتكنولوجيا النانوية وميكانيك الكم واستكشاف الفضاء. غالباً ما تكون الطريقة الوحيدة لمراقبة الظواهر أو تسجيلها في مثل هذه السياقات هي عن بُعد أو رقمياً. من المهم أيضاً أن تكون واضحاً بشأن أهداف المختبر وورش العمل والاستوديو. قد تكون هناك الآن طرق أخرى، عملية أكثر، أو اقتصادية، أو أكثر قوة لتحقيق هذه الأهداف من خلال استخدام التكنولوجيا الجديدة، مثل المختبرات عن بعد، والمحاكاة، والتعلم التجريبي. وسيتم فحص هذه الإمكانيات بمزيد من التفصيل في مكان لاحق في هذا الكتاب.

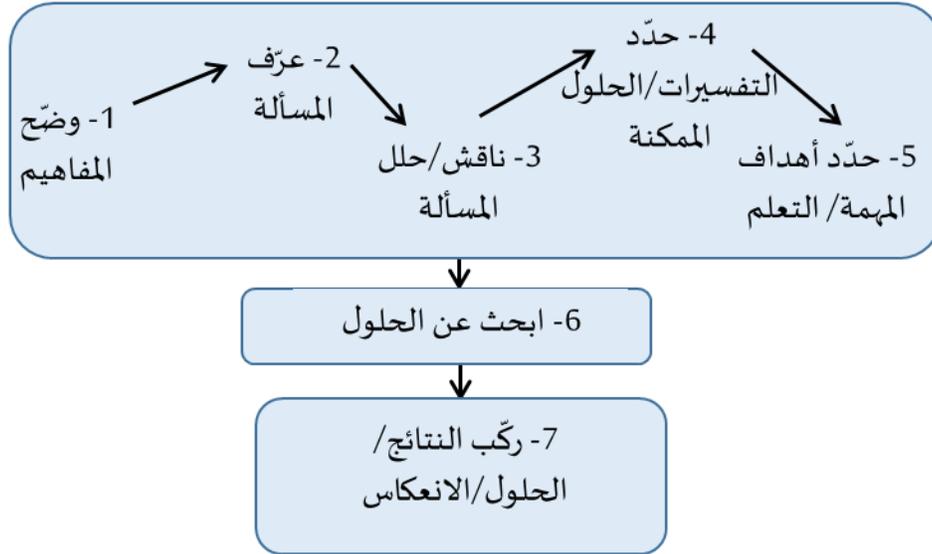
2-3-6-3 التعلم القائم على حل المشكلات

تم تطوير أول شكل من أشكال التعلم القائم على حل المشكلات (PBL) في عام 1969 من قبل هوارد باروز Howard Barrows وزملائه في كلية الطب في جامعة مكماستر McMaster في كندا، ثم انتشر إلى العديد من الجامعات والكليات والمدارس الأخرى. يتم استخدام هذا النهج بشكل متزايد في مجالات المواد حيث تتوسع قاعدة المعرفة بسرعة ويستحيل على الطلاب إتقان جميع المعارف في المجال خلال فترة زمنية محدودة من الدراسة. من خلال العمل في مجموعات، يحدد الطلاب ما يعرفونه بالفعل وما يحتاجون إلى معرفته وكيف وأين يمكن الوصول إلى معلومات جديدة قد تؤدي إلى حل المشكلة. يكون دور المدرب (عادة ما يسمى المرشد في PBL الكلاسيكية) بالغ الأهمية في تسهيل وتوجيه عملية التعلم.

عادةً ما يتبع التعلم القائم على حل المشكلات نهجاً منظماً قوياً لحل المشكلات، مع أن الخطوات والتسلسل التفصيلي قد يشهدان تبايناً إلى حد ما، حسب مجال الموضوع. فيما يلي مثال نموذجي:

يجري عادةً تنفيذ الخطوات الخمس الأولى في صفوف صغيرة من 20 إلى 25 طالباً وجهاً لوجه، في الخطوة السادسة يُطلب من كل طالب أو مجموعة صغيرة (أربعة أو خمسة طلاب) تقديم دراسة، في الخطوة السابعة تجتمع المجموعة كاملة مع المعلم. ومع ذلك، فإن هذا النهج يفسح المجال أيضاً للتعلم المتميز على وجه الخصوص، حيث تتم عملية البحث بشكل أساسي عبر الإنترنت، مع أن بعض المدربين قد تمكنوا من إدارة العملية بأكملها عبر الإنترنت، وذلك باستخدام مزيج من مؤتمرات الويب المتزامنة والمناقشات غير المتزامنة عبر الإنترنت.

يعد تطوير منهج تعليمي متكامل قائم على حل المشكلات أمراً صعباً، حيث يجب اختيار المشكلات بعناية، وزيادة التعقيد والصعوبة أثناء الدراسة، ويجب اختيار المشكلات بحيث تغطي جميع مكونات المنهج المطلوب. غالباً ما يجد الطلاب في أسلوب التعلم القائم على حل المشكلات تحدياً، لا سيما في المراحل المبكرة، حيث لا تكون قاعدة معارفهم الأساسية كافية لحل بعض المشكلات. (تم استخدام مصطلح "الحمل المعرفي الزائد" لوصف هذا الموقف). يجادل آخرون بأن المحاضرات توفر طريقة أسرع وأكثر كثافة لتغطية نفس المواضيع. يجب أن يكون التقويم مصمماً بعناية خاصة إذا كان للاختبار النهائي وزن كبير في التقويم النهائي، لضمان قياس مهارات حل المشكلات بالإضافة إلى تغطية المحتوى.



الشكل 2-3-6-3 (مستمد من Gijeselaers، 1995)

ومع ذلك، فقد وجدت الأبحاث (انظر على سبيل المثال، Strobel و van Barneveld، 2009) أن التعلم القائم على حل المشكلات هو أفضل للتذكر على المدى الطويل وتطوير مهارات "قابلة للتكرار"، وكذلك لتحسين تصرفات الطلاب تجاه التعلم. هناك الآن العديد من الاختلافات في نهج التعلم القائم على حل المشكلات "النقي"، حيث يتم تعيين المشكلات بعد تغطية المحتوى الأولي بطرق تقليدية أكثر، مثل المحاضرات أو القراءة السابقة، على سبيل المثال.

3-3-6-3 التعلم القائم على الحالات

في التدريس القائم على الحالات، يطور الطلاب مهارات في التفكير التحليلي والحكم العاكس من خلال قراءة ومناقشة سيناريوهات الحياة الواقعية المعقدة.

في بعض الأحيان يعتبر مركز جامعة ميشيغان لأبحاث التعليم والتعلم القائم على الحالات نسخة معدلة من التعلم القائم على حل المشكلات، بينما يرى آخرون أنه نموذج قائم بحد ذاته. كما هو الحال مع التعلم القائم على حل المشكلات، يستخدم التعلم القائم على الحالات طريقة الاسترشاد الموجه، ولكنه يتطلب عادةً أن يكون لدى الطلاب درجة من المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعد في تحليل الحالات. عادة ما يكون هناك المزيد من المرونة في نهج التعلم القائم على الحالات مقارنة مع التعلم القائم على حل المشكلات. يحظى التعليم القائم على الحالات بشعبية خاصة في تعليم إدارة الأعمال والمدارس القانونية والممارسات السريرية في الطب، ولكن يمكن استخدامها في العديد من المجالات الأخرى الموضوع.

يقدم هيريد Herreid (2004) إحدى عشرة قاعدة أساسية للتعلم القائم على الحالات.1.

1. يحكي قصة.
2. يركز على قضية تثير الاهتمام.
3. يعود في الزمن إلى السنوات الخمس الماضية.
4. يخلق التعاطف مع الشخصيات المركزية.
5. ينقل اقتباسات مباشرة من الشخصيات.
6. ذو صلة بالقارئ.
7. ذو فائدة تربوية.

8. يثير الصراع.

9. يفرض القرار.

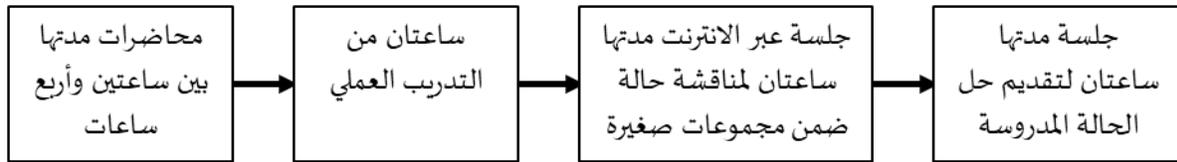
10. لديه عمومية.

11. قصير.

باستخدام أمثلة من الممارسة السريرية في الطب، يوصي إربي (1994) Irby بخمس خطوات في التعلم القائم على الحالات:

- توجيه التدريس باتجاه حالة (تم اختيارها بعناية)؛
- إشراك المتعلمين بنشاط في المناقشة والتحليل وتقديم التوصيات بشأن الحالة؛
- نمذجة التفكير المهني والعمل كمدرس عند مناقشة الحالة مع المتعلمين؛
- تقديم التوجيه والتغذية الراجعة للمتعلمين في مناقشاتهم؛
- خلق بيئة تعليمية تعاونية تحترم جميع وجهات النظر.

يمكن للتعلم القائم على الحالات أن يكون ذا قيمة خاصة للتعامل مع الموضوعات أو القضايا المعقدة متعددة التخصصات التي ليس لها حلول "صحيحة أو خاطئة" واضحة، أو حيث يحتاج المتعلمون إلى تقويم واتخاذ قرار بشأن تفسيرات بديلة. يمكن للتعلم القائم على الحالات أن يعمل بشكل جيد في كل من البيئات المختلطة وعبر الإنترنت. استخدم ماركوس Marcus وتابلور Taylor وإيليس Ellis (2004) نموذج التصميم التالي لمشروع تعليمي مختلط قائم على الحالات في العلوم البيطرية:



الشكل 3.6.3.3 تسلسل التعلم المختلط الذي يتضمن موارد التعلم عبر الإنترنت، ماركوس، تابلور وإيليس، 2004

بالطبع يمكن إيجاد تراكيب أخرى اعتماداً على متطلبات الموضوع.

3-3-6-4 التعلم القائم على المشاريع

يشبه التعلم القائم على المشاريع التعلم القائم على الحالات، ولكنه يميل إلى أن يكون أطول وأشمل، مع مزيد من استقلالية / مسؤولية الطالب في اختيار الموضوعات الفرعية، وتنظيم عمله، وتحديد الطرق التي سيستخدمها لتنفيذ المشروع. تعتمد المشروعات عادةً على مشاكل العالم الحقيقي، وهذا يمنح الطلاب إحساساً بالمسؤولية والملكية في أنشطتهم التعليمية.

مرة أخرى، هناك العديد من أفضل الممارسات أو المبادئ التوجيهية لعمل المشروع الناجح. على سبيل المثال، يجادل لارمر Larmer وميرغيندولر Mergendoller (2010) بأن المشروع الجيد يجب أن يستوفي معيارين:

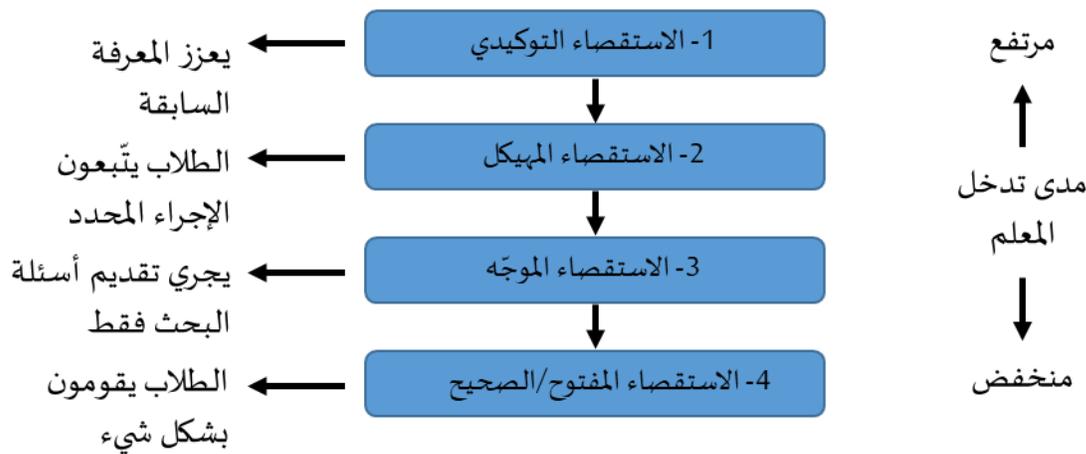
- يجب على الطلاب أن ينظروا إلى العمل على أنه ذو معنى لهم شخصياً، وأن يعتبروه مهمة ينبغي تنفيذها بشكل جيد؛
- المشروع الهادف يحقق غرضاً تعليمياً.

يكن الخطر الرئيسي في التعلم القائم على المشاريع في أن المشروع يمكن أن يأخذ مساراً خاصاً به، بحيث يفقد الطلاب، والمعلم أيضاً، التركيز على الأهداف التعليمية الأساسية أو مجالات المحتوى المهمة. وبالتالي يحتاج التعلم القائم على المشاريع إلى تصميم دقيق ومراقبة من قبل المدرب.

يشبه التعلم القائم على الاستقصاء التعلم القائم على المشاريع، لكن دور المعلم / المدرب مختلف إلى حد ما. في التعليم القائم على المشاريع، يقرر المدرب "السؤال الموجّه" ويؤدّي دوراً أكثر نشاطاً في توجيه الطلاب خلال العملية. في التعلم القائم على الاستقصاء، يستكشف المتعلم موضوعاً ويختار موضوعاً للبحث، ويطور خطة بحث ويتوصل إلى استنتاجات، على الرغم من أن المدرب يقدم عادة المساعدة والتوجيه عند الحاجة.

يقترح بانشي وبل (2008) Banchi and Bell وجود مستويات مختلفة من الاستقصاء، ويجب على الطلاب البدء في المستوى الأول والعمل من خلال المستويات الأخرى للوصول إلى استقصاء "حقيقي" أو "مفتوح" على النحو التالي:

مستويات التعلم القائم على الاستقصاء



الشكل 5-3-6-3-3 مستويات التعلم القائم على الاستقصاء

يمكن ملاحظة أن المستوى الرابع من الاستقصاء يصف عملية إعداد أطروحة دراسات عليا، مع أن أنصار التعليم القائم على الاستقصاء دافعوا عن قيمتها في جميع مستويات التعليم.

4-6-3-3 التعلم التجريبي في بيئات التعلم عبر الإنترنت

غالباً ما ينتقد المدافعون عن التعلم التجريبي بشدة التعلم عبر الإنترنت، لأنهم يعتقدون أنه من المستحيل تضمين التعلم في أمثلة واقعية. ومع ذلك، هذا تبسيط مفرط، وهناك سياقات يمكن من خلالها استخدام التعلم عبر الإنترنت بشكل فعال للغاية لدعم أو تطوير التعلم التجريبي، بكل أشكاله:

- التعلم المتمازج أو المقلوب: تُستخدم الجلسات الجماعية لبدء العملية، أو لحل مشكلة أو إنهاء مشروع، وهي تجري عادة في صف دراسي أو في مختبر، يستطيع الطلاب إجراء الأبحاث وجمع المعلومات بشكل متزايد من خلال الوصول إلى الموارد عبر الإنترنت، ويستخدمون موارد الوسائط المتعددة عبر الإنترنت لإنشاء تقارير أو عروض تقديمية، والتعاون عبر الإنترنت لإنجاز العمل الجماعي في المشروع أو لنقد وتقويم عمل بعضهم؛
- التعلم عبر الإنترنت بالكامل: يجد المدربون على نحو متزايد أن التعلم التجريبي يمكن تطبيقه بالكامل عبر الإنترنت، من خلال مجموعة من الأدوات المتزامنة مثل عقد المؤتمرات عبر الإنترنت، والأدوات غير المتزامنة مثل منتديات الحوار

و / أو الوسائط الاجتماعية للعمل الجماعي، والمحافظ الإلكترونية والوسائط المتعددة لإعداد التقارير، والمختبرات عن بعد للعمل التجريبي.

في الواقع، هناك ظروف يكون فيها استخدام التعلم التجريبي في العالم الحقيقي أمراً غير عملي أو خطيراً جداً أو باهظ التكلفة. يمكن استخدام التعلم عبر الإنترنت لمحاكاة الظروف الحقيقية وتقليل الوقت اللازم لإتقان المهارة. لطالما استخدمت أجهزة محاكاة الطيران لتدريب الطيارين، مما مكّن الطيارين المتدربين من قضاء وقت أقل لإتقان الأساسيات على الطائرات الحقيقية. لا يزال بناء وتشغيل أجهزة محاكاة الطيران التجارية مكلفاً للغاية، ولكن تكاليف إنشاء عمليات محاكاة واقعية انخفضت في السنوات الأخيرة بشكل كبير.



الشكل 3-4 عبور حدود العالم الافتراضي، كلية لويالست، أونتااريو

قام المدربون في كلية لويالست Loyalist College بإنشاء معبر حدودي "افتراضي" وسيارة افتراضية لتدريب مقدمي خدمات الحدود الكندية. يتولى كل طالب دور الوكيل، ويقوم بمقابلة المسافرين المفترضين الراغبين في دخول كندا. يجري التواصل بالصوت، حيث يوضع المسافرون الافتراضيون في غرفة منفصلة عن الطلاب. يقوم كل طالب بإجراء مقابلات مع ثلاثة أو أربعة مسافرين ويلاحظ الفصل بأكمله التفاعلات ويناقش المواقف والردود. الموقع الثاني مخصص لعمليات البحث التلقائي على سيارة افتراضية يمكن تفكيكها بالكامل ليتعلم الطلاب جميع الأماكن التي يمكن إخفاء البضائع المهربة فيها. ثم يجري تعزيز هذا التعلم بزيارة متجر السيارات في كلية لويالست والبحث عن سيارة فعلية. يجري تقويم الطلاب في موضوع الجمارك والهجرة بناءً على أساليب المقابلات التي تمثل جزءاً من درجاتهم النهائية. حقق الطلاب الذين شاركوا في السنة الأولى من محاكاة الحدود درجة أعلى بنسبة 28 بالمائة عن الصف السابق الذي لم يستخدم هذه المحاكاة. أما الفئة التالية، التي استخدمت المحاكاة فقد سجلت ارتفاعاً بنسبة 9 بالمائة. يمكن العثور على مزيد من التفاصيل هنا.

طور موظفو قسم إدارة الطوارئ في المعهد القضائي لكولومبيا البريطانية أداة محاكاة تسمى "براكسيس Praxis" تساعد على دراسة الحوادث الخطيرة في برامج التدريب والتمرين من خلال عمليات محاكاة واقعية. يستطيع المشاركون الوصول إلى تطبيق Praxis عبر الويب، وبالتالي يمتلكون المرونة اللازمة للحصول على تدريبات شاملة وتفاعلية قائمة على السيناريو في أي وقت وفي أي مكان. قد تكون حالة الطوارئ النموذجية حريقاً كبيراً في مستودع يحتوي على مواد كيميائية خطيرة. يتم تنبيه أول المستجيبين "المتدربين"، الذين سيضمحلون رجال الإطفاء والشرطة والمساعدين الطبيين، ومهندسي المدينة ومسؤولي

الحكومة المحلية. على هواتفهم المحمولة أو أجهزتهم اللوحية، وعلمهم الاستجابة في الوقت الحقيقي لسيناريو سريع التطور، "يديره" ميسر ماهر، باتباع الإجراءات التي سبق تدريبها والمتاحة أيضاً على أجهزتهم المحمولة. يتم تسجيل العملية برمتها وتليها جلسة استخلاص المعلومات التي تجري وجهاً لوجه.

مرة أخرى، لا تعتمد نماذج التصميم في معظم الحالات على وسيط معين. تنتقل أساليب التعليم بسهولة ضمن طرق التوصيل المختلفة. يعد التعلم بالممارسة طريقة مهمة لتطوير العديد من المهارات الضرورية في العصر الرقمي.

3-6-5 نقاط القوة والضعف في نماذج التعلم التجريبي

تعتمد طريقة تقويم تصاميم التعلم التجريبي إلى حد ما على الموقع المعرفي للشخص الذي يجري التقويم. يدعم البنائيون بقوة نماذج التعلم التجريبية، في حين يبدي أصحاب النهج موضوعي شكوكاً قوية في فعالية هذا النهج. ومع ذلك، فقد أثبت التعليم القائم على حل المشكلات على وجه الخصوص أنه يحظى بشعبية كبيرة في العديد من المؤسسات التي تقوم بتدريس العلوم أو الطب، ويستخدم التعليم القائم على المشاريع في العديد من مجالات المواد ومستويات التعليم. هناك دليل على أن التعلم التجريبي، عند تصميمه بشكل صحيح، جذاب للغاية للطلاب، ويؤدي إلى ذاكرة أفضل على المدى الطويل. يزعم المؤيدون أيضاً أنه يؤدي إلى فهم أعمق ويطور المهارات اللازمة للعصر الرقمي مثل حل المشكلات والتفكير النقدي ومهارات التواصل وإدارة المعرفة. على وجه الخصوص، يمكن المتعلمين من إدارة المواقف المعقدة بشكل أفضل والتي تتجاوز حدود الاختصاص، ومجالات الموضوعات التي يصعب فيها إدارة حدود المعرفة.

مع أن النقاد مثل كيرشனர் Kirschner وسويلر Sweller وكلاارك Clark (2006) يجادلون بأن التعلم التجريبي يكون غالباً "غير موجه"، وقد أشاروا إلى العديد من "التحليلات الوصفية" لفعالية التعلم القائم على حل المشكلات والتي أثبتت عدم وجود اختلافات في القدرة على حل المشكلات، وانخفاض درجات الامتحانات في العلوم الأساسية، وساعات الدراسة الطويلة لطلاب التعلم القائم على حل المشكلات، وزيادة في التكلفة. يخلصون إلى:

لدى وجود أي دليل مبني على دراسات محكمة، فإننا نجد دعم التوجيه التعليمي المباشر والقوي بدلاً من تقديم الحد الأدنى من التوجيه في النهج البنائي لدى تعليم الطلاب المبتدئين والمتوسطين. حتى في حالة الطلاب الذين لديهم معرفة مسبقه واسعة، فإن التوجيه القوي أثناء التعلم غالباً ما يكون فعالاً بنفس القدر الذي يقدمه النهج غير الموجه.

بالتأكيد، تتطلب مناهج التعلم التجريبية إعادة هيكلة واسعة للتدريس، والكثير من التخطيط الدقيق، إذا كنا نريد تغطية المقرر الدراسي بالكامل. وهذا يعني إعادة تدريب مكثف لأعضاء هيئة التدريس وتوجيهاً دقيقاً، وإعداد الطلاب. وأنا أتفق أيضاً مع كيرشனர் وزملائه بأن الاكتفاء بإعطاء الطلاب مهام تتعلق بمواقف من العالم الحقيقي للقيام بها في دون توجيه ودعم لن يكون فعالاً.

ومع ذلك، يمكن لأشكال عديدة من التعلم التجريبي أن تحظى بإرشادات قوية من المدرسين، ويجب على المرء أن يكون حذراً جداً عند مقارنة المجموعات المتماثلة، لأن اختبارات المعرفة يجب أن تشمل قياس المهارات التي يجري تطويرها في التعلم التجريبي، وعدم الاكتفاء فقط بطرق التقويم التقليدية التي تعتمد غالباً على قياس الحفظ والفهم.

على العموم، أود أن أؤكد استخدام التعلم التجريبي لتطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي، ولكن كما هو الحال دائماً، يجب القيام به بشكل جيد، باتباع أفضل الممارسات المرتبطة بنماذج التصميم.

النشاط 3-6 تقويم نماذج التصميم التجريبي

1. إذا كانت لديك تجارب مع التعلم التجريبي، فما التجارب الناجحة والفاشلة؟
2. هل الاختلافات بين التعلم القائم على حل المشكلات، والتعلم القائم على الحالات، والتعلم القائم على المشاريع، والتعلم القائم على الاستقصاء مهمة، أم أنها مجرد اختلافات بسيطة في نموذج التصميم نفسه؟
3. هل تفضل أياً من هذه النماذج؟ إذا كان الأمر كذلك لماذا؟
4. هل توافق على أن التعلم التجريبي يمكن أن يتم على الإنترنت تماماً كما هو الحال في الفصول الدراسية أو في الحقل؟ إذا لم يكن الأمر كذلك، فما الذي يميز القيام بذلك وجهاً لوجه والذي لا يمكن نسخه على الإنترنت؟ هل تستطيع أن تعطي مثالاً؟
5. يوجّه بحث كيرشنر وسويلر وكلاارك إدانة شديدة للتعلم القائم على حل المشكلات. اقرأها بالكامل، ثم حدد ما إذا كنت توافق على ما ورد فيه أم لا، وإذا لم تكن موافقاً، لماذا.

المراجع

- Banchi, H., and Bell, R. (2008). The Many Levels of Inquiry *Science and Children*, Vol. 46, No. 2
- Dewey, J. (1938). *Experience & Education*. New York, NY: Kappa Delta Pi
- Gijsselaers, W., (1995) 'Perspectives on problem-based learning' in Gijsselaers, W, Tempelaar, D, Keizer, P, Blommaert, J, Bernard, E & Kapser, H (eds) *Educational Innovation in Economics and Business Administration: The Case of Problem-Based Learning*. Dordrecht, Kluwer.
- Herreid, C. F. (2007). *Start with a story: The case study method of teaching college science*. Arlington VA: NSTA Press.
- Irby, D. (1994) Three exemplary models of case-based teaching *Academic Medicine*, Vol. 69, No. 12
- Kirshner, P., Sweller, J. and Clark, R. (2006) Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching *Educational Psychologist*, Vol. 41, No.2
- Kolb, D. (1984) *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development* Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall
- Larmer, J. and Mergendoller, J. (2010) Seven essentials for project-based learning *Educational Leadership*, Vol. 68, No. 1
- Marcus, G. Taylor, R. and Ellis, R. (2004) *Implications for the design of online case-based learning activities based on the student blended learning experience*: Perth, Australia: Proceedings of the ACSCILITE conference, 2004
- Moon, J.A. (2004) *A Handbook of Reflective and Experiential Learning: Theory and Practice* New York: Routledge
- Strobel, J., & van Barneveld, A. (2009). When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses
- Comparing PBL to Conventional Classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, Vol. 3, No. 1

7-3 نماذج الرعاية والإصلاح الاجتماعي: التعلم بالشعور

في هذا القسم، سناقش بإيجاز آخر وجهتي نظر من وجهات نظرات Pratt الخمسة، وهي عملية الرعاية والإصلاح الاجتماعي.

1-7-3 منظور الرعاية

من الأفضل فهم المنظور الرعاية في التدريس من حيث دور الوالد. يقول برات (1998):

"نتوقع من الآباء الناجحين أن يفهموا أطفالهم ويتعاطفوا معهم: أنهم يقدمون إرشادات لطيفة وعاطفية ومحبة في المجالات ذات الصعوبة القصوى يعمل المعلم المربي مع قضايا أخرى ... في سياقات مختلفة وفئات عمرية مختلفة، ولكن تظل السمات والاهتمامات قائمة كما هي. تصبح مشكلات المتعلمين المتعلقة بالكفاءة واحترام الذات المعيار النهائي الذي يقاس به نجاح التعلم، بدلاً من المعيار المستند إلى مدى إتقان المحتوى ذي الصلة بالموضوع." هناك تأكيد شديد على تركيز المعلم على اهتمامات المتعلم، والتعاطف مع الطريقة التي يتعامل بها المتعلم مع التعلم، والاستماع بعناية إلى ما يقوله وتفكيره عند التعلم، وتقديم استجابات ملائمة وداعمة في شكل "التحقق من الصحة بالتراضي". هذا المنظور مدفوع إلى حد ما بالملاحظة التي مفادها أن الناس يتعلمون بشكل مستقل منذ سن مبكرة جداً، وبالتالي فإن الحيلة تكمن في تهيئة بيئة للمتعلم تشجع ميله "الطبيعي" للتعلم ولا تعرقله، وتوجهه إلى مهام التعلم المناسبة، التي جرى تحديدها من خلال تحليل احتياجات المتعلم.



الشكل 1-7-3 يعكس نموذج إمباير ستيت كوليدج التوجيهي وجهة نظر الرعاية

تدبير كلية إمباير ستيت في نظام جامعة ولاية نيويورك نظاماً لمراقبة تعليم الكبار يعكس عن كثب منظور الرعاية.

2-7-3 منظور الإصلاح الاجتماعي

يقول برات (1998، ص 173):

"يهتم المعلمون الذين يحملون منظوراً للإصلاح الاجتماعي بإيجاد مجتمع أفضل، ويرون أن تعليمهم يساهم في تحقيق هذه الغاية. وجهة نظرهم فريدة من نوعها، لأنها تستند إلى مثالية واضحة أو مجموعة من المبادئ المرتبطة برؤية لنظام اجتماعي أفضل. المصلحون الاجتماعيون لا يعلمون بطريقة واحدة، ولا يحملون آراء مميزة حول المعرفة بشكل عام ... كل هذه العوامل تعتمد على المثل العليا التي تلهم أفعالهم."

إنه إذن موقف معرفي أكثر منه نظرية تدريس، فالمجتمع يحتاج إلى التغيير، والمصلح الاجتماعي يعرف كيفية إحداث هذا التغيير.

3-7-3 التاريخ، وأهميته للنهج الترابطي

لهذين المنظورين في التدريس تاريخ طويل تتردد أصدائه فيما يلي:

- جان جاك روسو Jean-Jacques Rousseau (1762): يجب أن يتم التعليم، بقدر الإمكان، في انسجام مع تنمية القدرات الطبيعية للطفل من خلال عملية اكتشاف ذاتيه مستقلة (موسوعة ستانفورد للفلسفة)
- مالكولم نولز Malcolm Knowles (1984): 'عندما ينضج الإنسان، يتحول مفهومه لذاته من كونه شخصية تابعة إلى شخصية موجّهة ذاتياً.
- باولو فريري Paulo Freire (2004): "التعليم منطقي لأن النساء والرجال يدركون أنهم يستطيعون صنع وتطوير أنفسهم، لأن النساء والرجال يستطيعون تحمل مسؤولية أنفسهم من خلال قدرتهم على المعرفة - أي التمييز بين ما يعرفونه وما لا يعرفونه".
- إيفان إيليتش Ivan Illich (1971) (في انتقاده لإضفاء الطابع المؤسسي على التعليم): 'يجب التوقف عن البحث عن مسارات تعليمية جديدة والانتقال إلى البحث في الإمكانيات خارج المؤسسات: الشبكات التعليمية التي تُبرز الفرص المتاحة لكل شخص لتحويل كل لحظة من حياته إلى لحظة تعلم ومشاركة ورعاية.
- السبب وراء أهمية وجهات نظر الإصلاح الاجتماعي والرعاية في التدريس هو أنها تعكس العديد من الافتراضات أو المعتقدات حول الترابطية. في الواقع، أدلى إيليتش Illich في مطلع العام 1971 بهذا البيان الرائع حول استخدام التكنولوجيا المتقدمة لدعم "شبكات التعلم":

"سيكون تشغيل شبكة من النظراء أمراً بسيطاً. سيُعرف المستخدم نفسه بالاسم والعنوان، ويصف النشاط الذي يسعى إلى إيجاد نظير من أجله. سيرسل الكمبيوتر له أسماء وعناوين كل الذين أدرجوا نفس الوصف. إنه لأمر مدهش أن مثل هذه الأداة البسيطة لم يتم استخدامها على نطاق واسع للنشاطات القيّمة".

حسنًا، هذه الظروف موجودة بالتأكيد اليوم. لا يحتاج المتعلمون بالضرورة إلى المرور عبر بوابات المؤسسات للوصول إلى المعلومات أو المعرفة، مع أن هذه البوابات أصبحت متاحة أكثر ويمكن الوصول إليها عبر الإنترنت. تساعد MOOCs في تحديد الاهتمامات المشتركة، وتهدف MOOCs الترابطية على وجه الخصوص إلى توفير شبكات من ذوي المصالح المشتركة وبيئة للتعلم الموجه ذاتياً. يوفر العصر الرقمي البنية التكنولوجية الأساسية والدعم اللازم لهذا النوع من التعلم.

3-7-4 أدوار المتعلمين والمعلمين

من بين جميع وجهات النظر حول تدريس، يُعدّ هذان المنجان الأكثر تمحوراً حول المتعلمين. إنهما يستندان إلى نظرة متفائلة إلى حد كبير عن الطبيعة البشرية، وأن الناس سوف يبحثون ويتعلمون ما يحتاجون إليه، وسيجدون الدعم اللازم من الرعاية والمربين المتفانين ومن الآخرين الذين لديهم مخاوف واهتمامات مماثلة، وأن الأفراد لديهم القدرة والإمكانية على تحديد ومتابعة احتياجاتهم التعليمية. إنها أيضاً رؤية أكثر تطرفاً للتعليم، لأنها تسعى للهروب من الجوانب السياسية والسيطرة على التعليم الحكومي أو الخاص.

وفق هذين المنظورين، هناك اختلافات في الرأي حول الدور المركزي للمعلمين في التعلم الناجح. بالنسبة إلى برات، يؤدي المعلم دوراً رئيسياً في رعاية التعلم؛ يعتقد الآخرون مثل إيليتش Illich أو فريري Freire، من المرجح أن يسعى المعلمون المدربون تدريباً مهنيّاً إلى خدمة الدولة أكثر من خدمة المتعلم الفردي. بالنسبة لأولئك الذين يدعمون هذه الآراء حول التدريس، فإن الموجهين المتطوعين أو المجموعات الاجتماعية المنظمة حول قيم أو أهداف اجتماعية معينة، يستطيعون توفير الدعم اللازم للمتعلمين.

3-7-5 نقاط القوة والضعف في هذين النهجين

كما هو الحال دائماً، هناك عدد من العيوب لهذين المنظورين في التدريس:

- ينبغي على المعلم الذي يعتمد نهج الرعاية تبني مقاربة ملتزمة للغاية وغير أنانية، ووضع مطالب واحتياجات المتعلم في المقام الأول. هذا يعني في كثير من الأحيان أن على المعلمين، الذين هم خبراء في موضوعهم، التريث في نقل وتبادل معارفهم حتى يصبح المتعلم "جاهزاً"، وبالتالي إهمال إمكانات العديد من الخبراء في هذا الموضوع وعدم تلبية احتياجاتهم إلى حد بعيد؛
- يجادل برات Pratt بأنه - "على الرغم من إهمال المحتوى على ما يبدو، فإن الأطفال الذين يتلقون تعليمهم من المعلمين التربويين يواصلون إتقان ما تعلموه بنفس معدل الأطفال الذين يتم تدريسهم وفق منهجيات التدريس المبنية على المناهج الدراسية"، ولكن لا يوجد دليل عملي يدعم هذا البيان، مع أنه مُستمد في حالة برات من تجربة شخصية قوية للتدريس وفق هذه الطريقة؛
- مثل جميع أساليب التدريس الأخرى، فإن منظور الرعاية يستند إلى نظام معتقدات قوي للغاية، والذي قد لا يتبناه بالضرورة المعلمون الآخرون (أو أولياء الأمور أو حتى المتعلمون، في هذا الشأن)؛
- يتطلب منظور الرعاية على الأرجح قوى عاملة أكثر من النماذج التعليمية الأخرى، لأنه يتطلب من المعلم فهماً عميقاً لكل متعلم واحتياجات هذا المتعلم: يختلف كل طالب عن غيره ويحتاج إلى معاملة مختلفة، ويحتاج المدرسون إلى قضاء وقت طويل في تحديد احتياجات المتعلمين، واستعدادهم للتعليم، وبناء أو إنشاء بيئات أو سياقات داعمة لهذا التعلم؛
- قد يكون هناك تعارض بين ما يعتقد المتعلم على أنه احتياجاته الشخصية للتعلم، ومتطلبات المجتمع في العصر الرقمي. قد يكون المعلمون المتفانون قادرين على مساعدة المتعلم في راب هذه الفجوة، ولكن في المواقف التي يترك فيها المتعلمون بدون توجيهات مهنية، قد ينتهي بهم المطاف بالتحدث إلى أفراد آخرين لديهم وجهات نظر متشابهة لا تفيدهم في تعلمهم (تذكر أن التدريس الأكاديمي هو خطاب بلاغي، يتحدى المتعلمين لرؤية العالم بشكل مختلف)؛
- يعتمد الإصلاح الاجتماعي إلى حد بعيد على تبني المتعلمين والمدرسين أنظمة معتقدات مماثلة، ويمكنهم بسهولة النزول إلى العقائدية دون تحديات من خارج المجموعات المرجعية في "المجتمع الداخلي". ومع ذلك، ثمة خصائص إيجابية مهمة لكلا المنظورين بالنسبة للعصر الرقمي؛
- يبدو أن كلاً من منظور الرعاية ومنظور الإصلاح الاجتماعي يعملان بشكل جيد مع العديد من البالغين، كما أن نهج الرعاية يكون ناجحاً مع الأطفال الصغار على وجه الخصوص؛
- جرى اعتماد أسلوب الرعاية في التدريب المتقدم لدى بعض الشركات في شركات مثل غوغل، وكذلك في التعليم غير الرسمي للكبار (انظر على سبيل المثال: Tan, 2012)؛
- تعكس MOOCs الترابطية بقوة كلاً من نهج الرعاية والقدرة على إنشاء شبكات من الاتصالات التي تمكن من تطوير الكفاءة الذاتية ومحاولات الإصلاح الاجتماعي؛
- يبدو أن كلا المنظورين فعالان عندما يكون المتعلمون على سوية جيدة إلى حد ما ولديهم معرفة مسبقة جيدة وتطور مفاهيمي؛
- يمكن لأي منظور يركز على احتياجات الأفراد بدلاً من احتياجات المؤسسات أو بيروقراطيات الدولة أن يحرر التفكير والتعلم، وبالتالي أن يُحدث فرقاً بين "جيد" و "ممتاز" في التفكير الإبداعي وحل المشكلات وتطبيق المعرفة في سياقات معقدة ومتغيرة.

النشاط 7-3 الرعاية والإصلاح الاجتماعي والترابطية

1. هل لديك خبرة في التدريس بإحدى هاتين الطريقتين أو كليهما؟ إذا كان الأمر كذلك، هل توافق على تحليل نقاط القوة والضعف لكل عنصر؟
2. هل تعتقد أن الترابطية هي انعكاس حديث لأي من نماذج التدريس هذه - أم أن الترابطية هي طريقة متميزة وفريدة من نوعها للتدريس في حد ذاته؟ إذا كان الأمر كذلك، فما الذي يميزها كطريقة تدريس عن جميع الطرق الأخرى التي غطتها؟
اكتب إجاباتك في قسم التعليقات في نهاية هذا الفصل.

المراجع

- Freire, P. (2004). *Pedagogy of Indignation*. Boulder CO: Paradigm Illich, I. (1971) *Deschooling Society*, (accessed 6 August, 2014)
- Knowles, M. (1984) *Andragogy in Action. Applying modern principles of adult education*, San Francisco: Jossey Bass
- Pratt, D. (1998) *Five Perspectives on Teaching in Adult and Higher Education* Malabar FL: Krieger Publishing Company
- Rousseau, J.-J. (1762) *Émile, ou de l'Éducation* (Trans. Allan Bloom. New York: Basic Books, 1979)
- Tan, C.-M. (2012) *Search Inside Yourself* New York: Harper Collins

8-3 الاستنتاجات الرئيسية

1-8-3 ربط نظرية المعرفة ونظريات التعلم وطرق التدريس

1-1-8-3 البراغماتية تتفوق على الأيديولوجية في التدريس

على الرغم من وجود علاقة مباشرة في الغالب بين طريقة التدريس ونظرية التعلم والموقف المعرفي، فإن هذا ليس هو الحال دائماً. من المغربي محاولة وضع جدول يحدد مدى التوافق بين كل طريقة تدريس وكل نظرية تعلم، وكذلك بين كل نظرية تعليم وكل نظرية معرفية، لكن لسوء الحظ، التعليم ليس مرتباً مثل علوم الكمبيوتر، لذلك سيكون من المضلل محاولة القيام بتصنيف مباشر. على سبيل المثال، يمكن هيكلة محاضرة تقليدية لتعزيز النهج الإدراكي بدلاً من النهج السلوكي في التعلم، أو قد تجتمع في المحاضرة عدة عناصر، مثل نقل المعلومات والتعلم بالممارسة والمناقشة.

قد يجادل المتشددون أنه من غير المنطقي أن يستخدم المعلم طرقاً تعبر الحدود المعرفية (وقد تكون بالتأكيد مربكة للطلاب)، لكن التدريس هو في الواقع مهنة براغماتية وسيقوم المعلمون بما يلزم لإنجاز المهمة. إذا احتاج الطلاب إلى تعلم الحقائق أو المبادئ أو الإجراءات القياسية أو طرق القيام بالأشياء، قبل أن يتمكنوا من بدء مناقشة مستنيرة حول معانها، أو قبل أن يتمكنوا من البدء في حل المشكلات، فقد يفكر المعلم في الأساليب السلوكية لوضع هذا الأساس قبل الانتقال لمزيد من النهج البنائية في وقت لاحق في دورة أو برنامج.

2-1-8-3 طرق التدريس لا تحددها التكنولوجيا

ثانياً، قد تؤدي تطبيقات التكنولوجيا مثل MOOCs أو المحاضرات المسجلة بالفيديو إلى تكرار طريقة تدريس معينة أو طريقة معينة للتعلم المستخدم في الفصل الدراسي. من نواح كثيرة طرق التدريس، نظريات التعلم ونظرية المعرفة مستقلة عن تقنية معينة أو وسيلة إيصال، على الرغم من أننا سنرى في الفصول 8 و 9 و 10 أنه يمكن استخدام التقنيات لتحويل التعليم، وسوف تكنولوجيا معينة في بعض حالات أبعد من إحدى طرق التدريس بسهولة أكثر من الطرق الأخرى، وهذا يتوقف على خصائص أو 'affordances' تلك التكنولوجيا. وبالتالي، فإن المعلمين الذين يدركون ليس فقط مجموعة واسعة من أساليب التدريس، ولكن أيضاً لنظريات التعلم وأساسهم المعرفي سيكونون في وضع أفضل بكثير لاتخاذ القرارات المناسبة حول كيفية التدريس في سياق معين. سنرى أيضاً، إن وجود هذا النوع من الفهم سوف يسهل كذلك لاختيار التقنية المناسبة لمهمة أو سياق تعليمي معين.

2-8-3 ربط طرق التدريس بالمعارف والمهارات اللازمة في العصر الرقمي

كان الغرض الرئيسي من هذا الفصل هو تمكينك كمدرس من تحديد أساليب التدريس في الصف الدراسي التي يمكن أن تدعم تطوير المعرفة والمهارات التي سيحتاجها الطلاب أو المتعلمون في العصر الرقمي. لا يزال أمامنا طريق نمضي فيه قبل أن نتوافر لدينا جميع المعلومات والأدوات اللازمة لاتخاذ هذا القرار، ولكن يمكننا على الأقل إجراء محاولة فيه من هنا، مع إدراك أن مثل هذه القرارات سوف تعتمد على مجموعة متنوعة من العوامل، مثل طبيعة المتعلمين ومعرفتهم وخبراتهم السابقة، ومتطلبات مجالات المواد المعينة، والسياق المؤسسي الذي يجد فيه المعلمون والمتعلمون أنفسهم، وسياق التوظيف المحتمل للمتعلمين.

أولاً، يمكننا تحديد عدد من الأنواع المختلفة من المهارات اللازمة:

- المهارات المفاهيمية، مثل إدارة المعرفة والتفكير النقدي والتحليل والتركيب وحل المشكلات والإبداع / الابتكار والتصميم التجريبي؛
- المهارات التنموية أو الشخصية، مثل التعلم المستقل ومهارات التواصل، والأخلاق، والتشبيك، والمسؤولية، والعمل الجماعي؛

- المهارات الرقمية، التي يتضمنها موضوع معين أو مجال مهني معين؛
- المهارات اليدوية والعملية، مثل تشغيل الجهاز أو الآلة، وإجراءات السلامة، ورصد البيانات والنماذج والعوامل المكانية والتعرف عليها.

يمكننا أيضاً تحديد أنه من حيث المحتوى، نحتاج إلى طرق تدريس تمكّن الطلاب من إدارة المعلومات أو المعرفة، بدلاً من الأساليب التي تقتصر على نقل المعلومات إلى الطلاب.

هناك عدة نقاط أساسية يجب على المعلم أو المدرب ملاحظتها:

- ينبغي أن يكون المعلمون قادرين على تحديد وتمييز المهارات التي يأملون في تطويرها لدى طلابهم؛
- غالباً ما يكون التمييز بين هذه المهارات سهلاً، لكنها تميل إلى الاعتماد على السياق، وغالباً ما تكون متكاملة؛
- ينبغي على المعلمين تحديد الأساليب والسياقات المناسبة التي ستمكن الطلاب من تطوير هذه المهارات؛
- سيحتاج الطلاب إلى الممارسة لتطوير هذه المهارات؛
- سيحتاج الطلاب إلى تقويم وتدخل من المعلم والطلاب الآخرين لضمان مستوى عالٍ من الكفاءة أو الإتقان؛
- يجب تطوير إستراتيجية تقويم تعترف وتكافئ كفاءة الطلاب وإتقانهم هذه المهارات.

في العصر الرقمي، لن يكون اختيار طريقة تدريس معينة مثل الحلقات الدراسية أو التدريب المهني كافياً. قد لا توفر طريقة واحدة منفردة، مثل المحاضرات التقليدية أو الندوات، بيئة تعليمية غنية بما يكفي لمجموعة كاملة من المهارات التي سيتم تطويرها في موضوع معين. من الضروري توفير بيئة تعليمية ثرية للطلاب لتطوير مثل هذه المهارات، ويجب أن تكون هذه البيئة ملائمة للسياق، وتوفر فرصاً للتدريب والمناقشة والتغذية الراجعة. نتيجة لذلك، يمكن أن نجتمع بين أساليب التدريس المختلفة.

ثانياً، ركز هذا الفصل أساساً على مناهج التدريس القائمة على الصف الدراسي أو الحرم الجامعي. في الفصل التالي، سيتم فحص مجموعة من طرق التدريس التي تتضمن تقنيات رقمية أو عبر الإنترنت. لذلك سيكون من الغباء في هذه المرحلة أن نقول إن أي طريقة فردية، مثل الندوات أو التدريب المهني أو الرعاية، هي أفضل طريقة لتطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي. في الوقت نفسه، أصبحت محدودية المحاضرات التقليدية أكثر وضوحاً، خاصة إذا استخدمت كوسيلة رئيسية للتدريس.

سيقوم معظم المدرسين بمزج الأساليب المختلفة وتطويرها، اعتماداً على احتياجات كل موضوع واحتياجات طلابهم في وقت معين. على الرغم من وجود بعض الاستنتاجات الأساسية التي يمكن استخلاصها من هذا الاستعراض المقارن للنهج المختلفة للتدريس.

لا يُقصد بهذه القائمة من أساليب التدريس القائمة على الصف الدراسي أو الحرم الجامعي أن تكون شاملة أو كاملة. الهدف هو إظهار أن هناك العديد من الطرق المختلفة للتدريس، وجميعها مشروعة في بعض الحالات في ظروف معينة. سيقوم معظم المديرين بخلط الطرق المختلفة ومواءمتها، اعتماداً على احتياجات الموضوع واحتياجات طلابهم في وقت معين. على الرغم من وجود بعض الاستنتاجات الأساسية التي يمكن استخلاصها من هذا الاستعراض المقارن للنهج المختلفة للتدريس.

1. لا يمكن لطريقة منفردة أن تلبّي جميع المتطلبات التي يواجهها المعلمون في العصر الرقمي.
2. ومع ذلك، فإن بعض أشكال التدريس تناسب أفضل لتطوير المهارات اللازمة في العصر الرقمي. على وجه الخصوص، فإن الطرق التي تركز على التطوير المفاهيمي، مثل الحوار والمناقشة، وإدارة المعرفة، بدلاً من نقل المعلومات، والتعلم التجريبي في سياقات العالم الحقيقي، يمكن أن تطور المهارات المفاهيمية عالية المستوى المطلوبة في العصر الرقمي.
3. المطلوب لا يقتصر على المهارات المفاهيمية، مع أن هناك حاجة إلى هذه المهارات. المطلوب مزيج من المهارات المفاهيمية والعملية والشخصية والاجتماعية في مواقف شديدة التعقيد. هذا يعني مرة أخرى الجمع بين مجموعة متنوعة من أساليب التدريس.
4. جميع طرق التدريس هذه تقريباً مستقلة عن الوسائط أو التكنولوجيا. بمعنى آخر، يمكن استخدامها في الفصول الدراسية أو عبر الإنترنت. ما يهم من منظور التعلم ليس اختيار التكنولوجيا بقدر الفعالية والخبرة في اختيار واستخدام طريقة التدريس بشكل مناسب.
5. ومع ذلك، سنرى في الفصل التالي أن التقنيات الجديدة توفر إمكانيات جديدة للتدريس، بما في ذلك تقديم المزيد من التدريب أو وقت العمل، والوصول إلى مجموعات مستهدفة جديدة، وزيادة إنتاجية كل من المعلمين والنظام التعليمي ككل.

الفصل الرابع: طرق التدريس التي تركز على الإنترنت

الهدف من هذا الفصل

في نهاية هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على:

- وصف الطرق الرئيسية لتصميم التعليم والتعلم عبر الإنترنت.
- تحليل كل نموذج من حيث قيمته للتدريس في العصر الرقمي.
- اتخاذ القرار حول النموذج أو مجموعة النماذج التي تناسب تعليمك الخاص.
- استخدام النموذج كأساس لتصميم التدريس الخاص بك.

ما الذي يغطيه هذا الفصل

- 1-4 أساليب التعلم والتعليم عبر الإنترنت
 - 2-4 النبذ القديم في زجاجة جديدة: التعلم عبر الإنترنت وفق نموذج الصفوف الدراسية
 - 3-4 نموذج ADDIE
 - 4-4 التعلم التعاوني عبر الإنترنت
 - 5-4 التعلم القائم على الكفاءة
 - 6-4 مجتمعات الممارسة
 - السيناريو ETEC 522 E: مشاريع في التعليم الإلكتروني
 - 7-4 "تصميم رشيق": تصاميم مرنة للتعلم
 - 8-4 اتخاذ القرارات المتعلقة بنماذج التصميم
- ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:
- النشاط 2-4 نقل نموذج الفصل الدراسي عبر الإنترنت
 - النشاط 3-4 باستخدام نموذج ADDIE
 - النشاط 4-4 تقويم نماذج التعلم التعاوني عبر الإنترنت
 - النشاط 5-4 التفكير في التعليم القائم على الكفاءة؟
 - النشاط 6-4 جعل مجتمعات الممارسة تعمل
 - النشاط 7-4 المخاطرة مع تصميم "رشيق"
 - النشاط 8-4 اتخاذ الخيارات

الخلاصات الرئيسية

1. تم تصميم التدريس في الفصول الدراسية التقليدية، وخاصة المحاضرات التلقينية، لعصر آخر. على الرغم من أن المحاضرات خدمتنا بشكل جيد، فإننا الآن في عصر مختلف يتطلب أساليب مختلفة.
2. التحول الرئيسي هو نحو زيادة التركيز على المهارات، وخاصة إدارة المعرفة، وبشكل أقل على حفظ المحتوى. نحتاج إلى طرق للتعليم والتعلم تؤدي إلى تطوير المهارات اللازمة في العصر الرقمي.
3. لا توجد طريقة تدريس واحدة أو نموذج تصميم يكون "الأفضل" في جميع الظروف. يجب أن يأخذ اختيار طريقة التدريس في الاعتبار السياق الذي سيتم تطبيقه فيه، ولكن مع ذلك، فإن بعض الطرق أفضل من غيرها لتطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي. بالنسبة للسياقات التي تعني أكثر، فإن التعلم التعاوني عبر الإنترنت والتعلم التجريبي والتصميم الرشيق يفي بمعايير.
4. لا تعتمد طرق التدريس بشكل عام على طريقة معينة للتوصيل؛ يمكن أن تعمل في معظم الحالات على الإنترنت وكذلك في الفصل.
5. في عالم متقلب بشكل متزايد وغير مؤكد ومعقد وغامض، نحتاج إلى طرق تدريس تتسم بالرشاقة والذكاء.



الشكل 4 ه. قطعة أثرية يستخدمها الطلاب التاريخ في بكين، 2014-1964

الصورة: © zoniaeuropa.com

رالف جودير أستاذ التاريخ في جامعة الأبحاث العامة في وسط الولايات المتحدة. لديه فصل من 72 طالباً جامعياً يأخذون HIST 305، "التاريخ". خلال الأسابيع الثلاثة الأولى من الدورة، سجل جودير سلسلة من محاضرات الفيديو القصيرة التي مدتها 15 دقيقة والتي تناولت الموضوعات / المحتوى التالي:

- المصادر المختلفة التي يستخدمها المؤرخون (مثل الكتابات القديمة والسجلات التجريبية بما في ذلك سجلات الميلاد والزواج والوفاة وشهادات العيان والتحف مثل اللوحات والصور الفوتوغرافية والأدلة المادية مثل الآثار)؛
- المواضيع التي يحاول التحليل التاريخي جعلها مكتوبة؛
- بعض التقنيات التي يستخدمها المؤرخون، مثل السرد والتحليل والتفسير؛
- ثلاثة مواقف أو نظريات مختلفة حول التاريخ (الموضوعي، الماركسي، ما بعد الحداثة).

قام الطلاب بتحميل مقاطع الفيديو وفقاً لجدول زمني اقترحه جودير Goodyear. حضر الطلاب فصلين دراسيين مدة كل منهما ساعة واحدة في الأسبوع، حيث تمت مناقشة مواضيع محددة تغطيها مقاطع الفيديو. كان للطلاب أيضاً منتدى للحوار عبر الإنترنت ضمن المساحة المخصصة للدورة التدريبية في نظام إدارة التعلم بالجامعة، حيث نشر جودير مواضيع مشابهة للمناقشة. كان على الطلاب تقديم مساهمة أساسية واحدة على الأقل لكل موضوع عبر الإنترنت، فيحصلون على علامة على هذه المساهمة تدخل في حساب درجاتهم النهائية. كان على الطلاب أيضاً قراءة كتاب تدريسي عن التأريخ خلال فترة الأسابيع الثلاثة هذه.

في الأسبوع الرابع، قام بتقسيم الفصل إلى اثنتي عشرة مجموعة في كل منها ستة طلاب، وطلب من كل مجموعة البحث في تاريخ أي مدينة خارج الولايات المتحدة على مدار الخمسين عاماً الماضية أو نحو ذلك. يمكنهم استخدام أي مصادر يمكنهم العثور عليها، بما في ذلك المصادر عبر الإنترنت مثل تقارير الصحف والصور والمنشورات البحثية وما إلى ذلك، فضلاً عن مجموعة مكتبة الجامعة الخاصة. كان عليهم خلال كتابة تقريرهم القيام بما يلي:

- اختيار موضوع معين يغطي 50 عاماً وكتابة ملخص للموضوع؛
- تحديد المصادر التي استخدموها أخيراً في تقريرهم، ومناقشة سبب اختيارهم لبعض المصادر واستبعاد المصادر الأخرى؛
- مقارنة نهجهم بالمواقف الثلاثة التي جرى عرضها في المحاضرات؛
- نشر تقريرهم في شكل محفظة إلكترونية على الإنترنت في مساحة الدورة التدريبية على نظام إدارة التعلم بالجامعة. كان لديهم خمسة أسابيع للقيام بذلك.

تم تخصيص الأسابيع الثلاثة الأخيرة من الدورة لتقديم العروض من قبل كل مجموعة من المجموعات، مع التعليقات والمناقشة والأسئلة، سواء في الفصل أو عبر الإنترنت (تم تسجيل العروض التقديمية في الفصل ونشرها عبر الإنترنت). في نهاية الدورة، أعطى الطلاب درجات لكل عمل من أعمال المجموعات الأخرى. أخذ جوديير Goodyear هذه التقديرات الطلابية في الاعتبار، لكنه احتفظ بالحق في ضبط الدرجات، مع توضيح سبب قيامه بالتعديل. كما أعطى جوديير Goodyear لكل طالب درجة فردية، بناءً على درجة مجموعته، ومساهمته الشخصية في المناقشات عبر الإنترنت والمناقشات الصفية. علق جوديير أنه فوجئ وسُرَّ بجودة عمل الطلاب. قال: ما أعجبتني هو أن الطلاب لم يتعلموا التاريخ؛ كانوا يفعلون ذلك.



لتعليقاتي الشخصية على بعض المشكلات التي أثيرت في هذا الفصل، يرجى النقر على الرابط أدناه، والذي يناقش العلاقة بين الجودة، وأساليب التوصيل، وأساليب التدريس والتصميم.

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/08/Design-and-methods-2015-08-18-5.18-PM.mp3>

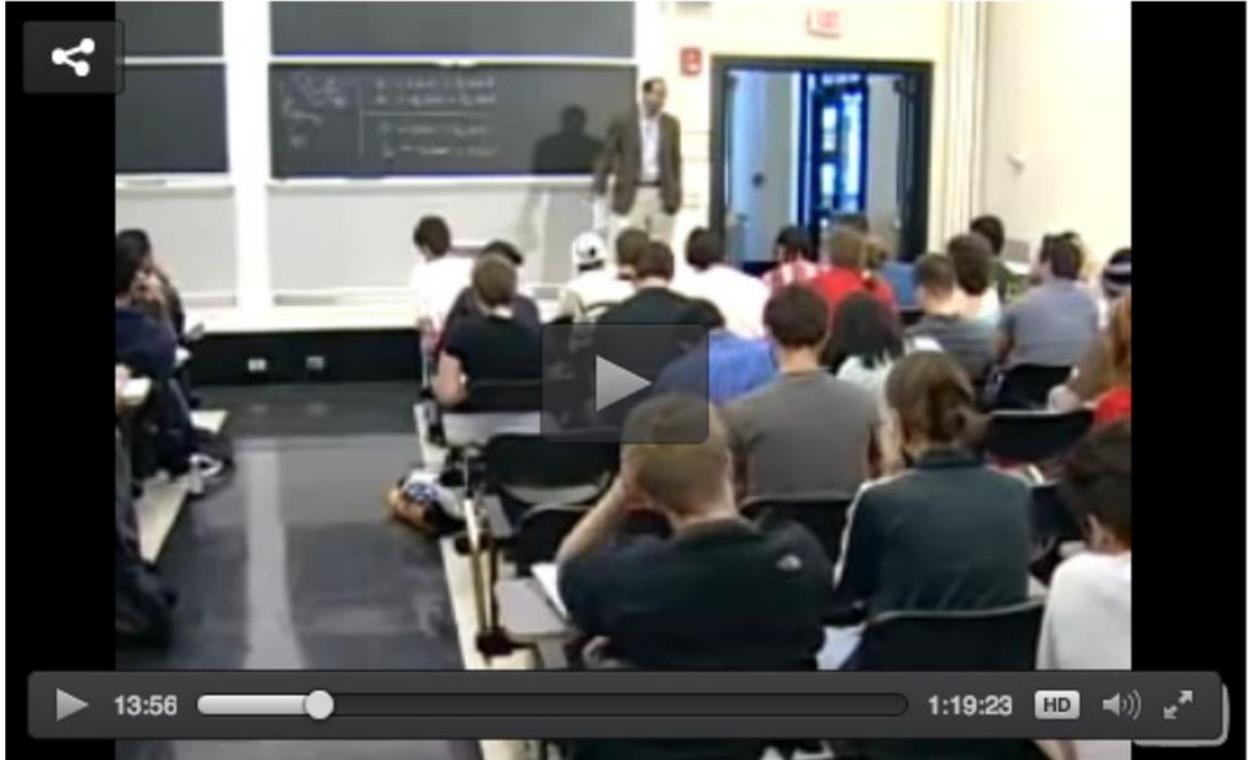
يؤثر التعلم عبر الإنترنت بشكل متزايد في التدريس القائم على الفصل / الحرم الجامعي، ولكن الأهم من ذلك أنه يؤدي إلى نماذج أو تصاميم جديدة للتدريس والتعلم. في بداية إنتاج الأفلام التجارية لأول مرة، كانت هذه الأفلام تقتصر على نقل المقطوعات الموسيقية أو المسرحيات الكوميديّة إلى شاشة السينما. ثم جاء العمل الذي أنتجه غريفيث Griffith من هيئة الإذاعة الألمانية بعنوان "ولادة أمة"، الذي غيّر تصميم الأفلام، من خلال تقديم تقنيات كانت فريدة من نوعها في السينما في ذلك الوقت، مثل اللقطات البانورامية الطويلة، واللقطات المثيرة، ومشاهد المعركة الواقعية، وما يعرف الآن باسم المؤثرات الخاصة. حدث تطور مماثل في التعلم عبر الإنترنت. في البداية، كان هناك تأثيران منفصلان: التصاميم المستمدة من التدريس في الفصول الدراسية؛ والتصاميم الموروثة من التعليم عن بعد باستخدام المطبوعات أو الوسائط المتعددة. مع مرور الوقت، بدأت تظهر تصاميم جديدة تستغل كلّ الخصائص الفريدة للتعلم عبر الإنترنت. ما نقوم به عند الانتقال إلى التدريس عبر الإنترنت هو تغيير بيئة التعلم. وبالتالي، فقد بدأت في الانتقال من الحديث عن أساليب التدريس (التي يمكن أن تكون هي نفسها في الفصل وعلى الإنترنت) إلى نماذج التصميم، حيث يتم تكييف طريقة التدريس بشكل مقصود مع بيئة التعلم.

2-4 النبذ القديم في زججات جديدة: التعلم عبر الإنترنت وفق نموذج الفصول الدراسية

نبدأ بأساليب التدريس في الفصول الدراسية التي تم نقلها إلى شكل تكنولوجي مع تغيير طفيف في المبادئ العامة للتصميم. سوف أزعّم أن هذه في الغالب تصاميم قديمة جرى وضعها في زججات جديدة.

1-2-4 فصول تستخدم تسجيل المحاضرات

جرى تصميم هذه التقنية، التي تسجل تلقائياً المحاضرات التي تلقى في الفصل الدراسي، في الأصل لتحسين نموذج الفصل الدراسي من خلال جعل المحاضرات على الإنترنت للطلاب الذين يحضرون بانتظام الفصول الدراسية ليعودوا إليها في أي وقت - بمعنى آخر، هو شكل من أشكال الواجب المنزلي أو المراجعة.

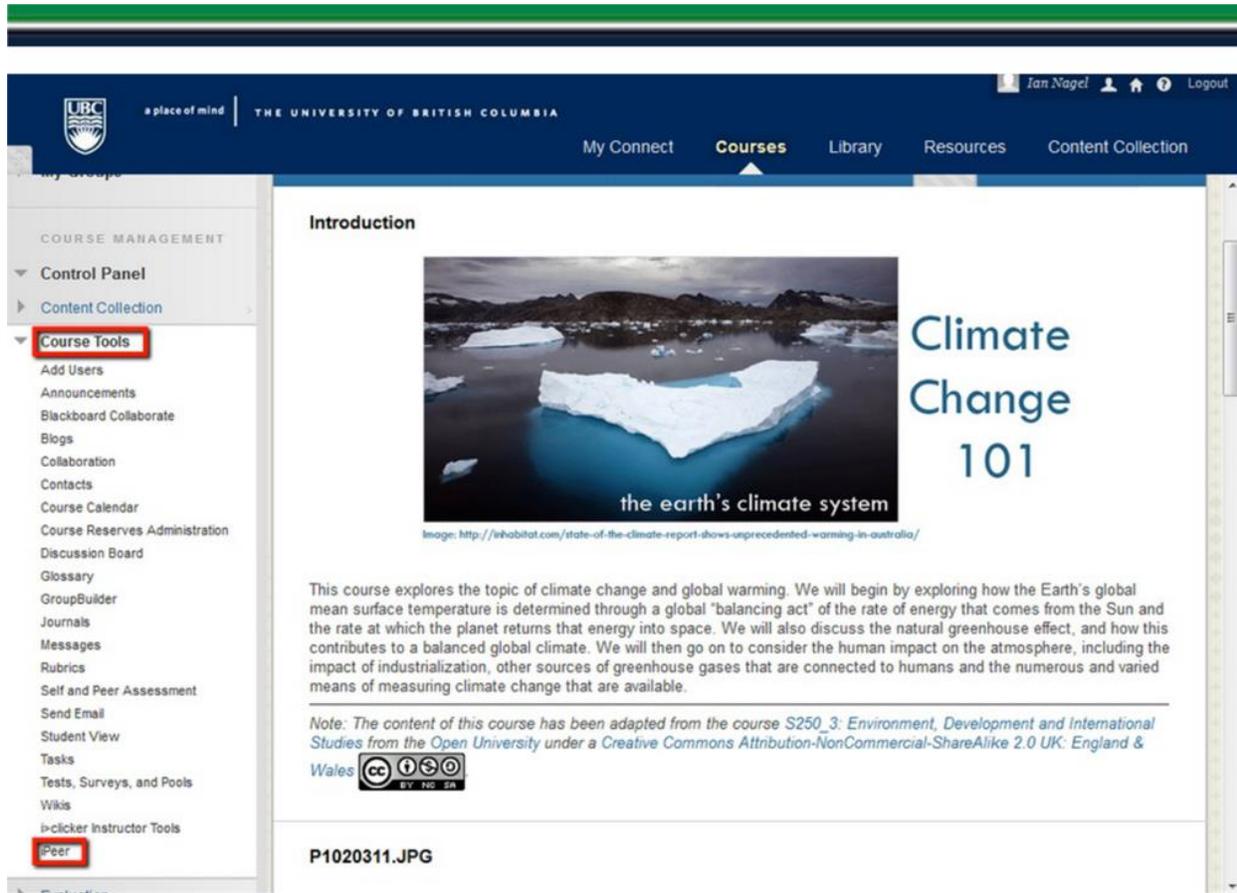


الشكل 1-2-4 محاضرة في قاعة MIT تم تسجيلها وإتاحتها من خلال برنامج OpenCourseWare الخاص بـ MIT. انقر على الصورة لرؤية المحاضرة.

الفصول الدراسية المقلوبة، تعتمد تسجيل محاضرة للطلاب لمشاهدتها وحدهم، تليها المناقشة في الفصل. هي محاولة لاستغلال هذه الإمكانيات على نحو أكمل، ولكن التأثير الأكبر كان لاستخدام تسجيل المحاضرات في الدورات التدريبية المفتوحة عبر الإنترنت (xMOOCs)، مثل الدورات التي تقدمها Coursera وUdacity وedX. ومع ذلك، حتى هذا النوع من MOOC هو في الحقيقة أحد نماذج تصميم الفصول الدراسية الأساسية. يتمثل الاختلاف الرئيسي في MOOC في أن الفصل مفتوح أمام أي شخص (ولكن من حيث المبدأ هناك العديد من المحاضرات الجامعية)، كما تتوافر MOOCs لأعداد غير محدودة من المتعلمين عن بعد. هذه الاختلافات مهمة، لكن تصميم التدريس لم يشهد تغييراً ملحوظاً، على الرغم من تزايد تسجيل المحاضرات على هيئة مقاطع أصغر، نتيجة للبحث في MOOCs.

4-2-2 دورات استخدام نظم إدارة التعلم

نظام إدارة التعلم (LMSs) عبارة عن برنامج يمكن المدرسين والطلاب من تسجيل الدخول والعمل ضمن بيئة تعلم عبر الإنترنت محمية بكلمة مرور. تستخدم معظم أنظمة إدارة التعلم، مثل Blackboard و Moodle و Desire2Learn، في الواقع لتكرار نموذج تصميم الفصل الدراسي. يجري تنظيم المواد الدراسية في وحدات أسبوعية، يقوم المدرب بتحديد وتقديم المواد لجميع الطلاب في الفصل في نفس الوقت، ويمكن تجزئة الفصل الكبير إلى أقسام أصغر وتحديد المدربين لكل قسم. هناك فرص للمناقشة (عبر الإنترنت)، ويعمل الطلاب على المواد التعليمية بنفس الوتيرة تقريباً من خلال الاختبارات النهائية أو الوظائف.



الشكل 4-2-1 صورة لنظام إدارة التعلم Blackboard Connect المستخدم في جامعة كولومبيا البريطانية.

تتمثل الاختلافات الرئيسية في التصميم في أن المحتوى يعتمد بشكل أساسي على النص بدلاً من الصوت (على الرغم من أن الفيديو والصوت يتم دمجهما بشكل متزايد الآن في نظام إدارة التعلم)، كما أن المناقشة عبر الإنترنت تكون في الغالب غير متزامنة، ويكون محتوى الدورة التدريبية متاحاً في أي زمان ومكان باستخدام الاتصال بالإنترنت. هذه اختلافات مهمة عن الفصول الدراسية المادية، ويمكن للمعلمين والمدرسين المهرة تعديل أو تكييف نظم إدارة التعلم لتلبية مختلف متطلبات التعليم أو التعلم (كما هو الحال في الفصول الدراسية المادية)، ولكن يبقى الإطار التنظيمي الأساسي لنظام إدارة التعلم كما هو الحال في الفصل الدراسي المادي.

ومع ذلك، لا يزال نظام إدارة التعلم (LMS) متقدماً على تصاميم التعلم عبر الإنترنت الذي يكتفي بنشر المحاضرات على الإنترنت كمقاطع فيديو مسجلة مسبقاً، أو تحميل نسخ pdf من ملفات المحاضرات بصيغة Powerpoint، كما هو الحال في

العديد من البرامج عبر الإنترنت بكل أسف. هناك أيضاً مرونة كافية في تصميم أنظمة إدارة التعلم لاستخدامها بطرق تفصل عن نموذج الفصل الدراسي التقليدي، وهو أمر مهم، حيث يجب أن يأخذ التصميم الجيد للتعلم عبر الإنترنت في الحسبان المتطلبات الخاصة للمتعلمين عبر الإنترنت، وبالتالي فإن التصميم يجب أن يكون مختلفاً عن نموذج الفصل الدراسي.

3-2-4 القيود المفروضة على نموذج تصميم الفصول الدراسية للتعلم عبر الإنترنت

النبذ القديم سيبقى نبذاً جيداً، سواء كانت الزجاجة جديدة أم لا. ما يهم هو ما إن تصميم الفصول الدراسية يلي الاحتياجات المتغيرة للعصر الرقمي. ومع ذلك، فإن إضافة التكنولوجيا إلى هذا المزيج، أو تقديم نفس التصميم عبر الإنترنت، لا يؤدي تلقائياً إلى تلبية الاحتياجات المتغيرة.

من المهم إذن البحث عن التصميم الذي يحقق أقصى استفادة من الإمكانيات التعليمية للتكنولوجيات الجديدة، لأنه ما لم يتغير التصميم بشكل كبير للاستفادة من كل إمكانيات التكنولوجيا، فمن المحتمل أن تكون النتيجة أقل من نموذج الفصول الدراسية التي تحاول هذه التكنولوجيا تقليدها. وبالتالي، حتى إذا كانت التكنولوجيا الجديدة، مثل تسجيل المحاضرات والأسئلة متعددة الخيارات القائمة على الكمبيوتر التي تتضمنها MOOC تؤدي إلى مساعدة المزيد من الطلاب في حفظ المحتوى أو تعلم المزيد من المحتوى، قد لا يكون هذا كافياً لتلبية مستوى المهارات الأعلى المطلوبة في العصر الرقمي.

الخطر الثاني الناتج عن مجرد إضافة تقنية جديدة إلى تصميم الفصول الدراسية هو أننا قد نزيد التكلفة، سواء من حيث التكنولوجيا أو وقت المدرسين، دون تغيير النتائج.

السبب الأكثر أهمية هو أن الطلاب الذين يدرسون عبر الإنترنت في بيئة أو سياق تعليمي مختلف عن الطلاب الذين يتعلمون في الفصل الدراسي، ولا بد أن يأخذ التصميم ذلك في الاعتبار. سيتم مناقشة هذا بشكل أكثر تفصيلاً في بقية أجزاء الكتاب. لا يُعدّ التعليم استثناءً لظاهرة البدء باستخدام التقنيات الجديدة لمجرد إنتاج نماذج تصميم قديمة قبل أن تجد هذه التقنيات إمكاناتها الفريدة. ومع ذلك، لا بدّ من إجراء تغييرات في نموذج التصميم الأساسي إذا أردنا استثمار متطلبات العصر الرقمي والإمكانيات الكاملة للتكنولوجيا الجديدة في التعليم.

النشاط 2-4 نقل نموذج الفصل الدراسي عبر الإنترنت

1. هل توافق على أن نموذج تصميم الفصل الدراسي هو نتاج القرن التاسع عشر ويحتاج إلى التغيير ليتناسب مع التدريس في العصر الرقمي؟ أم أنه لا تزال هناك مرونة كافية في نموذج الفصل الدراسي لعصرنا؟
2. هل توافق على أن الدورات التدريبية التي تستخدم نظم إدارة التعلم هي في الأساس نموذج دراسي يتم تقديمه عبر الإنترنت، أم أنها نموذج تصميم فريد في حد ذاته. إذا كان الأمر كذلك، ما الذي يجعلها فريدة من نوعها؟
3. ما مزايا وعيوب تقسيم محاضرة مدتها 50 دقيقة إلى خمسة أجزاء مسجلة مدة كل منها 10 دقائق؟ هل تسي هذا تغييراً مهماً في التصميم - إذا كان الأمر كذلك، فما الذي يجعله مهماً؟

3-4 نموذج ADDIE

التأثير الأصلي الآخر على تصميم التعليم عبر الإنترنت جاء من التدريب العسكري والتعليم عن بعد.

1-3-4 ما هو ADDIE؟

كان هناك العديد من الكتب التي كتبت عن نموذج ADDIE (انظر على سبيل المثال، Morrison, 2010; Dick and Carey, 2004) كلمة ADDIE اختصاراً للكلمات التالية "

حلّل Analyse

• حدد جميع المتغيرات التي يجب مراعاتها عند تصميم الدورة، مثل خصائص المتعلم ومعرفة المتعلمين السابقة والموارد المتاحة، وما إلى ذلك. تشبه هذه المرحلة وصف بيئة التعلم الموضحة في الملحق 1 من هذا الكتاب؛

صمم Design

• تركز هذه المرحلة على تحديد أهداف التعلم الخاصة بالدورة التدريبية وكيفية إنشاء المواد وتصميمها (على سبيل المثال، قد تتضمن وصف مجالات المحتوى المطلوب تغطيتها وتحديد ما سيتم تغطيته في النص والصوت والفيديو وحسب الترتيب)، والبت في اختيار واستخدام التكنولوجيا، مثل LMS أو الفيديو أو وسائط التواصل الاجتماعي؛

طور Develop

• إنشاء المحتوى، بما في ذلك ما إذا كان سيتم تطويره داخل الشركة أو التعاقد مع شركة خارجية، وإزالة حقوق النشر لمواد الطرف الثالث، وتحميل المحتوى إلى موقع ويب أو LMS، وما إلى ذلك؛

نفذ Implement

• هذا هو التنفيذ الفعلي للدورة، بما في ذلك تدريب موظفي دعم المتعلمين، وتقويم الطلاب؛

قيّم Evaluate

• يجري جمع التعليقات والبيانات من أجل تحديد المجالات التي تتطلب التحسين، وهذا يغذي التصميم والتطوير والتنفيذ في النسخة التالية للدورة.

تنفيذ التعلم الإلكتروني أداة لمؤسسات التدريب المسجل



الشكل 1-3-4 نموذج ADDIE.

في هذا الشكل رسم بياني تفاعلي. لمعرفة المزيد من التفاصيل حول كل مرحلة من المراحل الخمس، انقر على كل مرحلة في الرسم البياني.
© التعلم المرن أستراليا، 2014

2-3-4 أين يُستخدم ADDIE؟

هذا نموذج تصميم يستخدمه العديد من مصممي التعليم المحترفين للتدريب القائم على التكنولوجيا. يُعدّ ADDIE معياراً مستخدماً في برامج التعليم عن بعد عالية الجودة المطورة بشكل احترافي، سواء أكانت معتمدة على الطباعة أو عبر الإنترنت. كما أنه يُستخدم على نطاق واسع في التعليم الإلكتروني والتدريب في الشركات. هناك العديد من النسخ في هذا النموذج (النسخة المفضلة عندي هي "PADDIE"، حيث يتم إضافة التخطيط و/ أو الإعداد في البداية). يجري تطبيق النموذج بشكل تكراري، حيث يقود التقييم إلى إعادة التحليل والمزيد من تعديلات التصميم والتطوير. أحد أسباب الاستخدام الواسع لنموذج ADDIE هو أنه مفيد جداً لدى مصممي التدريس الكبار والمعقد. تعود جذور ADDIE إلى الحرب العالمية الثانية ومبادئ تصميم النظم، التي جرى تطويرها لإدارة عمليات الإنزال المعقدة في نورماندي. العديد من الجامعات المفتوحة، مثل جامعة المملكة المتحدة المفتوحة والجامعة المفتوحة في هولندا وجامعة أثاباسكا وجامعة تومسون ريفرز المفتوحة في كندا، وما زالت تستخدم بشكل مكثف ADDIE لإدارة تصميم دورات التعليم عن بعد المعقدة متعددة الوسائط. عندما افتتحت جامعة المملكة المتحدة المفتوحة في عام 1971 وسجل فيها في البداية 20.000 طالب،

استخدمت الإذاعة والتلفزيون والمواد المطبوعة المصممة خصيصاً والكتب المدرسية ومقالات البحوث المستنسخة في شكل قراءات مختارة تم إرسالها إلى الطلاب ومجموعات الدراسة الإقليمية مع فرق عمل ضمت في الغالب 20 شخصاً من الأكاديميين ومنتهي الوسائط وموظفي الدعم التقني لتطوير الدورات، وقام بتقديم دعم التوصيل والمتعلمين جيش من المعلمين المحليين وكبار المستشارين. كان من المستحيل إنشاء أول دورات تدريبية وتقديمها في غضون عامين من استلامها للميثاق بدون تصميم تعليمي منهجي، وبحلول العام 2014، تجاوز عدد الطلاب أكثر من 200000 طالب، وكانت جامعة المملكة المتحدة المفتوحة ما تزال تستخدم نموذج تصميم تعليمياً قوياً.

على الرغم من أن ADDIE والتصميم التعليمي بشكل عام نشأ في الولايات المتحدة الأمريكية، فإن نجاح جامعة المملكة المتحدة المفتوحة في تطوير مواد تعليمية عالية الجودة دفع العديد من المؤسسات التي تقدم التعليم عن بعد على نطاق أصغر بكثير لتبني نموذج ADDIE، وإن كان ذلك بطريقة أكثر تواضعاً، والذي تضمن في الغالب مدرباً واحداً يعمل مع مصمم تعليمي. مع تطور دورات التعليم عن بعد بشكل متزايد وتحويلها إلى دورات عبر الإنترنت، استمر نموذج ADDIE، ويستخدمه الآن المصممون التعليميون في العديد من المؤسسات لإعادة تصميم فصول المحاضرات الكبيرة، والتعلم المختلط، والدورات التدريبية عبر الإنترنت.

3-4-4 ما هي فوائد ADDIE؟

أحد أسباب نجاح ADDIE هو ارتباطه الشديد بجودة التصميم، وأهداف تعليمية واضحة، ومحتوى منظم بعناية، وأعباء عمل محكومة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب، والوسائط المتكاملة، وأنشطة الطلاب ذات الصلة، والتقويم المرتبط بشدة مع مخرجات التعلم المطلوبة. على الرغم من إمكانية تطبيق مبادئ التصميم الجيدة هذه مع أو بدون نموذج ADDIE، فإن ADDIE هو نموذج يسمح بتحديد مبادئ التصميم هذه وتنفيذها على أساس منظم وشامل. إنه أيضاً أداة إدارة مفيدة للغاية، يسمح بتصميم وتطوير أعداد كبيرة من الدورات بجودة قياسية عالية.

4-4-5 ما هي حدود ADDIE؟

يمكن استخدام نهج ADDIE مهما كان حجم مشروع التدريس، ولكنه يعمل بشكل أفضل مع المشاريع الكبيرة والمعقدة. يمكن تطبيقه على الدورات التي تحتوي على عدد صغير من الطلاب وتصميم بسيط أو تقليدي للفصول الدراسية، لكنه يصبح مكلفاً وربما زائداً عن الحاجة، على الرغم من أنه لا يوجد ما يمنع المعلم الفردي من اتباع هذه الاستراتيجية عند تصميم وتقديم دورة تدريبية.

يتمثل النقد الثاني في أن نموذج ADDIE هو ما يمكن تسميته "تحميل الواجبة الأمامية" لأنه يركز بشدة على تصميم المحتوى وتطويره، لكنه لا يولي نفس القدر من الاهتمام للتفاعل بين المدرسين والطلاب أثناء تقديم الدورة. وبالتالي، فقد تعرض للنقد من قبل البنائين لأنه لا يولي الاهتمام الكافي لتفاعل المتعلم، ويفضل الأساليب السلوكية في التدريس.

هناك نقد آخر وهو أنه في حين أن المراحل الخمس موصوفة بشكل جيد في معظم أوصاف النموذج، فإن النموذج لا يقدم إرشادات حول كيفية اتخاذ القرارات في هذا الإطار. على سبيل المثال، لا يقدم إرشادات أو إجراءات لتحديد كيفية الاختيار بين التقنيات المختلفة، أو استراتيجيات التقويم التي يجب استخدامها. يجب على المديرين تجاوز إطار ADDIE لاتخاذ هذه القرارات.

يمكن للإلتزام المفرط في تطبيق نموذج ADDIE أن يؤدي إلى مراحل تصميم معقدة للغاية، يتضمن فئات كثيرة من العمال المختلفين (أعضاء هيئة التدريس والمصممين التعليميين والمحررين ومصممي الويب) وبالتالي تبعثر القوى العاملة، مما يجعل الزمن الفاصل بين البدء بإعداد الدورة التدريبية واعتمادها يصل إلى سنتين. كلما كانت البنية التحتية للتصميم والإدارة أكثر تعقيداً، زادت مخاطر التكلفة الزائدة والبرمجة باهظة الثمن.

انتقادي الرئيسي هو أن النموذج لا يتمتع بأي من المرونة المطلوبة للعصر الرقمي. كيف سيواجه المعلم التطوير السريع للمحتوى الجديد أو التقنيات الجديدة أو التطبيقات التي يتم إطلاقها بشكل يومي، وقاعدة الطلاب المتغيرة باستمرار؟ على الرغم من أن نموذج ADDIE قد خدمنا جيداً في الماضي، ويوفر أساساً جيداً لتصميم التعليم والتعلم، إلا أنه قد يكون محدداً مسبقاً وتسلسلياً ولا يمتلك المرونة اللازمة للتعامل مع سياقات التعلم المتغيرة بسرعة. سأناقش نماذج أكثر مرونة للتصميم في القسم 4-7.

النشاط 3-4 استخدام نموذج ADDIE

1. خذ دورة تقدمها حالياً. كم عدد مراحل نموذج ADDIE التي مررت بها؟ إذا فاتتك بعض المراحل، هل تعتقد أن الدورة ستكون أفضل لو قمت بإدراج هذه المراحل؟ بالنظر إلى مقدار العمل اللازم للعمل خلال كل مرحلة من المراحل، هل تعتقد أن النتائج تستحق الجهد المبذول؟
 2. إذا كنت تفكر في تصميم دورة تدريبية جديدة، استخدم الرسم التخطيطي لـ Flexible Learning Australia للعمل من خلال الخطوات الأربع للتحليل التي يوصون بها (من الأفضل تسجيل الدخول إلى الرسم التخطيطي مباشرةً). هل كان هذا مفيداً؟ إذا كان الأمر كذلك، فقد ترغب في المتابعة مع الخطوات الأخرى الموصى بها.
 3. إذا كنت قد استخدمت نموذج ADDIE من قبل، هل أنت راض عنه؟ هل توافق على انتقاداتي؟ هل هو مرن بما فيه الكفاية للسياق الذي تعمل فيه؟
- إذا كنت ترغب في مشاركة أي من نتائج هذا النشاط، فيرجى استخدام مربع التعليق أدناه، للحصول على إجابة.

المراجع

Dick, W., and Carey, L. (2004). *The Systematic Design of Instruction*. Allyn & Bacon; 6 edition Allyn & Bacon Morrison, Gary R. (2010) *Designing Effective Instruction*, 6th Edition. New York: John Wiley & Sons

4-4 التعلم التعاوني عبر الإنترنت

1-4-4 ما هو التعلم التعاوني عبر الإنترنت؟

أدى تزامن النهج البنائي في التعلم وتطوير الإنترنت إلى تطوير شكل معين من التعليم البنائي، الذي كان يطلق عليه في الأصل التواصل عبر الكمبيوتر، أو التعلم عبر الشبكة، والذي تم تطويره ليصبح ما تُسميه هاراسيم Harasim (2012) الآن نظرية التعلم التعاوني عبر الإنترنت. (OCL) تصف هاراسيم هذه النظرية كما يلي (ص 90):

توفر نظرية التعلم التعاوني عبر الإنترنت نموذجاً للتعلم يتم من خلاله تشجيع الطلاب ودعمهم للعمل معاً على إنشاء المعرفة: الابتكار، واستكشاف طرق الابتكار، ومن خلال القيام بذلك، البحث عن المعرفة النظرية اللازمة لحل المشكلات بدلاً من قراءة ما يُعتقد أنه الجواب الصحيح. مع أن نظرية تشجع المتعلم على أن يكون نشطاً ومشاركاً، إلا أن ذلك لا يعتبر كافياً للتعلم أو بناء المعرفة... في نظرية التعلم التعاوني عبر الإنترنت، يؤدي المعلم دوراً رئيسياً ليس كزميل متعلم، ولكن كحلقة وصل إلى مجتمع المعرفة، أو أحدث ما في هذا النظام. يُعرّف التعلم على أنه تغيير مفاهيمي ومفتاح لبناء المعرفة. يجب أن يكون نشاط التعلم مستنيراً ومستنداً إلى معايير الانضباط وعملية تخاطب تركز على تعلم المفاهيم وبناء المعرفة.

تقوم نظرية التعلم التعاوني عبر الإنترنت على دمج ومكاملة نظريات التطور المعرفي التي تركز على التعلم بالمحادثة (Pask, 1975)، وشروط التعلم العميق (Marton and Saljø, 1997; Entwistle, 2000)، وتطوير المعرفة الأكاديمية (Laurillard, 2001)، وبناء المعرفة (Scardamalia and Bereiter, 2006).

منذ الأيام الأولى للتعلم عبر الإنترنت، ركز بعض المديرين بشكل كبير على علاقات التواصل عبر الإنترنت (انظر على سبيل المثال: Hiltz and Turoff, 1978). لقد اعتمدوا في تدريسهم على مفهوم بناء المعرفة، والبناء التدريجي للمعرفة بشكل رئيسي من خلال مناقشة غير متزامنة عبر الإنترنت بين الطلاب وبين الطلاب والمدرّب.

تعود منتديات الحوار عبر الإنترنت إلى سبعينيات القرن الماضي، لكنها بدأت فعلاً نتيجة مزيج من اختراع الوب في التسعينيات، والوصول إلى الإنترنت عالي السرعة، وتطوير أنظمة إدارة التعلم، والتي يشمل معظمها الآن منطقة للحوار عبر الإنترنت. توجد بعض الاختلافات بين منتديات الحوار عبر الإنترنت والندوات التي تجري في الفصل الدراسي:

- أولاً، أنها تستند إلى نص، وليست شفوية؛
- ثانياً، أنها غير متزامنة: يمكن للمشاركين تسجيل الدخول في أي وقت ومن أي مكان عبر الاتصال بالإنترنت؛
- ثالثاً، تتيح العديد من منتديات الحوار اتصالات "مترابطة"، مما يتيح إرفاق استجابة بالتعليق المعين الذي أدى إلى الاستجابة، بدلاً من عرضها بترتيب زمني فقط. يسمح ذلك بتطوير مواضيع فرعية ديناميكية. مع أكثر من عشرة ردود في بعض الأحيان داخل سلسلة مناقشة واحدة. يتيح ذلك للمشاركين متابعة مواضيع مناقشة متعددة خلال فترة زمنية.

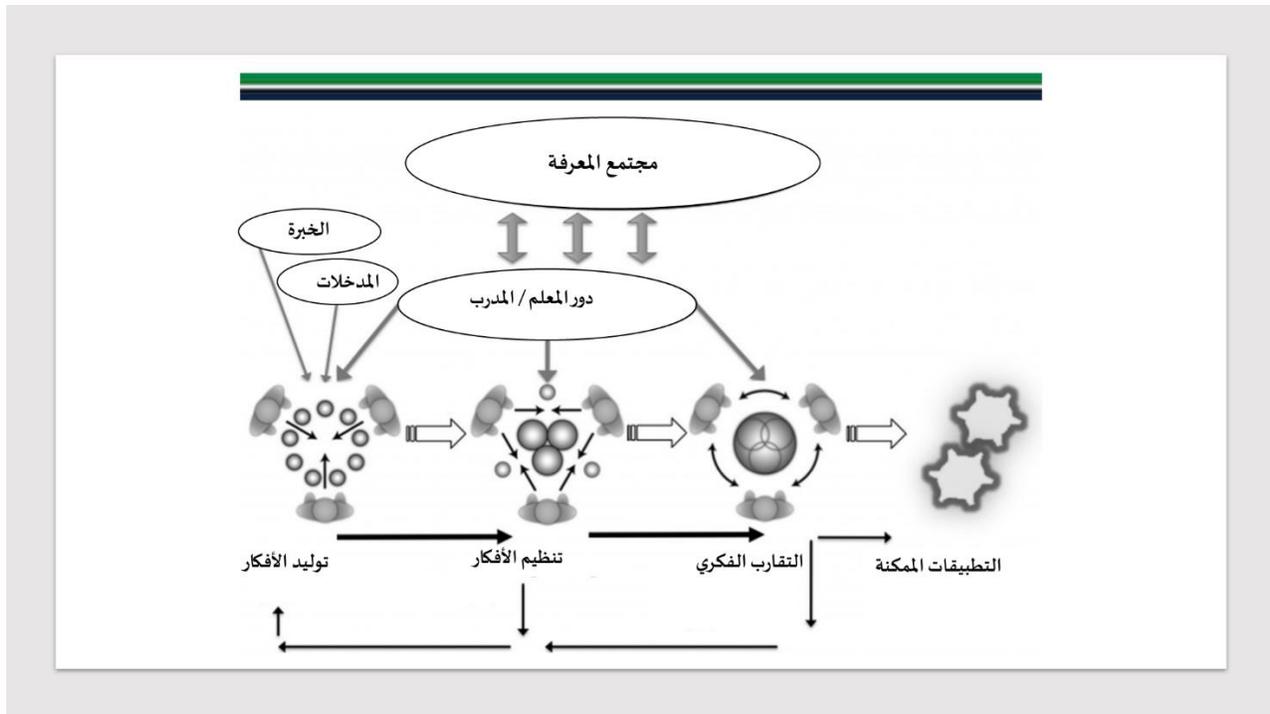
2-4-4 مبادئ التصميم الأساسية لنظرية التعلم التعاوني عبر الإنترنت

تؤكد هاراسيم Harasim على أهمية المراحل الرئيسية الثلاث لبناء المعرفة بالمحادثة:

- توليد الأفكار: هذا هو بالضبط العصف الذهني الذي يهدف إلى تجميع الأفكار المتباعدة ضمن المجموعة؛
- تنظيم الأفكار: هنا يقارن المتعلمون الأفكار المختلفة التي تم إنشاؤها سابقاً وتحليلها وتصنيفها، مرة أخرى من خلال المناقشة وتقديم الحجج؛
- التقارب الفكري: الهدف هنا هو الوصول إلى مستوى من التوليف الفكري والتفاهم والإجماع (بما في ذلك الموافقة على عدم الاتفاق)، عادة من خلال البناء المشترك لبعض الأعمال الفنية أو الأعمال، مثل مقال أو وظيفة. ينتج عن هذا ما تسميه هاراسيم Harasim الموقع النهائي، مع أن هذا الموقع في الواقع ليس نهائياً أبداً لأن عملية توليد الأفكار وتنظيمها والتوافق بشأنها من قبل المتعلمين تستمر على مستوى أعمق أو أكثر تقدماً. يُنظر إلى دور المعلم أو المدرّب في هذه

العملية على أنه أمر حاسم، ليس فقط في تسهيل العملية وتوفير الموارد المناسبة لأنشطة المتعلم التي تشجع هذا النوع من التعلم، ولكن أيضاً، كممثل لمجتمع المعرفة أو مجال الموضوع، في ضمان دمج المفاهيم والممارسات والمعايير والمبادئ الأساسية لمجال الموضوع بالكامل في دورة التعلم.

تقدم هاراسيم Harasim المخطط التالي لتسجيل هذه العملية:



الشكل 4-4-2: أصول التدريس بالمناقشة الجماعية وفق هاراسيم Harasim (مأخوذ من Harasim, 2012, p. 95)

عامل مهم آخر هو أنه في نموذج التعلم التعاوني عبر الإنترنت، لا تشكل منتديات الحوار إضافة أو تكملة للمواد التعليمية الأساسية، مثل الكتب المدرسية أو المحاضرات المسجلة أو النص في نظام إدارة التعلم، بل تمثل المكون الأساسي للتدريس. يجري اختيار الكتب المدرسية والقراءات والموارد الأخرى لدعم المناقشة، وليس العكس. هذا مبدأ أساسي للتصميم، وهو ما يفسر لماذا يشتكي المعلمون في كثير من الأحيان في الدورات التدريبية "التقليدية" عبر الإنترنت من عدم مشاركة الطلاب في المناقشات. غالباً ما يكون السبب في ذلك هو أنه عندما تكون المناقشات عبر الإنترنت ثانوية بالنسبة للتدريس التعليمي، أو التي لم يتم تصميمها وإدارتها بشكل متعمد لتؤدي إلى بناء المعرفة، يرى الطلاب أن المناقشات هي عمل اختياري أو إضافي، لأنها لا تُحتسب أثناء وضع الدرجات أو التقويم. ولهذا السبب أيضاً يجري تجنب منح درجات للمشاركة في منتديات المناقشة. ليس النشاط الخارجي هو الذي يهم، بل القيمة الجوهرية للمناقشة (انظر، على سبيل المثال: Brindley, Walti and Blashke, 2009). وبالتالي، على الرغم من أن المعلمين الذين يستخدمون نهج التعلم التعاوني عبر الإنترنت قد يستخدمون أنظمة إدارة التعلم للاستفادة منها، إلا أنهم يستخدمونها بشكل مختلف عن حالة نقل التعليم التقليدي ليصبح عبر الإنترنت.

3-4-4 مجتمع الاستقصاء

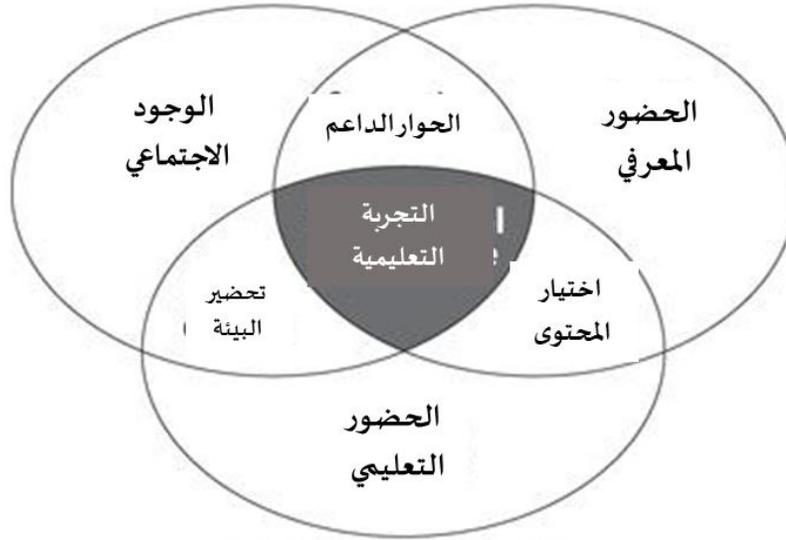
يشبه نموذج مجتمع الاستقصاء نوعاً ما نموذج الدورات المفتوحة OCW. كما حدده جاريسون Garrison، أندرسون Anderson وآرتشر Archer (2000)

مجتمع الاستقصاء التربوي هو مجموعة من الأفراد الذين يشاركون بشكل تعاوني في الخطاب الهادف والتفكير النقدي لبناء معنى شخصي وتأكيد الفهم المشترك.

يجادل جاريسون وأندرسون وأرتشر بوجود ثلاثة عناصر أساسية لمجتمع الاستقصاء:

- الوجود الاجتماعي "هو قدرة المشاركين على التماهي مع المجتمع (على سبيل المثال، خلال مسار الدراسة)، والتواصل بشكل هادف في بيئة تتسم بالثقة، وتطوير العلاقات الشخصية من خلال إبراز شخصياتهم الفردية."
 - الحضور التعليمي هو "تصميم وتسهيل وتوجيه العمليات المعرفية والاجتماعية لتحقيق نتائج تعليمية ذات مغزى شخصي وجديرة بالتعليم"
 - الحضور المعرفي "هو مدى قدرة المتعلمين على بناء وتأكيد المعنى من خلال التفكير والخطاب المستمرين".
- ومع ذلك، فإن نموذج مجتمع الاستقصاء هو نظرية أكثر من كونه نموذجاً، لأنه لا يشير إلى الأنشطة أو الشروط اللازمة لإنشاء هذه الأنواع الثلاثة من "الوجود". النموذجان (نموذج مجتمع الاستقصاء ونموذج الدورات المفتوحة) متكاملان وليساً متنافسين.

مجتمع الاستقصاء



وسيط التواصل

الشكل 4-4-4: مجتمع الاستفسار

صورة: © Terry Anderson / Marguerite Koole، 2013

4-4-5 تطوير الحوار الهادف عبر الإنترنت

منذ نشر الورقة الأصلية حول نموذج مجتمع الاستقصاء في عام 2000، كان هناك عدد من الدراسات التي حددت أهمية هذه الأنواع من "الوجود" في التعلم عبر الإنترنت بشكل خاص (انقر هنا للحصول على مجموعة واسعة). على الرغم من وجود مجموعة واسعة من الباحثين والمربين العاملين في مجال التعلم التعاوني عبر الإنترنت ومجتمعات الاستقصاء، إلا أن هناك درجة عالية من التقارب والاتفاق حول الاستراتيجيات الناجحة ومبادئ التصميم. من أجل التطوير الأكاديمي والمفاهيمي، يجب أن تكون المناقشات منظمة بشكل جيد من قبل المعلم، وعلى المعلم توفير الدعم اللازم لتمكين تطوير الأفكار وبناء معرفة جديدة للطلاب.

نتيجة لهذا البحث، وبسبب عدم تأثر المدربين ذوي الخبرة بالتعلم على الإنترنت بأدبيات الدورات المفتوحة أو مجتمع الاستقصاء، فقد جرى ربط العديد من مبادئ التصميم الأخرى بالحوار الناجح (عبر الإنترنت)، مثل:

- التكنولوجيا المناسبة (على سبيل المثال، البرامج التي تسمح بإدارة مسارات الحوار):
 - إرشادات واضحة حول سلوك الطلاب عبر الإنترنت، مثل قواعد السلوك المكتوبة للمشاركة في الحوار، والتأكد من تطبيقها.
 - توجيه الطلاب وإعدادهم، بما في ذلك التوجيه التكنولوجي وشرح الغرض من المناقشة:
 - أهداف واضحة للمناقشات يفهمها الطلاب، مثل: "استكشاف القضايا المتعلقة بالمساواة بين الجنسين في روايات مختارة" أو "مقارنة وتقويم طرق الترميز البديلة";
 - اختيار الموضوعات المناسبة، التي تكمل وتوسع القضايا في مواد الدراسة، وذات الصلة
 - الإجابة عن أسئلة التقويم:
 - تحديد "نغمة" مناسبة أو متطلبات المناقشة (على سبيل المثال، عدم الاحترام، الحجج القائمة على الأدلة):
 - تحديد أدوار المتعلم وتوقعاته بوضوح، مثل "يجب تسجيل الدخول مرة واحدة على الأقل في الأسبوع لكل موضوع مناقشة وتقديم مساهمة جوهرية واحدة على الأقل لكل موضوع كل أسبوع";
 - مراقبة مشاركة المتعلمين، والاستجابة وفقاً لذلك، من خلال توفير التوجيه أو الدعم المناسب، مثل التعليقات التي تساعد الطلاب على تطوير تفكيرهم حول الموضوعات، وإحالتهم إلى المواد الدراسية إذا لزم الأمر، أو شرح المشكلات عندما يحصل التباس أو خلط لدى الطلاب.
 - وجود "المدرّب" بانتظام واستمرار، لمراقبة المناقشات ومنعها من الخروج عن الموضوع أو التحول إلى مناقشات شخصية، وتشجيع الذين يقدمون مساهمات حقيقية في المناقشة، وإيقاف أولئك الذين يحاولون إغراق المناقشات أو السيطرة عليها. وتتبع من لا يشاركون ومساعدتهم على المشاركة:
 - ضمان الترابط القوي بين مواضيع المناقشة والتقويم.
- ناقش سالمون Salmon وبيتس Bates وبول Poole هذه المشكلات بتعمق أكبر.

4-4-6 القضايا الثقافية والمعرفية

يأتي الطلاب إلى التجربة التعليمية من خلفيات مختلفة ولديهم توقعات متباينة. نتيجة لذلك، غالباً ما توجد اختلافات ثقافية كبيرة بين الطلاب فيما يتعلق بالمشاركة في التعلم التعاوني القائم على المناقشة والتي تعكس في النهاية اختلافات عميقة فيما يتعلق بتقاليد التعلم والتعليم. وبالتالي، يجب أن يدرك المعلمون أنه قد يكون هناك طلاب في أي فصل يعانون من مشكلات لغوية أو ثقافية أو معرفية، ولكن في الفصول عبر الإنترنت، حيث يمكن للطلاب القدوم من أي مكان، تصبح هذه المسألة أكثر أهمية.

في العديد من البلدان، يوجد تقليد قوي للدور الاستبدادي للمعلم ونقل المعلومات من المعلم إلى الطالب. في بعض الثقافات، يعتبر نقد آراء المعلمين أو حتى الطلاب الآخرين نوعاً من عدم الاحترام. في ثقافة استبدادية تعتمد على المعلم، قد تعتبر آراء الطلاب الآخرين غير ذات صلة أو غير مهمة. لدى بعض الثقافات الأخرى تقاليد شفوية قوية، أو تقاليد تستند إلى سرد القصص، بدلاً من التعليم المباشر.

يمكن أن تشكل البيئات عبر الإنترنت تحديات حقيقية للطلاب عند اعتماد نهج بنائي لتصميم أنشطة التعلم عبر الإنترنت. قد يعني هذا اتخاذ خطوات محددة لمساعدة الطلاب غير المعتادين على المنهج البنائي للتعلم، مثل إرسال المسودات إلى المدرب بالبريد الإلكتروني للموافقة عليها قبل نشرها كمساهمة في "الصف". للاطلاع على مناقشة أوفى لقضايا الثقافات في التعليم عبر الإنترنت، انظر Jung and Gunawardena (2014) ومجلة التعليم عن بعد journal Distance Education، المجلد 22، العدد 1 (2001)، والتي تم تخصيص طبعة كاملة منها لأوراق حول هذا الموضوع.

4-4-7 نقاط القوة والضعف في التعلم التعاوني عبر الإنترنت

يختلف هذا النهج في استخدام التكنولوجيا في التدريس اختلافاً جذرياً عن النهج الأكثر موضوعية الموجودة في التعليم بالحاسوب، وآلات التدريس، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتي تهدف في المقام الأول إلى استخدام الحوسبة لاستبدال بعض الأنشطة التي تتم تقليدياً على الأقل من قبل المعلمين الأدميين. في التعلم التعاوني عبر الإنترنت، لا يكون الهدف الاستغناء عن المعلم، بل استخدام التكنولوجيا في المقام الأول لزيادة وتحسين التواصل بين المعلم والمتعلمين، مع اتباع نهج معين لتطوير التعلم القائم على بناء المعرفة وتطويرها من خلال الخطاب الاجتماعي. علاوة على ذلك، فإن هذا الخطاب الاجتماعي ليس عشوائياً، لكنه يدار بطريقة "التعلم المتدرج":

- من خلال المساعدة في بناء المعرفة بطرق يوجهها المدرب؛
 - تعكس قواعد أو قيم الانضباط؛
 - أن تحترم أيضاً أو تأخذ في الاعتبار المعرفة السابقة في الاختصاص.
- وبالتالي هناك نوعان من نقاط القوة الرئيسية لهذا النموذج:
- عند تطبيقه بشكل مناسب، يمكن أن يؤدي التعلم التعاوني عبر الإنترنت إلى تعلم أكاديمي عميق أو إلى تعلم تحويلي، وأيضاً إلى مناقشات توازي، أو أفضل من المناقشات التي تجري في الفصول الدراسية القائمة على الحرم الجامعي. تتيح "إمكانات" المناقشات غير المتزامنة والمسجلة للتعلم عبر الإنترنت التعويض عن الافتقار إلى المساعدة المباشرة وغيرها من جوانب النقاش وجهاً لوجه؛
 - يمكن للتعلم التعاوني عبر الإنترنت أيضاً أن يدعم بشكل مباشر تطوير مجموعة من المهارات الفكرية عالية المستوى، مثل التفكير النقدي والتفكير التحليلي والتركيبي والتقويم، وهي متطلبات أساسية للمتعلمين في العصر الرقمي.
- هناك بعض القيود:

- لا يمكن توسيعه بسهولة، ويتطلب مدرسين يمتلكون معرفة ومهارة عاليتين، وعددًا محدوداً من المتعلمين؛
- من الأرجح أن يستوعب المواقع المعرفية لأعضاء هيئة التدريس والمدرسين في العلوم الإنسانية، والعلوم الاجتماعية، والتربية، وبعض مجالات الدراسات التجارية والصحة، وعلى العكس من ذلك، فمن المحتمل أن يكون أقل استيعاباً للمواقع المعرفية لأعضاء هيئة التدريس والمدرسين في العلوم، وعلوم الكمبيوتر والهندسة. ومع ذلك، إذا تم دمجها مع نهج قائم على المشكلات أو نهج قائم على الاستقصاء، فقد تصبح أكثر قبولاً في بعض هذه الموضوعات.

8-4-4 خلاصة

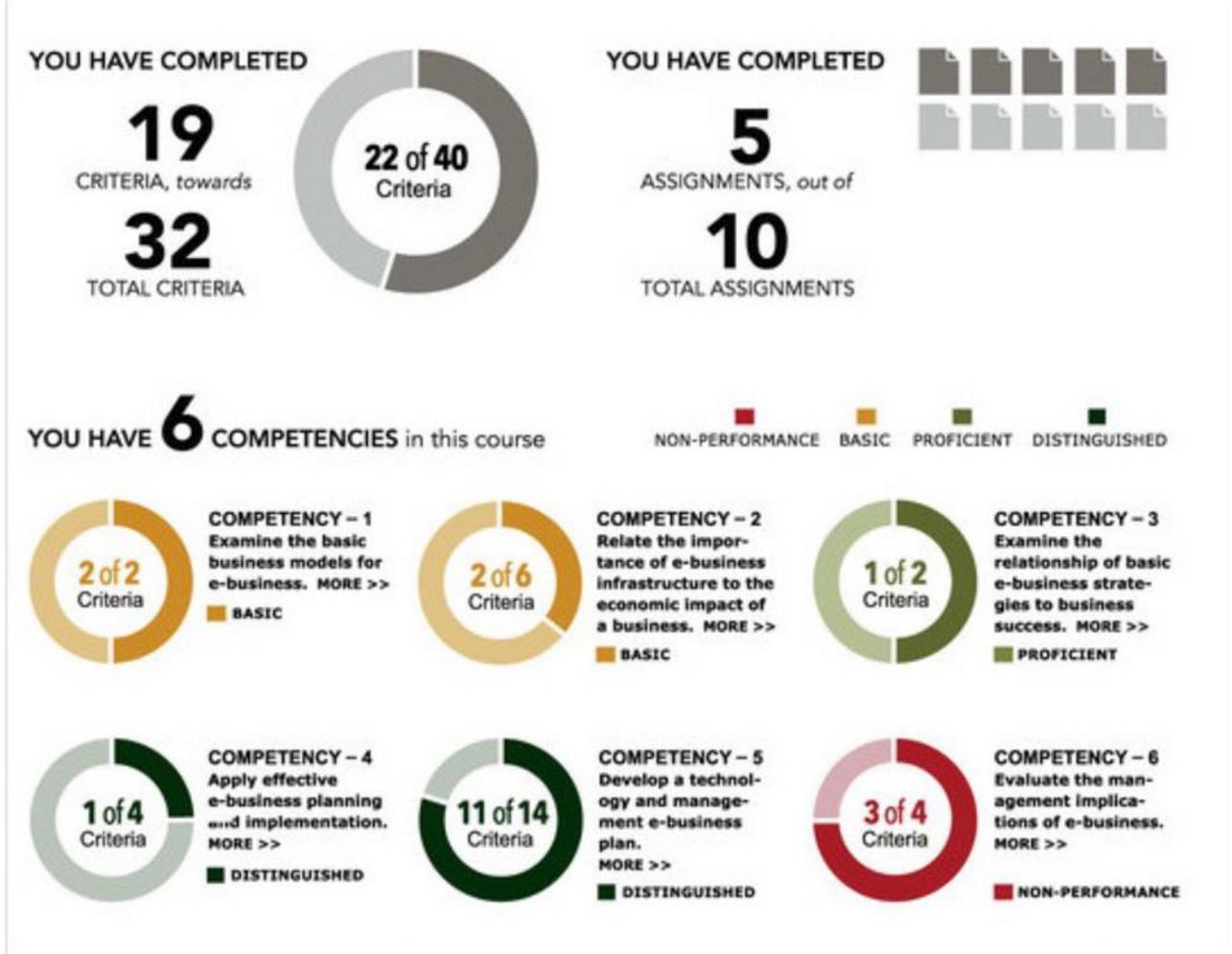
العديد من نقاط القوة والتحديات تواجه التعلم التعاوني سواء كان ذلك في سياق التعلم المباشر أو التعلم عبر الإنترنت. يمكن القول أنه لا يوجد فرق كبير بين التعلم التعاوني عبر الإنترنت والتعلم في الفصل الدراسي التقليدي المدار جيداً والتعليم القائم على المناقشة. مرة أخرى، نرى أن طريقة توصيل التعليم تكون أقل أهمية من نموذج التصميم، والذي يمكن أن يعمل بشكل جيد في كلا الحالتين. في الواقع، يمكن تنفيذ النموذج بشكل متزامن أو غير متزامن، عن بعد أو وجهاً لوجه. ومع ذلك، هناك ما يكفي من الأدلة على أن التعلم التعاوني يمكن أن يتم بشكل جيد على الإنترنت، وهو أمر مهم، بالنظر إلى الحاجة إلى نماذج أكثر مرونة من التوصيل لتلبية احتياجات هيئة طلابية أكثر تنوعاً في العصر الرقمي. أيضاً، أصبحت الشروط اللازمة للنجاح في التدريس بهذه الطريقة معروفة جيداً، على الرغم من أنها لا تطبق دائماً على المستوى العالمي.

النشاط 4-4: تقويم نماذج التعلم التعاوني عبر الإنترنت

1. هل يمكنك رؤية الاختلافات بين "التعلم التعاوني المفتوح (OCL)" و"مجتمعات الاستقصاء"؟ أم أنها حقا نفس النموذج بأسماء مختلفة؟
2. هل توافق على أنه يمكن تطبيق أيٍّ من هذين النموذجين بنفس القدر من النجاح سواء كان ذلك في التدريس وجهاً لوجه أو عبر الإنترنت؟
3. هل ترى نقاط قوة أو نقاط ضعف أخرى في هذه النماذج؟
4. هل هذه نظرية أساسها الفطرة السليمة؟
5. هل يعقل تطبيق أي من هذه النماذج على دورات في العلوم الكمية مثل الفيزياء أو الهندسة؟ إذا كان الأمر كذلك، تحت أي ظروف؟

المراجع

- Bates, A. and Poole, G. (2003) Effective Teaching with Technology in Higher Education: Foundations for Success San Francisco: Jossey-Bass
- Brindley, J., Walti, C. and Blashke, L. (2009) Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online Environment International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol. 10, No. 3
- Entwistle, N. (2000) Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts Leicester UK: TLRP Conference
- Garrison, R., Anderson, A. and Archer, W. (2000) Critical Inquiry in a Text-based Environment: Computer Conferencing in Higher Education The Internet and Higher Education, Vol. 2, No. 3
- Harasim, L. (2012) Learning Theory and Online Technologies New York/London: Routledge
- Hiltz, R. and Turoff, M. (1978) The Network Nation: Human Communication via Computer Reading MA: Addison-Wesley
- Jung, I. and Gunawardena, C. (eds.) (2014) Culture and Online Learning: Global Perspectives and Research Sterling VA: Stylus
- Laurillard, D. (2001) Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies New York/London: Routledge
- Marton, F. and Saljö, R. (1997) Approaches to learning, in Marton, F., Hounsell, D. and Entwistle, N. (eds.) The experience of learning: Edinburgh: Scottish Academic Press (out of press, but available online)
- Paloff, R. and Pratt, K. (2005) Collaborating Online: Learning Together in Community San Francisco: Jossey-Bass
- Paloff, R. and Pratt, K. (2007) Building Online Learning Communities: Effective Strategies for the Virtual Classroom San Francisco: Jossey-Bass
- Pask, G. (1975) Conversation, Cognition and Learning Amsterdam/London: Elsevier (out of press, but available online)
- Salmon, G. (2000) e-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online London: Taylor and Francis
- Scardamalia, M. and Bereiter, C. (2006) Knowledge Building: Theory, pedagogy and technology in Sawyer, K. (ed.) Cambridge Handbook of the Learning Sciences New York: Cambridge University Press



الشكل 1-5-4: كفاءات دورة التجارة الإلكترونية، جامعة كاببلا

1-5-4 ما هو التعلم القائم على الكفاءة؟

يبدأ التعلم القائم على الكفاءة من خلال تحديد مجموعة من الكفاءات أو المهارات، وتمكين المتعلمين من إتقان هذه الكفاءات أو المهارات وفقاً لسرعة كل منهم، وعادةً ما يعملون مع معلم. يمكن للمتعلمين تطوير الكفاءات أو المهارات التي يشعرون أنهم بحاجة إليها (والتي قد يحصل كلما أتقنوا إحداها على "شارة" أو شكل من أشكال الاعتراف المصادق عليه)، أو يمكنهم الجمع بين مجموعة كاملة من الكفاءات في مؤهل كامل، مثل الشهادة أو الدبلوم أو الدرجة الكاملة.

يعمل المتعلمون بشكل فردي، عادةً عبر الإنترنت، وليس في مجموعات. إذا تمكن المتعلمون من إثبات أنهم يتقنون بالفعل كفاءة أو مهارة معينة، من خلال اجتياز اختبار أي شكل من أشكال تقويم التعلم، فقد يُسمح لهم بالانتقال إلى المستوى التالي من الكفاءة دون الحاجة إلى إعادة دراسة مقرر دراسي مصمم لكفاءة سابقة. يحاول التعلم القائم على الكفاءة الابتعاد عن نموذج الفصول الدراسية المجدولة بانتظام، حيث يدرس جميع الطلاب نفس الموضوع بنفس السرعة.

إن قيمة التعليم القائم على الكفاءة لتطوير المهارات أو الكفاءات العملية أو المهنية أكثر وضوحاً، ولكن هذا التعليم يستخدم بشكل متزايد في التعليم الذي يتطلب مزيداً من تنمية المهارات الأكاديمية أو التجريدية، ويجري في بعض الأحيان ربطه مع دورات أو برامج أخرى قائمة على أفواج الطلاب.

2-5-4 من الذي يستخدم التعلم القائم على الكفاءة؟

قامت جامعة Western Governors في الولايات المتحدة الأمريكية، التي تضم حوالي 40.000 طالبٍ، بدور رائد في التعلم القائم على الكفاءة، ولكن بفضل الدعم الذي قدمته وزارة التعليم الفيدرالية مؤخراً، فقد بدأ التعليم القائم على الكفاءة يتوسع بسرعة في الولايات المتحدة الأمريكية. المؤسسات الأخرى التي تستخدم على نطاق واسع في التعلم القائم على الكفاءة هي جامعة جنوب نيوهامبشير من خلال كلية أمريكا، المصممة خصيصاً للبالغين العاملين وأصحاب العمل، وجامعة شمال أريزونا، وجامعة كايلا.

يعد التعليم القائم على الكفاءة مناسباً بشكل خاص للمتعلمين البالغين ذوي الخبرة الحياتية الذين قد يكونون قد طوروا كفاءات أو مهارات دون تعليم أو تدريب رسمي، ولأولئك الذين بدؤوا المدرسة أو الكلية وتخرجوا ويرغبون في العودة إلى الدراسة الرسمية، لكنهم يريدون أن يتم الاعتراف بما تعلموه سابقاً، أو لأولئك المتعلمين الذين يرغبون في تطوير مهارات محددة ولا يريدون اتباع برنامج دراسي كامل. يمكن تقديم التعليم القائم على الكفاءة من خلال برنامج الحرم الجامعي، ولكن يتم توفيره بشكل متزايد عبر الإنترنت بالكامل، لأن العديد من الطلاب الذين يأخذون هذه البرامج يعملون بالفعل أو يبحثون عن عمل.

3-5-4 تصميم التعلم القائم على الكفاءة

هناك طرق مختلفة، لكن نموذج جامعة وسترن غوفرنر يوضح العديد من الخطوات الرئيسية.

1-3-5-4 تعريف الكفاءات

تكمّن إحدى ميزات معظم البرامج القائمة على الكفاءة في المشاركة بين أصحاب العمل والمعلمين في تحديد الكفاءات المطلوبة، في المستوى الأعلى على الأقل. يمكن اعتبار بعض المهارات الموضحة في الفصل 1، مثل حل المشكلات أو التفكير الناقد، مستوى عالياً، لكن التعلم القائم على الكفاءة يحاول تقسيم الأهداف المجردة أو الغامضة إلى كفاءات محددة قابلة للقياس. على سبيل المثال، في جامعة وسترن غوفرنر (WGU)، حدد مجلس الجامعة لكل درجة مجموعة من الكفاءات، ثم أخذ فريق عمل من الخبراء المتعاقد معهم الكفاءات المحددة في المستوى الأعلى، وعددها نحو عشر كفاءات، وحولوها إلى نحو 30 كفاءة أخرى، وهذه الكفاءات تصبح المنطلق لبناء دورات عبر الإنترنت. تعتمد الكفاءات على ما يفترض أن يعرفه الخريجون ليدخلوا سوق العمل كمحترفين في مهنة محددة. التقويمات مصممة خصيصاً لتقويم إتقان كل كفاءة من هذه الكفاءات؛ وبالتالي تكون النتيجة هي إما نجاح أو رسوب الطالب بنتيجة التقويم. يحصل المتعلم على درجة علمية عندما يجتاز بنجاح جميع الكفاءات الثلاثين المحددة.

قد يكون تحديد الكفاءات التي تلبّي احتياجات الطلاب وأرباب العمل بطرق تزايدية (حيث تعتمد الكفاءة الواحدة على الكفاءات السابقة وتؤدي إلى مزيد من الكفاءات المتقدمة) و متماسكة (حيث إن مجموع جميع الكفاءات ينتج خريجاً لديه المعارف والمهارات المطلوبة في العمل التجاري أو المهني) الجزء الأكثر أهمية وصعوبة في التعلم القائم على الكفاءة.

2-3-5-4 تصميم الدورة والبرنامج

في جامعة وسترن غوفرنر WGU، يجري إنشاء الدورات التدريبية بواسطة خبراء من الجامعة يختارون المناهج الدراسية الموجودة عبر الإنترنت لدى أطراف ثالثة و / أو الموارد مثل الكتب الإلكترونية التي يشترونها خلال عقود مع الناشرين. يتم استخدام الموارد التعليمية المفتوحة بشكل متزايد. لا تستخدم WGU نظام إدارة التعلم بل قامت بتصميم بوابة مخصصة لكل دورة تدريبية. يتم تقديم الكتب الإلكترونية للطلاب دون تكلفة إضافية، من خلال عقود بين WGU والناشرين. يتم

تحديد المقررات مسبقاً للطالب مع عدم وجود مواد اختيارية. يجري قبول الطلاب في كل شهر شهري ويعمل كل منهم على الكفاءات بالوتيرة التي يرغب فيها.

يمكن للطلاب الذين يمتلكون بالفعل كفاءات الإسراع في برنامجهم بطريقتين: معادلة المواد التي حصلوا عليها سابقاً من مؤسسات أخرى (مثل التعليم العام): أو عن طريق إجراء امتحانات عندما يشعرون أنهم مستعدون.

4-3-5-4 دعم المتعلم

هنا أيضاً هناك اختلافات بين مؤسسة وأخرى. توظف جامعة وسترن غوفرنر حالياً نحو 750 من أعضاء هيئة التدريس كمرشدين. يوجد نوعان من المرشدين: مرشدو "طلاب" ومرشدو "الدورة". يمتلك مرشدو الطلاب مؤهلات في مجال المادة، وهم حاصلون في الغالب على درجة الماجستير، يتواصلون مع طلابهم عبر الهاتف على الأقل مرة كل أسبوعين، وهذا يتوقف على احتياجات الطالب في العمل من خلال دوراتهم، ويكونون جهة الاتصال الرئيسية للطلاب. يكون مرشد الطلاب عادةً مسؤولاً عن ما يقرب من 85 طالباً. يبدأ الطالب مع مرشده من اليوم الأول ويبقى معه حتى التخرج. يقوم مرشدو الطلاب بمساعدة الطلاب في تحديد وتيرة الدراسة المناسبة والتدخل والمساعدة عندما يتعثرون الطلاب.

يكون مرشدو الدورة مؤهلين تأهيلاً عالياً، وعادة ما يكونون حاصلين على درجة الدكتوراه، ويقدمون دعماً إضافياً للطلاب عند الحاجة. سيكون هناك مرشد دورة لكل 200-400 طالب في وقت واحد، وهذا يتوقف على متطلبات المادة.

يمكن للطلاب الاتصال بمرشد الطالب أو مرشد الدورة في أي وقت (وصول غير محدود) ويتوقع من المرشدين الاستجابة لمكالمات الطلاب خلال يوم عمل واحد. يعمل المرشدون بدوام كامل ولكن ساعات دوامهم مرنة، وتكون عادة من المنزل. يحصل المرشدون على رواتب جيدة، ويتلقون تدريبات مكثفة في الإرشاد.

4-3-5-4 التقويم

تستخدم جامعة وسترن غوفرنر الأوراق المكتوبة والمحافظ والمشروعات وأداء الطالب والملاحظات حول الوظائف المحددة والاختبارات التي يجري تقييمها بالكمبيوتر وفق الحاجة، ولديها أيضاً نماذج تقويم مفصلة. يتم تقديم الاختبارات عبر الإنترنت، وإذا كانت تتطلب تقويماً يدوياً، فسيتم تعيين مقيمين مؤهلين (خبراء في الموضوع دربتهم الجامعة على التقويم) بشكل عشوائي ليقوموا بالاختبارات وإعطاء النتيجة التمس ستكون النجاح / الفشل. في حالة الفشل، يحصل الطالب على ملاحظات حول المجالات التي لم يظهر فيها الكفاءة المطلوبة. يمكن للطلاب إعادة تقديم الاختبار إذا لزم الأمر.



الشكل 4-3-5-4: مراقبة الاختبارات عن بُعد: لدى الطالب كاميرتان مثبتتان في غرفته

يخضع الطلاب إلى امتحانات تمهيدية (ما قبل التقويم) و امتحانات نهائية (مع وجود مراقب) . تستخدم الجامعة على نحو متزايد المراقبة على الإنترنت، مما يتيح للطلاب إجراء الامتحان في المنزل بوجود كاميرة فيديو، باستخدام تقنية التعرف على الوجه لضمان أن الطالب المسجل هو الذي يتقدم للامتحان. في مجالات مثل التربية والصحة، يتم تقويم أداء الطالب أو الممارسة في الموقع من قبل المتخصصين (المعلمين والممرضات).

4-5-4 نقاط القوة والضعف

حدد المؤيدون عدداً من نقاط القوة في منحج التعلم القائم على الكفاءة:

- يلي الاحتياجات العاجلة للشركات والمهن؛ يكون الطلاب عادة إما من العاملين، ويحصلون على فرص عمل أفضل ضمن الشركة، أو عاطلين عن العمل، ومن المحتمل أن يحصلوا على عمل بمجرد تأهيلهم؛
- يمكن المتعلمين الذين لديهم التزامات مهنية أو عائلية من الدراسة وفقاً لسرعتهم الخاصة؛
- يمكن لبعض الطلاب أن ينهوا التأهيل خلال وقت أقصر إذا كان لديهم تعلم سابق معترف به؛
- يحصل الطلاب على الدعم الفردي والمساعدة من الموجهين؛
- الرسوم الدراسية مقبولة (تبلغ التكلفة 6000 دولار أمريكي سنوياً في جامعة وسترن غوفرنر) ويمكن أن تكون البرامج ممولة ذاتياً من الرسوم الدراسية وحدها، نظراً لأن جامعة وسترن غوفرنر تستخدم مواد الدراسة المتوفرة لديها والموارد التعليمية المفتوحة على نحو متزايد؛
- يُعدّ التعليم القائم على الكفاءة مؤهلاً للحصول على القروض الفيدرالية والمساعدات الطلابية في الولايات المتحدة الأمريكية.

نتيجة لذلك، شهدت مؤسسات مثل جامعة وسترن غوفرنر وجامعة ساوثرن نيو هامبشير Southern New Hampshire وجامعة نورثرن أريزونا Northern Arizona نتيجة استخدامها للنهج القائم على الكفاءة، على الأقل كجزء من عملياتها، نمواً سنوياً في معدل الالتحاق يتراوح بين 30 و40 بالمائة سنوياً. تتمثل نقطة الضعف الرئيسية لهذا النهج في أنه يعمل بشكل جيد مع بعض بيئات التعلم، ويكون أقل كفاءة في البيئات الأخرى. خاصة:

 Lesson Mastered (5 available)	<h3>Analyze complicated materials</h3> <p>Analyze paintings and literature along with major themes in Marx, Spencer, Durkheim, and Simmel. Evaluate the differences between cognition and perception and analyze theories of human nature. Discuss emerging narrative and ideological components of postwar film and world literature. Demonstrate an understanding and knowledge of Film Noir, "Nations at War in the Middle East" and of the Cold War and its aftermath.</p>
	<h3>Write about culture effectively</h3> <p>Write a summary of a major position in Social Psychology, a clear analysis of victimization, and a position paper based on an argument.</p>
 Lesson Mastered (2 available)	<h3>Compose academic essays in various rhetorical styles</h3> <p>Write a summary of a major position in Weber, Veblen, Cooley, and Mead and a research proposal and paper in a liberal arts discipline with an annotated bibliography.</p>
 Lesson Mastered (1 available)	<h3>Demonstrate knowledge of potential and limitations of technology's advances</h3> <p>Demonstrate understanding of impacts of technology on institutions and humanity. Discuss impact of technology on facets of psychology and Sociology, the perpetuation of stereotypes through technology and possible changes in human nature and ethics due to technology.</p>

الشكل 4-5-4: مثال على نسخة من كشف علامات من جامعة شمال أريزونا

يركز على الاحتياجات المباشرة لصاحب العمل وعلى نحو أقل على إعداد المتعلمين ليتمتعوا بالمرونة اللازمة لمستقبل أكثر غموضاً؛

لا تتناسب مع المجالات التي يصعب فيها وصف كفاءات محددة، أو عند الحاجة إلى استيعاب المهارات الجديدة والمعرفة الجديدة بسرعة؛

يأخذ نهجاً موضوعياً في التعلم؛ قد يجادل البنائيون بأن المهارات لا يمكن أن تكون موجودة أو غائبة فقط (النجاح أو الفشل)، بل لديها مجموعة واسعة من الأداء وتستمر في التطور مع مرور الوقت؛ يتجاهل أهمية التعلم الاجتماعي؛

لن يتناسب مع أساليب التعلم التي يفضلها العديد من الطلاب.

4-5-5 في الختام

التعلم القائم على الكفاءة هو نهج جديد نسبياً لتصميم التعلم، وهو يثبت شعبية متزايدة لدى أرباب العمل ويلائم أنواعاً معينة من المتعلمين مثل البالغين الذين يسعون إلى إعادة المهارات أو البحث عن وظائف متوسطة المستوى تتطلب مهارات يمكن تحديدها بسهولة نسبياً. لا يتناسب مع جميع أنواع المتعلمين وقد يكون محدوداً في قدرته على تطوير المستويات الأعلى من المعرفة والمهارات المجردة التي تتطلب الإبداع وحل المشكلات واتخاذ القرارات والتفكير النقدي.

النشاط 4-5-5 التفكير في التعليم القائم على الكفاءة

1. ما العوامل التي قد تؤثر عليك لتبني نهج قائم على الكفاءة في التدريس؟ هل يمكن أن تصف سيناريو يمكنك استخدام هذا النهج فيه بشكل فعال؟
2. ما مزايا وعيوب الطلاب الذين يدرسون بشكل فردي، وليس في دفعة؟ ما المهارات التي قد تفوتهم خلال الدراسة الفردية؟
3. هل التعلم القائم على الكفاءة شيء ينبغي على المدرب أن يتصوره؟ ما الدعم المؤسسي الذي سيكون ضرورياً لإنجاح هذا النهج؟

لقراءة المزيد

في وقت كتابة هذا التقرير، كان هناك القليل من المراجع والبحوث حول التعلم القائم على الكفاءة مقارنة مع معظم مناهج التدريس الأخرى. كما أنه مجال تطور مؤخراً من مقاربات سابقة أكثر تركيزاً على التدريب. لذلك اقتصرنا على المنشورات الحديثة. يوصى بالمنشورات التالية لمن يرغبون في مواصلة هذا المجال:

Book, P. (2014) *All Hands on Deck: Ten Lessons from Early Adopters of Competency-based Education* Boulder CO: WCET
Cañado, P. and Luisa, M. (eds.) (2013) *Competency-based Language Teaching in Higher Education* New York: Springer
Rothwell, W. and Graber, J. (2010) *Competency-Based Training Basics* Alexandria VA: ADST
Weise, M. (2014) Got Skills? Why Online Competency-Based Education Is the Disruptive Innovation for Higher Education *EDUCAUSE Review*, November 10

لدى المجلس التعليمي الإقليمي الجنوبي في الولايات المتحدة الأمريكية قائمة شاملة من المراجع حول التعليم القائم على الكفاءة.



الشكل 1-6-4 يربط برنامج الأصوات الحيوية التابع لبنك أمريكا للنساء العاملات في الشركات الصغيرة والمتوسطة من جميع أنحاء العالم
2014 . Image: © Belfast Telegraph

1-6-4 النظريات الكامنة وراء مجتمعات الممارسة

غالباً ما يدمج تصميم التدريس نظريات التعلم المختلفة. مجتمعات الممارسة هي واحدة من الطرق التي يمكن من خلالها الجمع بين التعلم التجريبي، والبنائية الاجتماعية، والترابطية، مما يوضح حدود محاولة تصنيف نظريات التعلم بشكل صارم. الممارسة تميل إلى أن تكون أكثر تعقيداً.

2-6-4 ما هي مجتمعات الممارسة؟

تعريف:

مجتمعات الممارسة هي مجموعات من الأشخاص الذين لديهم اهتمام مشترك، أو شغفٌ بشيء يقومون به، ويتعلمون كيفية القيام به بشكل أفضل من خلال تفاعلهم بشكل منتظم.

الفرضية الأساسية وراء مجتمعات الممارسة بسيطة: نتعلم جميعاً في الحياة اليومية من المجتمعات التي نجد أنفسنا فيها. مجتمعات الممارسة في كل مكان. ينتمي الجميع تقريباً إلى مجتمع الممارسة، سواء كان ذلك من خلال زملائنا في العمل أو مساعدينا، أو من خلال مهنتنا أو تجارتنا، أو اهتماماتنا الترفيهية، مثل نادي الكلب. يقول فينغر (2000) أن مجتمع الممارسة

يختلف عن مجتمع الاهتمامات أو المجتمع الجغرافي من حيث أنه ينطوي على ممارسة مشتركة: طرق لفعل الأشياء يجري التشارك فيها إلى حد كبير بين الأعضاء.

يقول فينغر أن هناك ثلاث خصائص أساسية لمجتمع الممارسة:

- المجال: مصلحة مشتركة تربط المجتمع وتجمعه؛
- المجتمع: يلتزم المجتمع بالأنشطة المشتركة التي يتابعونها (على سبيل المثال، الاجتماعات والمناقشات) حول مجال المشترك؛
- الممارسة: أعضاء مجتمع الممارسة هم ممارسون؛ ينقلون ما يفعلونه إلى المجتمع؛ وما يتعلمونه من المجتمع يؤثر على ما يفعلونه.

جادل فينغر (2000) بأنه على الرغم من أن الأفراد يتعلمون من خلال المشاركة في مجتمع الممارسة، إلا أن الأهم هو توليد مستويات أحدث أو أعمق من المعرفة من خلال محصلة نشاط المجموعة. إذا كان مجتمع الممارسة يتركز حول العمليات التجارية، على سبيل المثال، يمكن أن يكون ذلك ذا فائدة كبيرة للمؤسسة. يلاحظ سميث (2003) أن:

... تؤثر مجتمعات الممارسة على الأداء... [هذا] مهم على نحو خاص بسبب قدرتها على التغلب على المشكلات الناتجة عن التسلسل الهرمي التقليدي البطيء في اقتصاد افتراضي سريع الحركة. يبدو أن المجتمعات أيضاً وسيلة فعالة للمؤسسات للتعامل مع المشكلات غير المنتظمة ومشاركة المعرفة خارج الحدود الهيكلية التقليدية. بالإضافة إلى ذلك، يتم التعرف على مفهوم المجتمع كوسيلة لتطوير الذاكرة التنظيمية طويلة الأجل والحفاظ عليها.

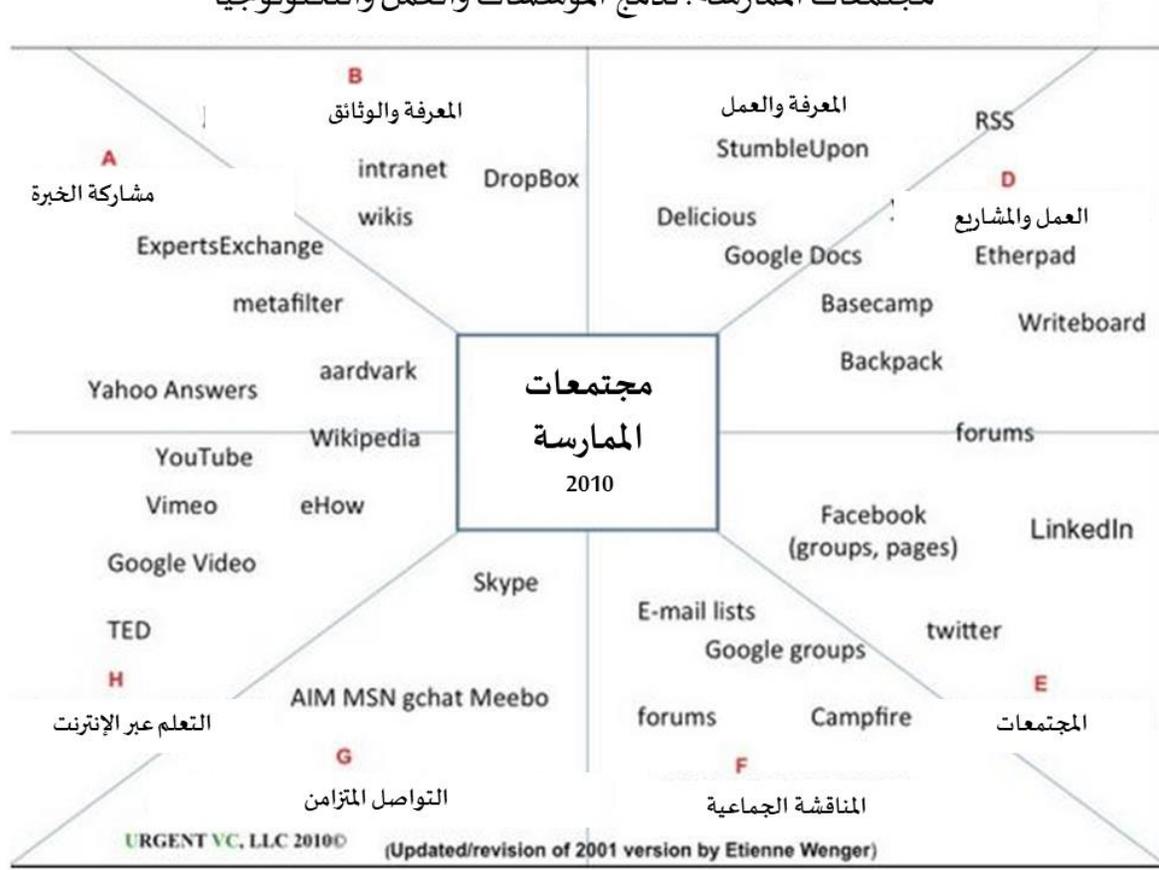
يصف كل من براون ودوغايد Brown and Duguid (2000) مجتمعاً للممارسة ضم العاملين في قسم خدمة الزبائن لدى شركة زيروكس Xerox الذين كانوا يقومون بإصلاح الأجهزة. بدأ ممثلو زيروكس في تبادل النصائح والحيل خلال الاجتماعات غير الرسمية في وجبة الإفطار أو الغداء، وفي النهاية رأت الشركة قيمة هذه التفاعلات وأنشأت مشروع يوريكا Eureka للسماح بمشاركة هذه التفاعلات عبر شبكة عالمية من ممثليها. وفرت قاعدة بيانات يوريكا 100 مليون دولار من نفقات الشركة. تقوم شركات مثل غوغل Google وأبل Apple بتشجيع مجتمعات الممارسة من خلال تبادل المعرفة بين الكثير من موظفيها المتخصصين.

توفر التكنولوجيا مجموعة واسعة من الأدوات التي يمكن أن تدعم مجتمعات الممارسة، على النحو الذي أشار إليه فينغر (2010) في الرسم البياني أدناه:

4-6-3 تصميم مجتمعات الممارسة الفعالة

معظم مجتمعات الممارسة ليس لها تصميم رسمي وتميل إلى أن تكون أنظمة ذاتية التنظيم. لديها دورة حياة طبيعية، وتنتهي عندما تتوقف عن خدمة احتياجات المجتمع. ومع ذلك، هناك الآن مجموعة من النظريات والأبحاث التي حددت الإجراءات التي يمكن أن تساعد في الحفاظ على مجتمعات الممارسة وتحسين فعاليتها.

مجتمعات الممارسة: تدمج المؤسسات والعمل والتكنولوجيا



الشكل 4-6-2 الأدوات التي تدعم مجتمعات الممارسة
الصورة: فينغر، 2014

حدد فينغر Wenger وماكديرموت McDermott وسنايدر Snyder (2002) سبعة مبادئ أساسية للتصميم لإنشاء مجتمعات ممارسة فعالة ومكتفية ذاتياً، خاصة فيما يتعلق بإدارة المجتمع، على الرغم من أن النجاح النهائي لمجتمع الممارسة سيتم تحديده من خلال أنشطة أفراد المجتمع أنفسهم. يحتاج مصممو مجتمع الممارسة إلى ما يلي:

1-3-6-4 تصميم قابل للتطور

تأكد من قدرة المجتمع على التطور والتحول في التركيز على تلبية اهتمامات المشاركين دون الابتعاد عن مجال الاهتمام المشترك.

2-3-6-4 فتح الحوار بين وجهات النظر الداخلية والخارجية

شجع تقديم ومناقشة وجهات نظر جديدة تأتي أو يتم إحضارها من خارج مجتمع الممارسة.

3-3-6-4 تشجيع وقبول مستويات مختلفة من المشاركة

من "النواة" (الأعضاء الأكثر نشاطاً)، ومن أولئك الذين يشاركون بانتظام ولكنهم لا يأخذون دوراً قيادياً في المساهمات النشطة، ومن هؤلاء (قد يكونون الأغلبية) الذين هم على هامش المجتمع ولكنهم قد يصبحون مشاركين أكثر نشاطاً إذا بدأت الأنشطة أو المناقشات في إشراكهم بشكل كامل.

4-3-6-4 تطوير مساحات المجتمع العامة والخاصة على حدّ سواء

تصبح مجتمعات الممارسة أقوى إذا كانت تشجع الأنشطة الفردية أو الجماعية التي تكون أكثر شخصية أو خاصة وكذلك المناقشات العامة العامة؛ على سبيل المثال، قد يقرر الأفراد تدوين أنشطتهم، أو قد تقرر مجموعة صغيرة في مجتمع عبر الإنترنت تعيش أو تعمل بعضها بالقرب من البعض الآخر أيضاً لتنظيم اجتماعات غير رسمية وجهاً لوجه.

5-3-6-4 التركيز على القيمة

يجب بذل محاولات صريحة لتحديد المساهمات التي يراها المجتمع قيّمة من خلال التعليقات والمناقشة.

6-3-6-4 الجمع بين الألفة والإثارة

من خلال التركيز على الاهتمامات ووجهات النظر المشتركة، ولكن أيضاً من خلال تقديم وجهات نظر مختلفة جذرياً أو صعبة للمناقشة أو العمل.

7-3-6-4 إنشاء إيقاع للمجتمع

يجب أن يكون هناك جدول زمني منتظم للأنشطة أو نقاط الاتصال التي تجمع المشاركين بشكل منتظم، ضمن القيود الزمنية للمشاركين واهتماماتهم.

حددت الأبحاث عدداً من العوامل الحاسمة التي تؤثر على فعالية المشاركين في مجتمعات الممارسة، وتشمل هذه العوامل ما يلي:

- الوعي بوجود اجتماعي: يحتاج الأفراد إلى الشعور بالراحة في المشاركة اجتماعياً مع غيرهم من المهنيين أو "الخبراء" في المجال، ويجب أن يكون الأشخاص ذوو المعرفة الأكبر على استعداد للمشاركة بطريقة جماعية تحترم آراء المشاركين الآخرين ومعرفتهم (يتم تعريف الحضور على أنه وعي الآخرين بالتفاعل، وتقدير الجوانب الشخصية لذلك التفاعل).
- دوافع مشاركة المعلومات للصالح العام للمجتمع
- القدرة والاستعداد للتعاون.

طورت EDUCAUSE دليلاً يحدد خطوات تصميم وتنمية مجتمعات الممارسة في التعليم العالي (Cambridge, Kaplan and Suter, 2005)

أخيراً، يمكن للبحوث المتعلقة بالقطاعات الأخرى ذات الصلة، مثل التعلم التعاوني أو MOOCs، أن تفيد في تصميم وتطوير مجتمعات الممارسة. على سبيل المثال، تحتاج مجتمعات الممارسة إلى التوازن بين الهيكل والفوضى: من المرجح أن يشعر الكثير من المشاركين بالقيود المفروضة على ما يريدون مناقشته؛ يمكن أن يقود ضعف التنظيم وقلة المشاركين إلى فقد الاهتمام بسرعة أو التبعثر.

ثمة العديد من النتائج الأخرى حول السلوك الجماعي أو السلوك عبر الإنترنت، مثل الحاجة إلى احترام الآخرين، ومراقبة قواعد السلوك عبر الإنترنت، ومنع بعض الأفراد من السيطرة على المناقشة، التي يمكن تطبيقها. ومع ذلك، نظراً لأن العديد من مجتمعات الممارسة تكون ذاتية التنظيم، فإن وضع قواعد سلوك وتطبيقها يُعدّ مسؤولية المشاركين أنفسهم.

4-6-4 التعلم من خلال مجتمعات الممارسة في العصر الرقمي

مجتمعات الممارسة هي مظهر قوي من مظاهر التعلم غير الرسمي. إنها تتطور بشكل طبيعي لمعالجة الاهتمامات والمشاكل المشتركة. بحكم طبيعتها، فإنها تميل إلى الوجود خارج المنظمات التعليمية الرسمية. لا يبحث المشاركون عادة عن مؤهلات رسمية، بل عن معالجة بعض القضايا في حياتهم ليكونوا أفضل في ما يقومون به. علاوة على ذلك، فإن مجتمعات الممارسة لا تعتمد على أي وسيط معين؛ قد يلتقي المشاركون وجهاً لوجه اجتماعياً أو في العمل، أو يمكنهم المشاركة في مجتمعات الممارسة الافتراضية أو عبر الإنترنت.

تجدر الإشارة إلى أن مجتمعات الممارسة يمكن أن تكون فعالة للغاية في العالم الرقمي، حيث يكون سياق العمل متقلباً ومعقداً وغير مؤكد وغامض. سوف تحتل مجتمعات الممارسة والتعلم الذاتي، من خلال التعلم التعاوني، وتبادل المعرفة والخبرة، والتوصل إلى مصادر جديدة للأفكار والتطوير جزءاً كبيراً من سوق التعلم مدى الحياة. سيكون توفير التعليم غير الرسمي ذا قيمة خاصة للمنظمات غير الحكومية أو الخيرية، مثل الصليب الأحمر أو السلام الأخضر أو اليونيسف أو الحكومات المحلية، التي تبحث عن طرق لإشراك المجتمعات في مناطق عملياتها.

ستكون مجتمعات المتعلمين هذه مفتوحة ومجانية، وبالتالي ستوفر بديلاً منافساً لبرامج التعليم مدى الحياة المرتفعة الثمن التي تقدمها الجامعات البحثية. سيؤدي ذلك إلى الضغط على الجامعات والكليات لتوفير ترتيبات أكثر مرونة للاعتراف بالتعلم غير الرسمي، من أجل التمسك باحتكارها الحالي لاعتماد التعليم ما بعد الشهادة الثانوية.

حدثت في السنوات الأخيرة تطورات مهمة تتمثل في استخدام الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت (MOOCs) لتطوير مجتمعات الممارسة على الإنترنت. سوف تتم مناقشة MOOCs بمزيد من التفصيل في الفصل 6، ولكن الأمر يستحق مناقشة العلاقة بين MOOCs ومجتمعات الممارسة هنا. في الواقع لا يتم تطوير الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت الأكثر تعليماً xMOOCs كمجتمعات للممارسة، لأنها تستخدم أساساً منهج التلقين، الذي ينقل المعرفة من الخبراء إلى أولئك الذين يعتبرون أقل خبرة.

في المقابل، تعد MOOCs وسيلة اتصال مثالية لجمع المختصين المنتشرين في أنحاء العالم للتركيز على اهتمام أو مجال مشترك. الدورات التدريبية المفتوحة الترابطية على الإنترنت MOOCs Connectivist أقرب بكثير إلى مجتمعات الممارسة الافتراضية، لأنها تركز أكثر بكثير على تبادل المعرفة بين المشاركين على قدم المساواة. ومع ذلك، لا تشير الأبحاث دائماً إلى أن الدورات التدريبية المفتوحة الترابطية على الإنترنت الحالية هي أفضل الممارسات لتطوير مجتمعات الممارسة، وأولئك الذين يرغبون في إنشاء مجتمع افتراضي للممارسة في الوقت الحالي يحتاجون إلى مزود MOOC لبدء العمل والوصول إلى برنامج MOOC المناسب.

على الرغم من أنه من المرجح أن تزداد أهمية مجتمعات الممارسة في العصر الرقمي، فقد يكون من الخطأ اعتبارها بديلاً عن الأشكال التقليدية للتعليم. لا يوجد منهج "صحيح" واحد لتصميم التدريس. لدى المجموعات المختلفة احتياجات مختلفة. تعد مجتمعات الممارسة رديفاً لأنواع معينة من المتعلمين، مثل المتعلمين مدى الحياة، ومن المحتمل أن تعمل بشكل أفضل عندما يكون لدى المشاركين بالفعل بعض المعرفة في المجال، ويمكنهم المساهمة شخصياً وبطريقة بناءة - مما يشير إلى حاجة بعض المتعلمين على الأقل إلى شكل التعليم العام أو التدريب المسبق ليتمكنوا من المشاركة الفعالة في مجتمعات الممارسة. في الختام، من الواضح أنه في ظل تزايد التقلب وعدم اليقين والتعقيد والغموض في عالمنا، ونظراً لانفتاح الإنترنت، وتوفير أدوات التواصل الاجتماعي، والحاجة إلى تبادل المعرفة على نطاق عالمي، فإن مجتمعات الممارسة الافتراضية سوف تصبح أكثر انتشاراً وأهمية. سيبحث المعلمون والمدرّبون الأذكياء لمعرفة كيف يمكنهم تسخير قوة نموذج التصميم هذا، خاصة في التعلم مدى الحياة.

ومع ذلك، فإن مجرد جمع أعداد كبيرة من الأشخاص ذوي الاهتمام المشترك قد لا يؤدي إلى التعلم الفعال. يجب إيلاء الاهتمام لمبادئ التصميم التي تؤدي إلى مجتمعات ممارسة فعالة.

النشاط 6-4 جعل مجتمعات الممارسة تعمل

1. هل يمكنك تحديد مجتمع الممارسة الذي تنتمي إليه؟ هل هو ناجح ويولي مبادئ التصميم الرئيسية الموضحة أعلاه؟
2. هل يمكنك التفكير في طريقة لتطوير مجتمعات الممارسة التي من شأنها دعم عملك كمدرس؟
3. هل هناك أي شيء خاص تحتاج إلى القيام به لإنجاح مجتمع الممارسة على الإنترنت والذي لن يكون ضرورياً في مجتمع التعلم وجهاً لوجه؟

المراجع

- Brown, J. and Duguid, P. (2000) *Balancing act: How to capture knowledge without killing it* Harvard Business Review.
- Cambridge, D., Kaplan, S. and Suter, V. (2005) *Community of Practice Design Guide* Louisville CO: EDUCAUSE Smith, M. K. (2003) 'Communities of practice', *the encyclopedia of informal education*, accessed 26 September, 2014
- Wenger, E. (2000) *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity* Cambridge UK: Cambridge University Press
- Wenger, E. (2014) *Communities of practice: a brief introduction*, accessed 26 September, 2014
- Wenger, E, McDermott, R., and Snyder, W. (2002). *Cultivating Communities of Practice (Hardcover)*. Harvard Business Press; 1 edition.

السيناريو و: ETEC 522 مشاريع في التعليم الإلكتروني

مايك: تعال يا جورج، اجلس وأخبر أليسون وراف عن تلك الدورة الغربية التي تتبعها في جامعة كولومبيا البريطانية.
جورج: مرحباً، أنتما اثنتان. نعم، إنها دورة رائعة. مختلف تماماً عن أي دورة أخرى قمت بها.
راف: ما الأمر؟

جورج: إنها حول كيفية البدء في تأسيس شركة تكنولوجيا.
أليسون: لكنني اعتقدت أنك تعدّ درجة الماجستير في التعليم.
جورج: نعم، أنا كذلك. تبحث هذه الدورة في كيفية استخدام التقنيات الجديدة في التعليم وكيفية بناء الأعمال التجارية باستخدام إحدى هذه التقنيات.

مايك: حقاً يا جورج؟ ماذا عن كل مبادئ الاشتراكية، وأهمية التعليم العام، وما إلى ذلك؟ هل استسلمت وستصبح رأسمالياً سميناً؟

جورج: لا، الأمر ليس هكذا. إن ما أتعلمه في هذه الدورة هو التفكير في كيفية استخدامنا للتكنولوجيا بشكل أفضل في المدرسة أو الكلية.

مايك: وكيف ستجني أرباحاً من ذلك.

راف: اسكت يا مايك - أنا فضولي يا جورج، لأنني أقوم ببرنامج تجاري حقيقي. هل ستتعلم كيفية إنشاء مشروع تجاري في غضون 13 أسبوعاً؟ دعني أستريح.

جورج: الأمر يتعلق أكثر بكيفية تصحيح رائد أعمال - شخص يتحمل المخاطر ويحاول شيئاً مختلفاً.
مايك: من أموال شخص آخر.

جورج: هل تريد حقاً أن تعرف ما هي هذه الدورة، أم أنك تريد فقط أن تزعجني؟

أليسون: نعم، اسكت يا مايك. هل قررت أي تكنولوجيا ستختار يا جورج؟

جورج: تقريباً. نقضي معظم وقت الدورة في البحث وتحليل التقنيات البازغة التي يمكن أن يكون لها تطبيق في التعليم. يتعين علينا إيجاد تقنية، والبحث عنها، ثم التوصل إلى خطة حول كيفية استخدامها في التعليم، وكيف يمكن بناء الأعمال التجارية حولها. لكنني أعتقد أن الهدف الحقيقي هو جعلنا نفكر في كيفية تستطيع التكنولوجيا أن تحسن أو تغيير التعليم أو التعلم.
راف: إذن ما هي التكنولوجيا التي اخترتها؟

جورج: أنت تمضي بعيداً جداً يا راف. نحن نذهب إلى معسكرين تدريبيين، الأول حول تحليل سوق تقنيات التعليم، والآخر عن ريادة الأعمال: ما هو المطلوب لتصبح رجل أعمال. لماذا تضحك يا مايك؟

مايك: لا يمكنني رؤيتك بالزبي العسكري، تضحف ضمن الأنابيب تحت نيران الأسلحة، وكتاب في يدك.

جورج: أنه ليس هذا النوع من المعسكرات. تجري هذه الدورة بالكامل على الانترنت. يقوم معلمنا بتوجيهنا نحو عدد قليل من التقنيات لنبدأ بها، ولكن نظراً لوجود المزيد من الأشياء طوال الوقت، يشجعنا على اتخاذ خياراتنا الخاصة حول ما يجب البحث فيه. ونحن جميعاً يساعد بعضنا البعض. لقد أنهيت النظر في أكثر من 50 منتجاً أو خدمة حتى الآن، ونشارك جميعاً تحليلاتنا. اخترت حتى الآن ثلاث تقنيات، وعليّ التفكير في الأمر قريباً، حيث يتعين عليّ أن أقوم بتحميل مقطع فيديو على يوتيوب من أجل التقدير.

راف: ماذا؟

جورج: إذا نظرت إلى معظم هذه المنتجات، ستجد مقطع فيديو قصير على يوتيوب يلخص النشاط التجاري. يجب أن أقوم بتوضيح أي تقنية أختارها في أقل من ثماني دقائق. هذا سيحدد 25٪ من علامتي في الدورة.

أليسون: يا إلهي، هذا صعب.

جورج: حسناً، كلنا يساعد بعضنا البعض. علينا أن نعدّ تسجيلاً أولياً، ثم يقوم الجميع بتقديم ملاحظاتهم. ثم لدينا بضعة أيام لإرسال النسخة النهائية.

أليسون: ما الدرجات الأخرى التي تحصل عليها؟

جورج: حصلت على 25٪ من علاماتي لمهمة تتعلق بتحليل منتج معين يسمى Dybuster يستخدم لمساعدة المتعلمين الذين يعانون من عسر القراءة. لقد نظرت بشكل أساسي إلى نقاط القوة والضعف التعليمية، وفي قابليته للتطبيق التجاري. بالنسبة لمهمتي الثانية، التي كانت علامتها أيضاً 25٪، كان علينا أن نبي تطبيقاً لمنتج أو خدمة معينة، في حالتي، وحدة تدريس باستخدام منتج معين. كان هناك أربعة منا يعملون كفريق واحد للقيام بذلك. قام فريقنا بتصميم وحدة تعليمية قصيرة أظهرت تفاعلاً كيميائياً، باستخدام أداة محاكاة عبر الإنترنت متوفرة مجاناً. سأحصل على آخر 25٪ من العلامة نتيجة تقويم مساهماتي في المناقشات والأنشطة.

راف: ماذا، هل ستعطي لنفسك علامة؟

جورج: لا، يجب أن أقوم بجمع أفضل مساهماتي في نوع من الحافظة، ثم أرسلها إلى المدرب، الذي يعطي التقدير بناءً على جودة المساهمات.

أليسون: لكن ما لا أفهمه هو: ما هو المنهج؟ ما هي الكتب المدرسية التي يجب عليك قراءتها؟ ماذا يجب ان تعرف؟

جورج: حسناً، هناك معسكرين للتمهيد، ولكن في الحقيقة إن من يضع المناهج الدراسية هم نحن الطلاب. يطلب منا مدربنا في الأسبوع الأول أن ننظر إلى مجموعة من التقنيات البازغة التي قد تكون ذات صلة بالتعليم، ثم نختار ثمانية منها تشكل أساس مجموعات العمل. لقد تعلمت الكثير بالفعل، فقط من خلال البحث عن منتجات مختلفة وتحليلها عبر الإنترنت. علينا أن نفكر ونبرر قراراتنا. علي أن أحدد أي نوع من فلسفة التدريس يعني ذلك؟ ما هي المعايير التي أستخدمها عند قبول منتج معين أو رفضه؟ هل هذه أداة مستدامة؟ (لا تريد أن تتخلص من المواد التعليمية الجيدة لأن الشركة اختفت ولم تعد تدعم التكنولوجيا). ما أتعلمه حقاً هو التفكير في التكنولوجيا بطريقة مختلفة. في السابق لم أكن أفكر حقاً في التدريس بطريقة مختلفة. كنت أحاول فقط العثور على التكنولوجيا التي جعلت حياتي أسهل. ولكن هذه الدورة نهتني إلى الإمكانيات الحقيقية. أشعر أنني الآن في وضع أفضل بكثير لأهزّ مدرستي وأنقلها إلى العصر الرقمي.

أليسون (متنهداً): حسناً، أعتقد أن هذا هو الفرق بين الدراسة الجامعية والدراسات العليا. لا يمكنك القيام بذلك إلا إذا كنت تعرف الكثير بالفعل عن التعليم، أليس كذلك؟

جورج: لست متأكداً من ذلك يا أليسون. يبدو أنه لم يتوقف الكثير من رجال الأعمال عن تطوير أدوات للتدريس!

مايك: جورج، أنا أسف. لا أستطيع الانتظار حتى تصبح رأسمالياً ثرياً - حان دورك لشراء المشروبات.

السيناريو مأخوذ من دورة في الدراسات العليا في جامعة كولومبيا البريطانية ضمن برنامج ماجستير في تكنولوجيا التعليم. المدربون هما ديفيد فوجت David Vogt وديفيد بوترتر David Porter، بمساعدة جيف ميلر Jeff Miller، المصمم التعليمي للدورة.

7-4 التصميم "الرشيق": تصاميم مرنة للتعلم

1-7-4 الحاجة إلى نماذج تصميم أكثر رشاقة

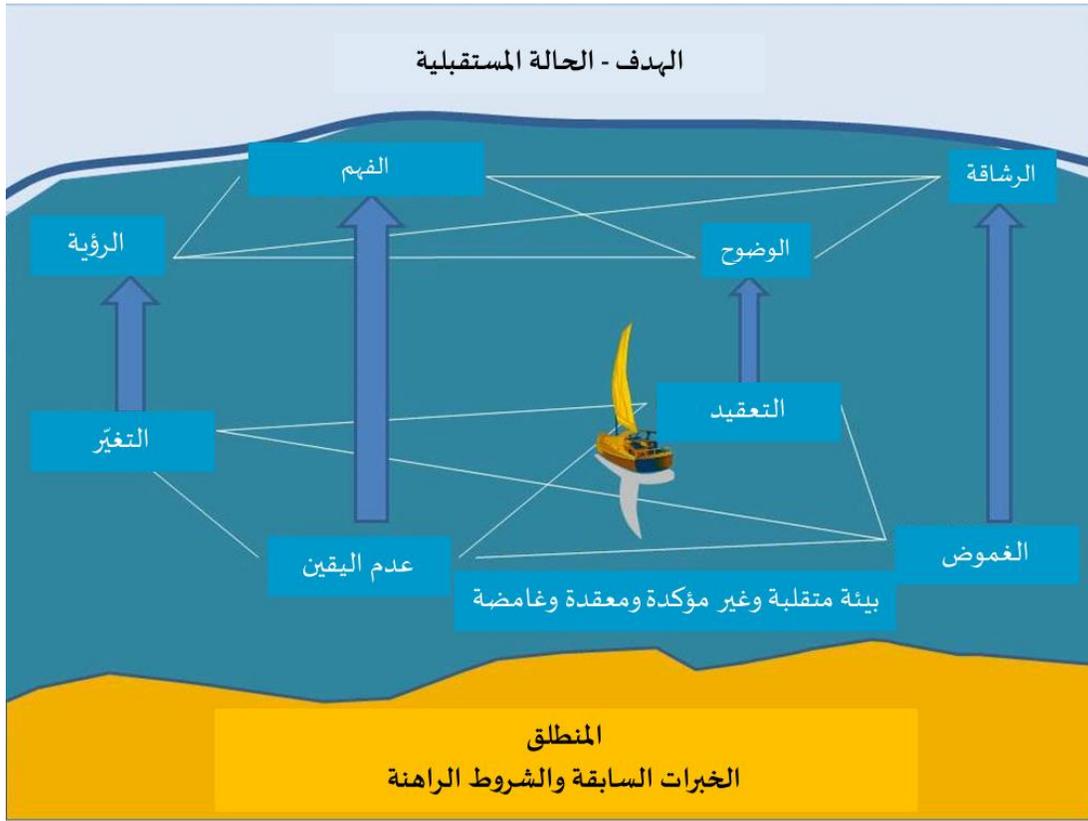
يقول آدمسون Adamson (2012) ما يلي:

الأنظمة التي يعمل العالم وفقها والطرق التي تعمل بها الشركات الفردية واسعة ومعقدة - إنها مترابطة لدرجة التشويش وعدم اليقين. تصبح العملية الخطية التي تربط بين السبب والنتيجة غير ذات صلة أكثر فأكثر، ومن الضروري أن يبدأ العاملون في مجال المعرفة التفكير بطرق جديدة واستكشاف حلول جديدة.

على وجه الخصوص، يجب على العاملين في مجال المعرفة التعامل مع المواقف والسياقات المتقلبة وغير المؤكدة والمعقدة والغموض (هذا ما يسميه آدمسون بيئة VUCA). ينطبق هذا بالتأكيد على المدرسين الذين يعملون باستخدام تقنيات بازغة جديدة باستمرار، ومع طلاب متنوعين للغاية، وعالم خارجي سريع التغيير يمارس ضغطاً على المؤسسات من أجل التغيير. إذا نظرنا إلى تصميم المقرر الدراسي، فكيف يستجيب المعلم للمحتوى الجديد سريع التطور أو التقنيات أو التطبيقات الجديدة التي يتم إطلاقها يومياً، وإلى قاعدة الطلاب المتغيرة باستمرار، للضغط من أجل تطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي؟ على سبيل المثال، يصبح التحديد المسبق للمخرجات التعليمية عملية محفوفة بالمخاطر في بيئة VUCA، إلا إذا قمت بتحديد هذه المخرجات على مستوى عالٍ من التجريد من "المهارات" مثل التفكير المرن، والتشبيك، واسترجاع المعلومات وتحليلها. يحتاج الطلاب إلى تطوير المهارات الأساسية لإدارة المعرفة لمعرفة مكان العثور على المعلومات ذات الصلة، وكيفية تقييم وتطبيق هذه المعلومات بشكل مناسب. وهذا يعني إعطاء الطلاب كمية أقل من معرفة وتزويدهم بالمهارات والممارسات لتقويم هذه المعرفة، ثم تطبيق ذلك على حل مشاكل العالم الحقيقي. من أجل القيام بذلك، يجب إنشاء بيئات تعليمية غنية ومتغيرة باستمرار، ولكنها في نفس الوقت تمكن الطلاب من تطوير وممارسة المهارات واكتساب المعرفة التي يحتاجون إليها في عالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض.

2-7-4 الميزات الأساسية لنماذج التصميم الرشيق

يُعدّ وصف ميزات التصميم وفق هذا النموذج تحدياً لسببين. أولاً، لا يوجد نهج واحد للتصميم الرشيق. بيت القصيد هو أن يكون التصميم قابلاً للتكيف مع الظروف التي يعمل فيها. ثانياً، لم يبدأ المعلمون ومصممو الدورات التدريبية في الابتعاد عن نماذج التصميم القياسية إلا مع تطور التكنولوجيا والوسائط الخفيفة سهلة الاستخدام في السنوات القليلة الماضية، لذلك لا تزال هناك التصاميم الرشيقة حديثة العهد. ومع ذلك، فإن هذا يمثل تحدياً لمصممي البرامج أيضاً (انظر على سبيل المثال، Ries, 2011; Larman and Vodde, 2009). وقد تكون هناك دروس يمكن تطبيقها على التصميم التعليمي. أولاً، من المهم التمييز بين التصميم "الرشيق" والتصميم التعليمي السريع (Meier, 2000) أو النماذج الأولية السريعة، وكلاهما نسختان مبسطتان حقاً من نموذج ADDIE. على الرغم من أن التصميم التعليمي السريع / النماذج الأولية السريعة يمكن من تصميم الدورات التدريبية أو الوحدات النمطية بسرعة أكبر (خاصة بالنسبة لتدريب الشركات)، إلا أنها لا تزال تتبع نفس النوع من العمليات المتسلسلة أو التكرارية كما في نموذج ADDIE، ولكن بشكل مكثف أكثر. يمكن اعتبار التصميم التعليمي السريع والنماذج الأولية السريعة أنواعاً معينة من التصميم الرشيق، لكنها تفتقر إلى بعض أهم الخصائص الموضحة أدناه:



الشكل 1-7-4 عالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض
الصورة: © Carol Mase, مكتبة الإدارة المجانية، 2011، تُستخدم بإذن

1-2-7-4 الخفة والرشاقة

إذا شهِبنا ADDIE بأوركسترا مكونة من 100 عازف تعزف مقطوعات معقدة وتحتاج تدريبات طويلة، فإن التصميم الرشيق عبارة عن ثلاثي لموسيقى الجاز يجتمعون من أجل تقديم حفلة واحدة ثم يرتاحون حتى المرة القادمة. مع أن وقت التحضير للدورة قد يكون قصيراً، فإن معظم القرارات المتعلقة بمحتوى الدورة التدريبية، والأدوات التي سيتم استخدامها، والأنشطة التي سيقوم بها المتعلمون، وأحياناً كيف يتم تقييم الطلاب، يتم اتخاذها أثناء الدورة. على جانب التدريس، عادة ما يكون هناك عدد قليل من الأشخاص المشاركين في التصميم الفعلي، قد يكون هناك مدرب واحد، وفي بعض الأحيان مدربين، وربما مصمم تعليمي، يجتمعون بشكل متكرر أثناء تقديم الدورة لاتخاذ القرارات بناءً على ملاحظات المتعلمين ومدى تقدم المتعلمين خلال الدورة. ومع ذلك، قد تتم دعوة العديد من المساهمين بالمحتوى - أو تقديم عرض تلقائي - للمشاركة في مناسبة محددة أثناء تقديم الدورة.

2-2-7-4 اختلاف المحتوى وأنشطة المتعلم والأدوات المستخدمة والتقييم وفقاً للبيئة المتغيرة

قد يكون المحتوى المراد تغطيته في دورة تدريبية مرناً إلى درجة عالية، ويعتمد أكثر على المعرفة الناشئة ومصالح المتعلمين أو خبرتهم السابقة، مع أن المهارات الأساسية التي يهدف المقرر إلى تطويرها قد تبقى ثابتة. على سبيل المثال، بالنسبة إلى ETEC في السيناريو F، فإن الهدف العام هو تطوير المهارات اللازمة لتكون رائداً أو مبتكراً في التعليم، ويظل هذا ثابتاً على مدار الدورة التدريبية. ومع ذلك، نظراً لأن التكنولوجيا تتطور بسرعة وتقدم الكثير من المنتجات والتطبيقات والخدمات الجديدة كل عام، فإن محتوى الدورة يختلف تماماً من عام لآخر.

ومن المحتمل أيضاً أن تتغير أنشطة المتعلم وطرق التقويم، لأن الطلاب يمكنهم استخدام أدوات أو تكنولوجيا جديدة بأنفسهم للتعلم عند توافرها. في كثير من الأحيان، يبحث المتعلمون أنفسهم عن المحتوى الأساسي للدورة ويقومون بتنظيمه ولهم الحرية في اختيار الأدوات التي يستخدمونها.

3-2-7-4 يحاول التصميم استغلال إمكانات إما التقنيات الحالية أو البازغة

يهدف التصميم الرشيق إلى الاستفادة الكاملة من الإمكانيات التعليمية للأدوات أو البرامج الجديدة، مما يعني في بعض الأحيان تغيير الأهداف الفرعية على الأقل. قد يعني هذا تطوير مهارات مختلفة لدى المتعلمين من سنة إلى أخرى، حيث تتغير التكنولوجيا وتتيح القيام بأشياء جديدة. لا ينصب التركيز هنا على فعل الشيء نفسه بشكل أفضل مع التكنولوجيا الجديدة، ولكن السعي لتحقيق نتائج جديدة ومختلفة أكثر صلةً بالعالم الرقمي.

لم تبدأ دورة ETEC 522 على سبيل المثال مع نظام إدارة التعلم. بدلاً من ذلك، جرى استخدام موقع ويب، تم إنشاؤه في WordPress، كنقطة انطلاق لأنشطة الطلاب، لأن الطلاب والمدرسين كانوا ينشرون محتوى، ولكن في عام آخر، كان تركيز المحتوى في الدورة التدريبية مبنياً على التعلم عبر الأجهزة المحمولة، وبالتالي كانت التطبيقات النقالة وغيرها من الأدوات المحمولة مكونات قوية في الدورة.

4-2-7-4 المبادئ التربوية الصحيحة توجه التصميم العام للدورة - إلى حد ما

تماماً كما يعمل ثلاثي موسيقى الجاز الناجح في إطار مشترك من اللحن والإيقاع والتأليف الموسيقي، فإن التصميم الرشيق يتشكل من خلال المبادئ الشاملة لأفضل الممارسات. لقد استرشدت معظم التصميمات الرشيقة الناجحة بمبادئ التصميم الأساسية المرتبطة بالتعليم "الجيد"، مثل المخرجات التعليمية أو الأهداف الواضحة، والتقويم المرتبط بهذه الأهداف، ودعم المتعلم، بما في ذلك التغذية الراجعة الفردية في الوقت المناسب، والتعلم النشط، والتعلم التعاوني، والتعديل المنتظم للدورة بناءً على ملاحظات المتعلم، كل ذلك في بيئة تعليمية ثرية (انظر الملحق 1). في بعض الأحيان، يتم إجراء محاولات متعمدة للابتعاد عن أفضل الممارسات المعمول بها لأسباب تجريبية، ولكن ذلك يتم عادة على نطاق صغير، لمعرفة ما إذا كانت التجربة تعمل دون المجازفة بالدورة بأكملها.

5-2-7-4 التعلم التجريبي والمفتوح والتطبيقي

عادةً ما يغدو تصميم المسار الرشيق جزءاً من العالم الخارجي الحقيقي. قد تكون الدورة التدريبية مفتوحة بالكامل أو بشكل جزئي لغير الطلاب المسجلين. على سبيل المثال، يتوافر الكثير من الدورة ETEC 522، مثل مقاطع الفيديو النهائية على يوتيوب، بشكل مفتوح للمهتمين بالموضوعات. يؤدي هذا في بعض الأحيان إلى قيام رواد الأعمال المهتمين بالاتصال بالدورة التدريبية واقتراح أدوات أو خدمات جديدة، أو مشاركة الخبرة فقط.

مثال آخر هو دورة حول دراسات أمريكا اللاتينية في الجامعة الكندية. تحتوي هذه الدورة التدريبية على ويكي مفتوح يديره الطلاب، ويمكنهم مناقشة الأحداث المعاصرة عند حدوثها. كانت هذه الدورة نشطة في نفس الوقت الذي أمنت فيه الحكومة الأرجنتينية شركة النفط الإسبانية، ريبسول. نشر العديد من الطلاب تعليقات تنتقد الإجراء الحكومي، لكن بعد أسبوع، استجاب أستاذ من جامعة في الأرجنتين، والذي وجد هذا الويكي عن طريق المصادفة أثناء البحث في الإنترنت، فقدم دفاعاً تفصيلياً عن سياسة الحكومة. ثم أصبح هذا موضوعاً رسمياً للمناقشة داخل الدورة.

قد تكون مثل هذه الدورات مفتوحة جزئياً فقط. قد تستمر مناقشة الموضوعات الحساسة على سبيل المثال خلف منتدى مناقشة يتم التحكم فيه بكلمة مرور، بينما قد تكون الأجزاء الأخرى من الدورة مفتوحة للجميع. مع تزايد الخبرة في هذا النوع من التصميم، من المحتمل ظهور مبادئ تصميم أخرى أوضح.

4-7-3 نقاط القوة والضعف في نماذج التصميم المرنة

الميزة الرئيسية للتصميم الرشيق هي أنه يركز مباشرة على إعداد الطلاب لعالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض. يهدف بشكل صريح إلى مساعدة الطلاب على تطوير العديد من المهارات المحددة التي سيحتاجون إليها في العصر الرقمي، مثل إدارة المعرفة ومهارات الاتصال بالوسائط المتعددة والتفكير النقدي والابتكار ومحو الأمية الرقمية في مجال الموضوع. لدى استخدام التصميم الرشيق بنجاح، وجد الطلاب أن منهج التصميم محفز للغاية وممتع للغاية، وتم تنشيط المعلمين وزيادة حماسهم للتدريس. يتيح التصميم الرشيق إمكانية تطوير الدورات التدريبية وتقديمها بسرعة وبتكلفة أولية أقل بكثير من الأساليب المعتمدة على ADDIE.

ومع ذلك، فإن مناهج التصميم الرشيق جديدة جداً ولم يُكتب الكثير حولها، ولم يتم تقويمها مطلقاً. لا توجد "مدرسة" أو مجموعة من المبادئ المتفق عليها لاتباعها، على الرغم من أن هناك أوجه تشابه بين النهج الرشيق لتصميم التعلم والتصميم "الرشيق" لبرامج الكمبيوتر. في الواقع يمكن القول إن معظم الأشياء في التصميم الرشيق موجودة في نماذج التدريس الأخرى، مثل التعلم التعاوني عبر الإنترنت أو التعلم التجريبي. على الرغم من ذلك، بدأ المعلمون المبتكرون في تطوير الدورات بطريقة مماثلة لـ ETEC 522، وهناك اتساق في مبادئ التصميم الأساسية التي تمنحهم بعض التماسك والشكل، على الرغم من أن كل دورة أو برنامج يظهر إلى حيز الوجود يكون مختلفاً تماماً (مثل آخر على التصميم الرشيق، ولكن ضمن الحرم الجامعي، لبرنامج مختلف تماماً عن ETEC 522، هو برنامج العلوم المتكاملة في جامعة ماك ماستر).

تتطلب مناهج التصميم المرنة بالتأكيد وجود مدرسين واثقين على استعداد لتحمل المخاطرة، ويعتمد النجاح اعتماداً كبيراً على المدرسين الذين لديهم خلفية جيدة في أفضل ممارسات التدريس و/ أو دعم التصميم التعليمي القوي من مصممي التعليم المجددين والمبدعين. بسبب النقص النسبي في الخبرة في مثل هذا التصميم، لم يتم تحديد القيود بشكل جيد حتى الآن. على سبيل المثال، يمكن لهذا النهج أن يعمل بشكل جيد مع أحجام الفصول الصغيرة نسبياً، ولكن إلى أي مدى سيكون نطاقه جيداً؟ من المحتمل أن يعتمد الاستخدام الناجح أيضاً على وجود قاعدة معارف أساسية جيدة لدى المتعلمين في مجال الموضوع. ومع ذلك، أتوقع أن تنمو التصميمات الأكثر مرونة للتعلم على مدار السنوات المقبلة، لأنها أكثر احتمالاً لتلبية احتياجات عالم VUCA.

النشاط 4-7-7 تحمل مخاطر التصميم "الرشيق"

هل تعتقد أن نهج التصميم "الرشيق" / المرن سيزيد من التفوق الأكاديمي أو يقوضه؟ ما أسبابك؟
هل ترغب في تجربة شيء مثل هذا في التدريس الخاص بك (أم أنك تفعل بالفعل شيء من هذا القبيل)؟ ما المخاطر والفوائد في مجالك عند القيام بذلك؟

النشاط 4-7-7 تحمل مخاطر التصميم "الرشيق"

1. هل تعتقد أن نهج التصميم "الرشيق" / المرن سيزيد من التفوق الأكاديمي أو سيقوضه؟ ما أسبابك؟
2. هل ترغب في تجربة شيء مثل هذا في التدريس الخاص بك (أم أنك تفعل بالفعل شيئاً من هذا القبيل)؟ ما المخاطر والفوائد في مجالك عند القيام بذلك؟

المراجع

- Adamson, C. (2012) Learning in a VUCA world, Online Educa Berlin News Portal, November 13
Bertram, J. (2013) Agile Learning Design for Beginners New Palestine IN: Bottom Line Performance
Larman, C. and Vodde, B. (2009) Scaling Lean and Agile Development New York: Addison-Wesley
Meier, D. (2000). The Accelerated Learning Handbook. New York: McGraw-Hill
Rawsthorne, P. (2012) Agile Instructional Design St. John's NF: Memorial University of Newfoundland
Ries, E. (2011) The Lean Start-Up New York: Crown Business/Random Hous



الشكل 8-4 اتخاذ القرارات بشأن نموذج التصميم الذي يجب اختياره

1-8-4 اختيار نموذج

يغطي الفصلان 3 و4 مجموعة من أساليب التدريس المختلفة ونماذج التصميم. هناك الكثير من الأشياء التي يمكن إدراجها. تم إغفال MOOCs عمداً لأن نماذج التصميم MOOCs تتطلب فصلاً كاملاً خاصاً بها (الفصل 5). يعتمد اختيارك لطريقة التدريس وتصميم التدريس ضمن هذه الطريقة إلى حد كبير على السياق الذي تدرس فيه. ومع ذلك، ينبغي أن يكون المعيار الرئيسي هو مدى ملاءمة الأسلوب و / أو نموذج التصميم لتطوير المعرفة والمهارات التي سيحتاجها المتعلمون في العصر الرقمي. ستكون العوامل المهمة الأخرى هي متطلبات مجال الموضوع، وخصائص المتعلمين الذين قد ينضمون إلى الدورة، والموارد المتاحة، خاصة فيما يتعلق بدعم المتعلمين، وربما الأهم من ذلك كله، وجهات نظرك ومعتقداتك حول ما يشكل 'التعليم الجيد'.

علاوة على ذلك، فإن طرق التدريس التي تم عرضها في الفصلين 3 و4 بشكل عام ليست مستقلة بعضها عن بعض. يمكن الدمج بينها إلى حد ما، ولكن هناك قيود على القيام بذلك. علاوة على ذلك، سيكون النهج الثابت أقل إرباكاً ليس فقط للمتعلمين، ولكن أيضاً لك كمدرس أو مدرب.

لذلك: كيف يمكنك اختيار طريقة تدريس مناسبة؟ لقد حددت في الشكل 4-8-1 أدناه طريقة واحدة للقيام بذلك. لقد اخترت خمسة معايير كعناوين على طول الجزء العلوي من الجدول:

4-8-1-1 الأساس المعرفي

ما هي نظرية المعرفة التي تقترحها هذه الطريقة؟ هل تقترح الطريقة نظرة للمعرفة كمحتوى يجب تعلمه، هل تقترح الطريقة طريقة جامدة ("صحيحة") لتصميم التعلم (موضوعي)؟ أو هل تشير الطريقة إلى أن التعلم عملية ديناميكية ويجب اكتشاف المعرفة وتغييرها باستمرار (البنائي)؟ هل تشير الطريقة إلى أن المعرفة تكمن في الاتصالات ودلالات العقد المختلفة أو الأشخاص على الشبكات وأن الاتصالات تهم أكثر من حيث إنشاء المعرفة وإيصالها من العقد الفردية أو الأشخاص على الشبكة (الترابطي)؟ أم أن الطريقة محايدة من الناحية المعرفية، حيث يمكن استخدام الطريقة نفسها للتدريس من مواقع معرفية مختلفة؟

4-8-1-2 المجتمع الصناعي مقابل المجتمع الرقمي (بعبارة أخرى، ما المخرجات التعليمية المطلوبة)

هل تؤدي هذه الطريقة إلى نوع من التعليم من شأنه أن يعد الناس للمجتمع الصناعي، بحيث يمتلكون مخرجات تعليمية موحدة، هل سيساعد على تحديد واختيار نخبة صغيرة نسبياً للتعليم العالي أو المناصب العليا في المجتمع، هل يمكن من تنظيم التعلم بسهولة لتحديد مجموعات مماثلة من المتعلمين؟

بدلاً من ذلك، هل تشجع الطريقة تطوير المهارات اللينة والإدارة الفعالة للمعرفة اللازمة في العالم الرقمي؟ هل تمكن هذه الطريقة وتدعم الاستخدام التعليمي المناسب لإمكانات التكنولوجيات الجديدة؟ هل يوفر هذا النوع من الدعم التعليمي الذي يحتاجه المتعلمون للنجاح في عالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض؟ هل تمكن وتشجع المتعلمين على أن يصبحوا مواطنين عالميين؟

4-8-1-3 الجودة الأكاديمية

هل تؤدي الطريقة إلى فهم عميق وتعلم تحويلي؟ هل يمكن الطلاب من أن يصبحوا خبراء في مجال موضوعهم المختار؟

4-8-1-4 المرونة

هل تلي الطريقة احتياجات تنوع المتعلمين اليوم؟ هل تشجع الوصول المفتوح والمرن إلى التعلم؟ هل تساعد المعلمين والمدرسين على تكييف تعليمهم مع الظروف المتغيرة باستمرار؟

الآن هذه هي المعايير الخاصة بي، وقد ترغب في استخدام معايير مختلفة (يمكن أن تكون التكلفة أو الزمن عوامل أخرى مهمة)، لكنني وضعت الجدول بهذه الطريقة لأنه ساعدني على التفكير بشكل أفضل في النظر إلى الطرق المختلفة أو نماذج التصميم. عندما أجد أن أسلوباً أو نموذج تصميم قوي وفقاً لمعيار معين، أمنحه ثلاثة نجوم، وعندما أجده ضعيفاً أعطيه نجمة واحدة، وقد أجد حالات أكتب فيها غير قابل للتطبيق. مرة أخرى، يمكنك - بل عليك أن - ترتب النماذج بشكل مختلف. (انظر، لهذا السبب أنا من البنائين - ولو كنت من الموضوعيين لأخبرتكم بالمعايير البغيضة التي يجب استخدامها!).

نموذج التصميم	نظرية المعرفة	التعليم في القرن العشرين	التعليم في القرن الحادي والعشرين	الجودة الأكاديمية	المرونة
المحاضرات التلقينية	موضوعي	**	*	**	*
المحاضرات التفاعلية/ الندوات	بنائي	***	**	***	*
التعلم عبر الإنترنت وفق نموذج الفصل	موضوعي	لا يُطبق	*	*	***
التعلم التعاوني عبر الإنترنت	بنائي	لا يُطبق	***	***	***
نموذج ADDIE	عموماً موضوعي	***	**	***	**
التعلم التجريبي	بنائي	**	***	**	***
التعلم القائم على الكفاءة	موضوعي	لا يُطبق	**	**	***
مجتمعات الممارسة	ترابطي	**	**	*	***
X MOOCs	موضوعي	لا يُطبق	*	**	***
cMOOCs	ترابطي	لا يُطبق	**	*	***
التصميم الرشيق	بنائي	لا يُطبق	***	**	***

الشكل 1-8-4 اختيار نماذج التصميم

يمكن ملاحظة أن الطريقة الوحيدة التي تحتل مرتبة عالية في المعايير الثلاثة لتعلم القرن الحادي والعشرين، أي الجودة الأكاديمية والمرونة، هي التعلم التعاوني عبر الإنترنت. يحصل التعلم التجريبي والتصميم الرشيق أيضاً على درجة عالية. المحاضرات التلقينية هي الأسوأ. هذا هو انعكاس عادل جداً لتفضيلاتي. ومع ذلك، إذا كنت تقوم بتدريس الهندسة المدنية في السنة الأولى لأكثر من 500 طالب، فمن المؤكد أن معاييرك وتصنيفاتك ستكون مختلفة عن المعايير الخاصة بي. لذا يرجى النظر إلى الشكل 1-8-4 كمخطط إرشادي وليس كتوصية عامة.

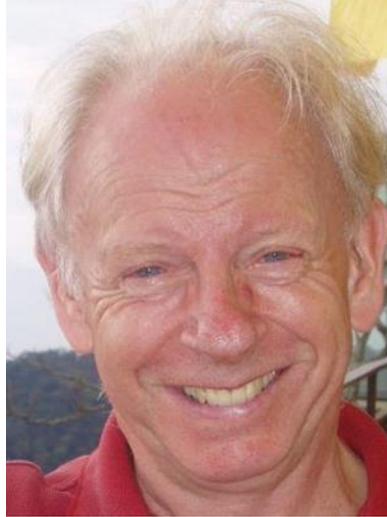
2-8-4 نماذج التصميم وجودة التعليم والتعلم

أخيراً، تشير مراجعة الطرق المختلفة إلى بعض المشكلات الرئيسية حول الجودة:

- أولاً، من المرجح أن يتأثر ما يتعلمه الطلاب باختيار طريقة تدريس مناسبة للسياق الذي تدرس فيه، بدلاً من التركيز على تقنية معينة أو طريقة توصيل (وجهاً لوجه أو عبر الإنترنت). التكنولوجيا وطريقة التوصيل يتعلقان بالوصول والمرونة، وبالتالي بخصائص المتعلم أكثر من التعلم. يتأثر التعلم أكثر بطريقة التدريس وتصميم التدريس؛
- ثانياً، من المحتمل أن تؤدي طرق التدريس المختلفة إلى أنواع مختلفة من المخرجات التعليمية. لهذا السبب جرى التركيز في هذا الكتاب على توضيح المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي. لا بد أن تختلف هذه إلى حد ما عبر مجالات الموضوعات المختلفة، ولكن بدرجة محدودة فقط. سيكون فهم المحتوى مهماً دائماً، ولكن مهارات التعلم المستقل والتفكير النقدي والابتكار والإبداع ستكون أكثر أهمية. ما هي طريقة التدريس التي يمكن أن تساعد في تطوير هذه المهارات لدى طلابك؟
- ثالثاً، لا تعتمد الجودة على اختيار طريقة التدريس المناسبة فحسب، بل تعتمد أيضاً على كيفية تنفيذ هذا النهج في التدريس. يمكن أن يتم التعلم التعاوني عبر الإنترنت بشكل جيد، كما يمكن أن يتم بشكل سيئ. الأمر نفسه ينطبق على الطرق الأخرى. يعد اتباع مبادئ التصميم الأساسية أمراً حاسماً في الاستخدام الناجح لأي طريقة تدريس. يوجد أيضاً بحث كبير حول الشروط اللازمة للنجاح في استخدام بعض الأساليب الحديثة أو نماذج التصميم. يجب تطبيق النتائج التي توصلت إليها مثل هذه البحوث عند تنفيذ طريقة معينة (تتم مناقشة ذلك بشكل أكبر في جميع أجزاء الكتاب، وبالتحديد في الفصل 11)؛

- أخيراً، يتحسن الطلاب والمعلمون من خلال الممارسة. إذا كنت تنتقل إلى طريقة جديدة للتدريس أو نموذج تصميم جديد، فامنح نفسك (وطلابك) وقتاً للتأقلم. قد يستغرق الأمر دورتين أو ثلاث دورات حيث يتم تطبيق الطريقة أو التصميم الجديد قبل أن تشعر بالاطمئنان إلى أنها تقود إلى النتائج التي كنت تأمل فيها. ومع ذلك، فإن ارتكاب بعض الأخطاء على طول الطريق أفضل من الاستمرار في التدريس بشكل مريح دون الوصول إلى إنتاج الخريجين المطلوبين في المستقبل.

لا تزال هناك طريقة تدريس رئيسية يجب مناقشتها، MOOCs، وتحتاج إلى فصل خاص (الفصل التالي).



لتعليقاتي الشخصية على بعض المشكلات المثارة في هذا الفصل، يرجى النقر على الرابط التالي.

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/08/Summing-up-methods-of-teaching-2015-08-23-5.28-PM.mp3>

النشاط 4-8 : اتخاذ الخيارات

وصّف مجال تخصصك الرئيسي ومستواه. ثم حاول الإجابة عن كل سؤال من الأسئلة التالية:

1. ما المخرجات التعليمية الرئيسية (على مستوى عال) التي أحتاج إلى تحقيقها في هذه الدورة أو البرنامج، إذا كنا نريد تحضير الطلاب بشكل صحيح للمستقبل؟
2. ما طريقة التدريس التي قد تمكنني من مساعدة المتعلمين على تحقيق هذه النتائج؟
3. إلى أي مدى ينبغي أن أغير ما أفعله الآن، وكيف ستبدو الدورة أو البرنامج في المستقبل؟ هل يمكنني كتابة سيناريو لأوصف كيف سأدرس في المستقبل؟ أو كيف سيتعلم الطلاب في الدورة أو البرنامج؟
4. ما الدعم الذي يمكن أن أحصل عليه من مؤسستي، من حيث دعم أفكاري، ودعم التغيير، وتوفير موارد مثل التدريب على أساليب جديدة، أو المساعدة المهنية مثل توفر المصممين التعليميين؟
5. كيف سيكون رد فعل الطلاب على التغييرات التي أفكر فيها؟ كيف يمكنني بيعها لهم؟

إذا كنت ترغب في مشاركة إجابتك، يرجى استخدام مربع التعليقات أدناه

الخلاصات الرئيسية (الفصلان 3 و 4)

تم تصميم التدريس في الفصول الدراسية التقليدية، وخاصة المحاضرات التلقينية، لعصر آخر. على الرغم من أن المحاضرات خدمتنا بشكل جيد، فإننا الآن في عصر مختلف يتطلب أساليب مختلفة.

التحول الرئيسي هو نحو زيادة التركيز على المهارات، وخاصة إدارة المعرفة، وبشكل أقل على حفظ المحتوى. نحتاج إلى طرق للتعليم والتعلم تؤدي إلى تطوير المهارات اللازمة في العصر الرقمي.

لا توجد طريقة تدريس واحدة أو نموذج تصميم يكون "الأفضل" في جميع الظروف. يجب أن يأخذ اختيار طريقة التدريس في الاعتبار السياق الذي سيتم تطبيقه فيه، ولكن مع ذلك، فإن بعض الطرق أفضل من غيرها لتطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي. بالنسبة للسياقات التي تعني أكثر، فإن التعلم التعاوني عبر الإنترنت والتعلم التجريبي والتصميم الرشيق يفي بمعايير.

لا تعتمد طرق التدريس بشكل عام على طريقة معينة للتوصيل؛ يمكن أن تعمل في معظم الحالات على الإنترنت وكذلك في الفصل.

في عالم متقلب بشكل متزايد وغير مؤكد ومعقد وغامض، نحتاج إلى طرق تدريس تتسم بالرشاقة والذكاء.

الهدف من هذا الفصل

تُعد MOOCs (الدورات الضخمة المفتوحة عبر الإنترنت) أحدث الابتكارات التكنولوجية في التعليم العالي، ولذلك فهي الأكثر إثارة للجدل.

عندما تنتهي من هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على:

- فهم الاختلافات بين الأنواع المختلفة من الدورات الضخمة المفتوحة عبر الإنترنت، وبين هذه الدورات وغيرها من أشكال التعلم المفتوح عبر الإنترنت؛
- اتخاذ قرار بشأن تطوير أو عدم تطوير دورات مفتوحة عبر الإنترنت خاصة بك ونوع هذه الدورات؛
- تقديم المشورة لإدارتك بشأن ما إذا كنت تريد الاستثمار في الدورات الضخمة المفتوحة عبر الإنترنت أم لا.

ما الذي يغطيه هذا الفصل

يشمل هذا الفصل الموضوعات التالية:

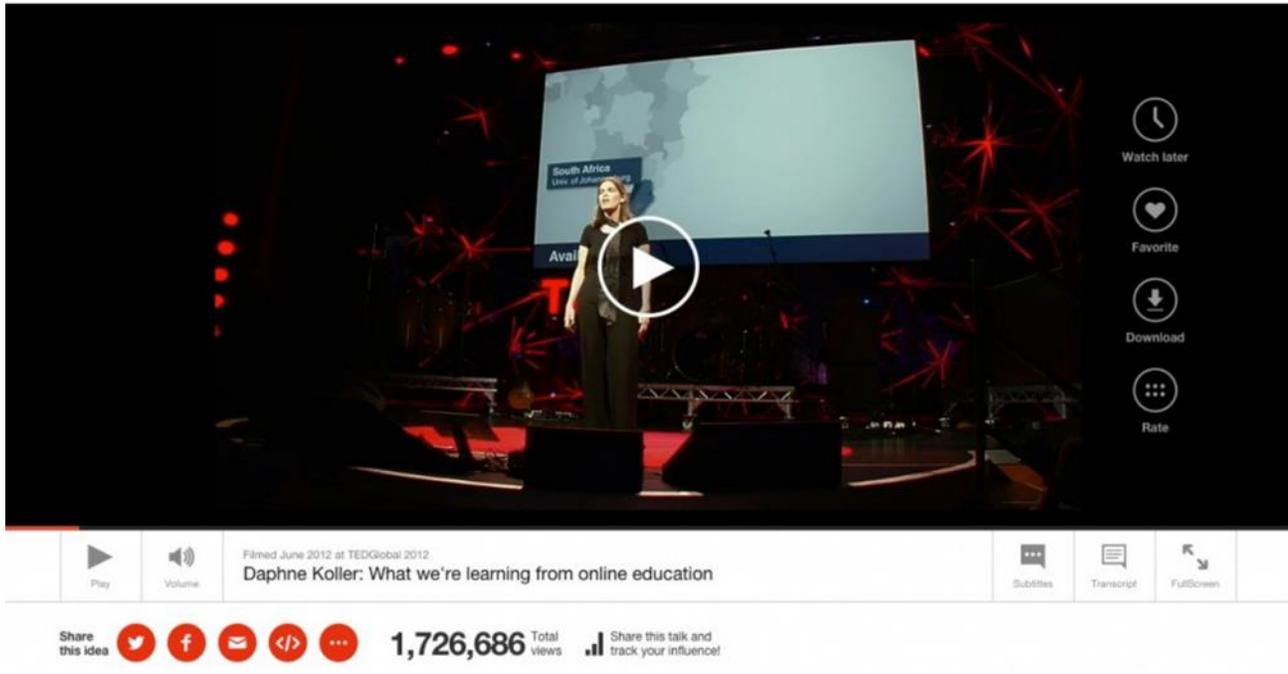
- 1-5 تاريخ موجز
- 2-5 ما هي MOOC؟
- 3-5 الاختلافات في تصاميم MOOC
- 4-5 نقاط القوة والضعف في MOOCs
- 5-5 الدوافع السياسية والاجتماعية والاقتصادية لـ MOOCs
- 6-5 لماذا MOOCs إجابة مختصرة
- السيناريوز: كيفية التأقلم مع كونها قديمة

ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط 3-5 التفكير في تصميم MOOC
- النشاط 4-5 تقييم نقاط القوة والضعف في MOOCs
- النشاط 6-5 الإستراتيجية حول MOOCs

الخلاصات الرئيسية

1. تُجبر MOOCs كل مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي على التفكير بعناية في استراتيجيتها للتدريس عبر الإنترنت ونهجها في التعليم المفتوح.
2. MOOCs ليست هي الشكل الوحيد للتعلم عبر الإنترنت أو الموارد التعليمية المفتوحة. من المهم أن ننظر إلى نقاط القوة والضعف في MOOCs في السياق العام للتعلم عبر الإنترنت والانفتاح.
3. هناك اختلافات كبيرة في تصميم MOOCs، تعكس أغراضاً وفلسفات مختلفة.
4. توجد حالياً قيود هيكلية كبيرة في MOOCs لتطوير التعلم العميق أو التحويلي، أو لتطوير المعرفة والمهارات عالية المستوى اللازمة في العصر الرقمي.
5. لا تزال MOOCs في مرحلة مبكرة نسبياً من النضج. عندما تصبح نقاط القوة والضعف أكثر وضوحاً، ومع نمو الخبرة في تحسين تصميمها، من المحتمل أن تشغل مكانة كبيرة ضمن بيئة التعليم العالي للتعليم.
6. يمكن أن تحل MOOCs محل بعض أشكال التدريس التقليدي (مثل فصول المحاضرات الكبيرة). ومع ذلك، من المرجح أن تظل MOOCs مكماً أو بديلاً جيداً لطرق التعليم التقليدية الأخرى. إنها ليست الحل الوحيد لارتفاع تكلفة التعليم العالي، مع أنها ستظل عاملاً مهماً في فرض التغيير.
7. ربما تكون أكبر قيمة ل MOOCs في المستقبل هي توفير وسيلة لمعالجة المشاكل العالمية الكبيرة من خلال العمل المجتمعي.



الشكل 1-1-5 حديث دافني كولر TED ، 2012

لمشاهدة فيديو الـ YouTube، انقر على الرسم للحصول على استجابة لهذا الفيديو، راجع: ما الصحيح وما هو الخطأ مع MOOCs على غرار نموذج كورسيرا.

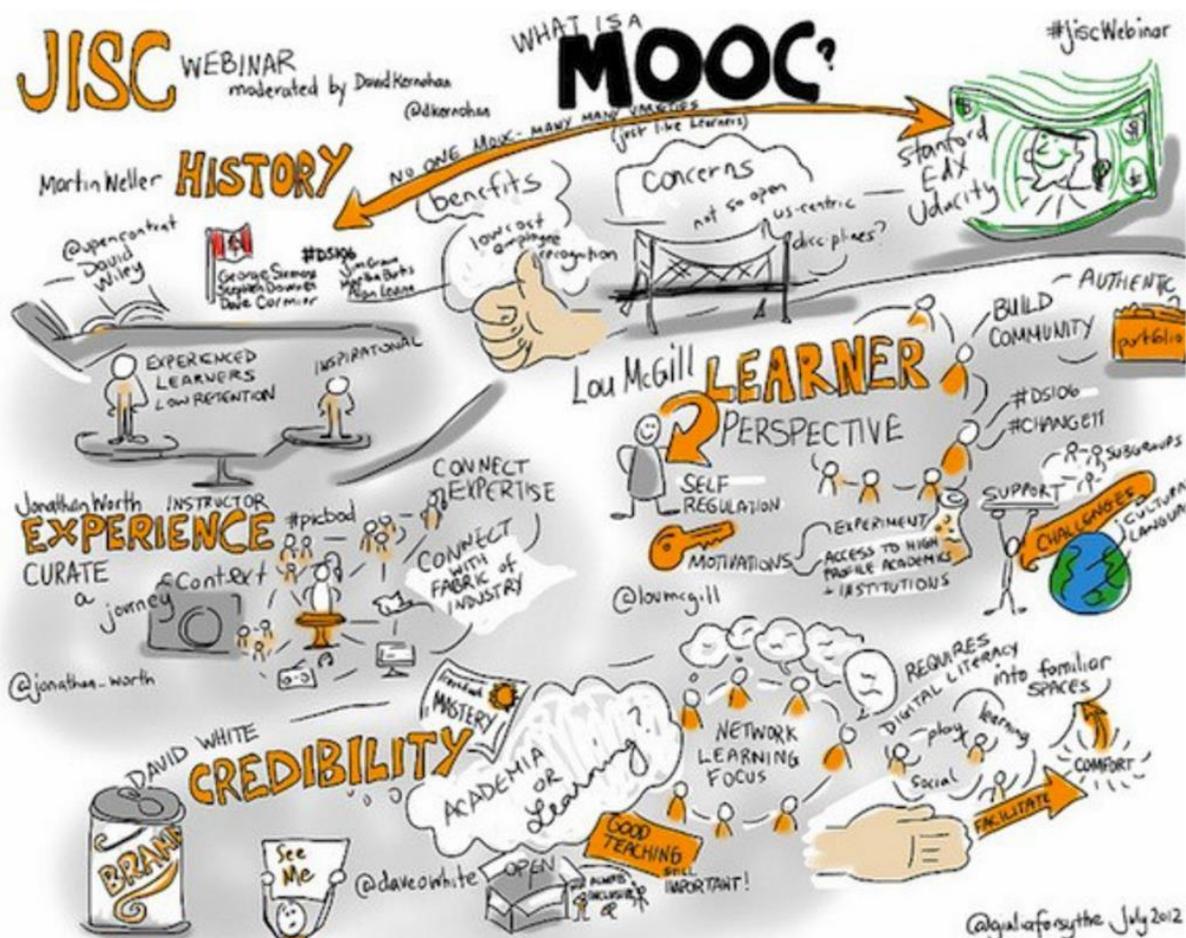
تمّ استخدام المصطلح MOOC لأول مرة في عام 2008 لدى تقديم دورة أعدها قسم الإرشاد بجامعة مانيتوبا في كندا. حيث صمم جورج سيمز وستيفن داونز وديف كورمير مجتمعين دورة غير معتمدة عنوانها المنهج الترابطي والمعرفة الترابطية، التحق بها 27 طالباً من داخل الحرم الجامعي ودفَعوا رسوم التعليم، كما تم تقديم الدورة أيضاً مجاناً عبر الإنترنت، ومما أثار دهشة المدرّبين أن 2.200 طالبٍ التحقوا بالنسخة المجانية على الإنترنت. قام Downes بتصنيف هذه الدورة التدريبية وغيرها من الدورات التي أعقبها بالترابطية أو cMOOCs، نظراً لتصميمها (Downes, 2012).

في خريف عام 2011، قام سيباستيان ثرون وبيتر نورفيج الأستاذان في علوم الكمبيوتر من جامعة ستانفورد بإطلاق مفهوم الـ MOOC (الدورات الضخمة المفتوحة عبر شبكة الانترنت) من خلال دورة بعنوان "مقدمة حول الذكاء الاصطناعي" التي اجتذبت أكثر من 160.000 تسجيل، تبعها بسرعة دورتان مفتوحتان عبر الانترنت (MOOCs) في علوم الكمبيوتر أيضاً قام بها مدرّبان من ستانفورد هما أندرو نغ ودافني كولر. ذهب ثرون لتأسيس Udacity، وأنشأ Ng وKoller كورسيرا وهما عبارة عن منصات تعليمية ربحية عبر الانترنت تستخدم برامج خاصة مطورة تتيح أعداداً هائلة من التسجيلات ومنصة للتدريس. أقامت Udacity و Coursera شركات مع جامعات رائدة أخرى حيث تدفع الجامعات رسوماً لتقديم MOOCs الخاصة بها من خلال هذه المنصات. غيّرت Udacity الاتجاه مؤخراً حيث أصبح تركيزها الآن أكثر على سوق التدريب المهني والشركات. طور معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) وجامعة هارفارد في مارس 2012 منصة مفتوحة المصدر لـ MOOCs تسمى edX، والتي تعمل أيضاً كمنصة للتسجيل والتدريس عبر الإنترنت. أقامت edX أيضاً شركات مع جامعات رائدة لتقديم MOOCs دون رسوم مباشرة لاستضافة دوراتها، على الرغم من أن البعض قد يدفع ليصبحوا شركاء في edX.

كما تمّ تطوير منصات أخرى لـMOOCs. مثل FutureLearn في الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة. ونظراً لأن غالبية MOOCs المقدمة من خلال هذه المنصات المختلفة تستند بشكل أساسي على محاضرات الفيديو والاختبارات التي تحمل علامة الكمبيوتر، فقد صنّفها Downes على أنها xMOOCs، لتمييزها عن cMOOCs الأكثر ترابطية. في مارس 2015، كان هناك أكثر من 4000 MOOCs على مستوى العالم، منها ما يزيد قليلاً على 1000 من المؤسسات الأوروبية.

المراجع

Downes, S. (2012) Massively Open Online Courses are here to stay, Stephen's Web, July 20



الشكل 2-5 فكرة مفاهيمية حول MOOCs

©جوليا فورسيث، 2012 و JISC، 2012

2-5-1 تشويش كبير حول الدورات الضخمة المفتوحة عبر الانترنت

ربما لم يكن أي تطور في التدريس في السنوات الأخيرة مثيراً للجدل مثل تطوير الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت (MOOCs). في العام 2013، كتب الكاتب توماس فريدمان في صحيفة نيويورك تايمز:

...لا يوجد شيء أكثر قدرة على تمكيننا من إعادة تخيل التعليم العالي من الدورة التدريبية المفتوحة على الإنترنت ... بأموال قليلة نسبياً، يمكن للولايات المتحدة استئجار مساحة في قرية مصرية، وتثبيت 24 جهاز كمبيوتر، والوصول إلى إنترنت عالي السرعة عبر الأقمار الصناعية، وتوظيف مدرس محلي كميسر، ودعوة أي مصري يرغب في الحصول على دورات عبر الإنترنت، يقدمها أفضل الأساتذة في العالم، وستكون مترجمة إلى العربية ... أستطيع أن أرى يوماً قريباً حيث تحصل على اجازة عن طريق اتباع دورات مفتوحة عبر الإنترنت يقدمها أفضل الأساتذة في العالم ... سوف تدفع الرسوم الاسمية فقط لشهادات الإنجاز. سوف يتغير التدريس والتعلم والطريق إلى التوظيف.

أشار العديد من الأشخاص الآخرين إلى MOOCs كمثال رئيسي على هذا النوع من التكنولوجيا التخريبية التي جادل كلايتون كريستنسن (2010) بأنها ستغير عالم التعليم. جادل آخرون بأن MOOCs ليست قضية كبيرة، إنها مجرد إصدار أكثر حداثة للثب التريوي، ولا تؤثر حقاً على أساسيات للتعليم الراضخة، ولا تتناول بشكل خاص نوع التعلم المطلوب في العصر الرقمي.

يمكن اعتبار MOOCs عندئذٍ إما ثورة كبيرة في التعليم أو مجرد مثال آخر على الغلو المفرط المحيط بالتكنولوجيا في كثير من الأحيان، وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية. سناقش أن MOOCs هي تطور كبير، ولكن لديها قيود شديدة لتطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي.

2-2-5 الخصائص الرئيسية

جميع MOOCs لها بعض الميزات المشتركة، على الرغم من أننا سنرى أن مصطلح MOOC يغطي مجموعة واسعة من التصاميم.

1-2-2-5 ضخمة Massive

في السنوات الأربع التالية لإطلاقها في عام 2011، تدعي كورسيرا Coursera أن لديها أكثر من 12 مليون تسجيل، حيث استحوذ أكبر دورة تدريبية على 240,000 مشارك. لا يتم دائماً نسخ الأعداد الضخمة (بمئات الآلاف) المسجلين في MOOCs الأولى في MOOCs اللاحقة، ولكن الأرقام لا تزال كبيرة. على سبيل المثال، في عام 2013، قدمت جامعة كولومبيا البريطانية العديد من MOOCs من خلال كورسيرا، وتراوحت أعداد المسجلين بين 25000 و190,000 لكل دورة (Engle, 2014). ومع ذلك، فإن الأمر الأكثر أهمية من الأعداد الفعلية هو أن MOOCs من حيث المبدأ لها قابلية لا نهائية. لا يوجد حد تقني لحجمها النهائي، لأن التكلفة الحدية لإضافة كل مشارك إضافي لا شيء بالنسبة للمؤسسات التي تقدم هذه الدورات. في الممارسة العملية، هذا ليس صحيحاً تماماً، حيث تزداد تكاليف التقنية المركزية والنسخ الاحتياطي وعرض النطاق الترددي، وكما سنرى، قد يكون هناك بعض التكاليف غير المباشرة لمؤسسة تقدم MOOCs مع زيادة الأعداد. ومع ذلك، فإن تكلفة كل مشارك إضافي صغيرة جداً، لأن الأعداد كبيرة جداً، بحيث يمكن تجاهله أكثر أو أقل. (من المحتمل أن تكون قابلية توسيع نطاق MOOCs هي السمة التي جذبت أكبر قدر من الاهتمام، لا سيما من جانب الحكومات، ولكن تجدر الإشارة إلى أن هذه إحدى ميزات البث التلفزيوني والإذاعي، لذا فهي ليست سمة فريدة بالنسبة إلى MOOCs).

2-2-2-5 مفتوحة Open

لا توجد متطلبات مسبقة للمشاركين باستثناء الوصول إلى جهاز كمبيوتر / جهاز محمول والإنترنت. ومع ذلك، يعد الوصول إلى النطاق العريض ضرورياً لـ xMOOCs التي تستخدم دفق الفيديو، وربما يكون ذلك مرغوباً حتى بالنسبة إلى cMOOCs. علاوة على ذلك، على الأقل بالنسبة إلى MOOCs الأولى، يكون الوصول مجانياً للمشاركين، على الرغم من أن عدداً متزايداً من MOOCs يفرض رسوماً على التقييم الذي يؤدي إلى اعتراف أو شهادة. ومع ذلك، فهناك طريقة واحدة لا تكون فيها MOOCs التي تُقدم من خلال Coursera مفتوحة بالكامل (انظر الفصل 10 لمعرفة المزيد عن "الانفتاح" في التعليم). تمتلك Coursera حقوق ملكية المواد، لذلك لا يمكن استخدامها أو إعادة استخدامها دون إذن، وقد تتم إزالة المواد من موقع Coursera عند انتهاء الدورة التدريبية. أيضاً، تحدد Coursera المؤسسات التي يمكنها استضافة MOOCs على نظامها الأساسي - وهذا ليس وصولاً مفتوحاً للمؤسسات. من ناحية أخرى، edX عبارة عن منصة مفتوحة المصدر، لذلك يمكن لأي مؤسسة تنضم إلى edX تطوير MOOCs الخاصة بها مع قواعدها الخاصة فيما يتعلق بحقوق المواد. عموماً، تكون دورات cMOOCs مفتوحة تماماً، ولكن نظراً لأن المشاركين الفرديين في cMOOCs يقومون بإنشاء الكثير، إن لم يكن كل المواد، فليس من الواضح دائماً ما إذا كانوا يمتلكون الحقوق والوقت الذي ستظل فيه مواد MOOC متاحة.

تجدر الإشارة أيضاً إلى أن العديد من أنواع المواد الأخرى عبر الإنترنت مفتوحة أيضاً ومجانية، وغالباً ما تكون مصاغة بطرق تسهل إعادة استخدامها أكثر من مواد MOOC (انظر الفصل 10).

يتم تقديم MOOC على الأقل في البداية عبر الإنترنت بالكامل، ولكن على نحو متزايد تتفاوض المؤسسات مع أصحاب الحقوق لاستخدام مواد MOOC بتنسيق مختلط للاستخدام في الحرم الجامعي. بمعنى آخر، تقدم المؤسسة دعم المتعلم لمواد MOOC من خلال استخدام مدربين في الحرم الجامعي. على سبيل المثال، في جامعة ولاية سان خوسيه، استخدم الطلاب في الحرم الجامعي مواد MOOC من دورات Udacity، بما في ذلك المحاضرات والقراءات والاختبارات، ثم قضى المدرسون وقتاً في الفصل في أنشطة المجموعات الصغيرة والمشاريع والاختبارات للتحقق من التقدم (Collins, 2013). ستم مناقشة المزيد من الاختلافات في تصميم MOOCs بمزيد من التفصيل في القسم 3-5.

مرة أخرى، تجدر الإشارة إلى أن MOOCs ليست فريدة من نوعها في تقديم الدورات عبر الإنترنت. هناك أكثر من 7 ملايين طالب في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها يتلقون دورات عبر الإنترنت للحصول على الاعتراف، كجزء من برامج الدرجات العادية.

4-2-2-5 الدورات Courses

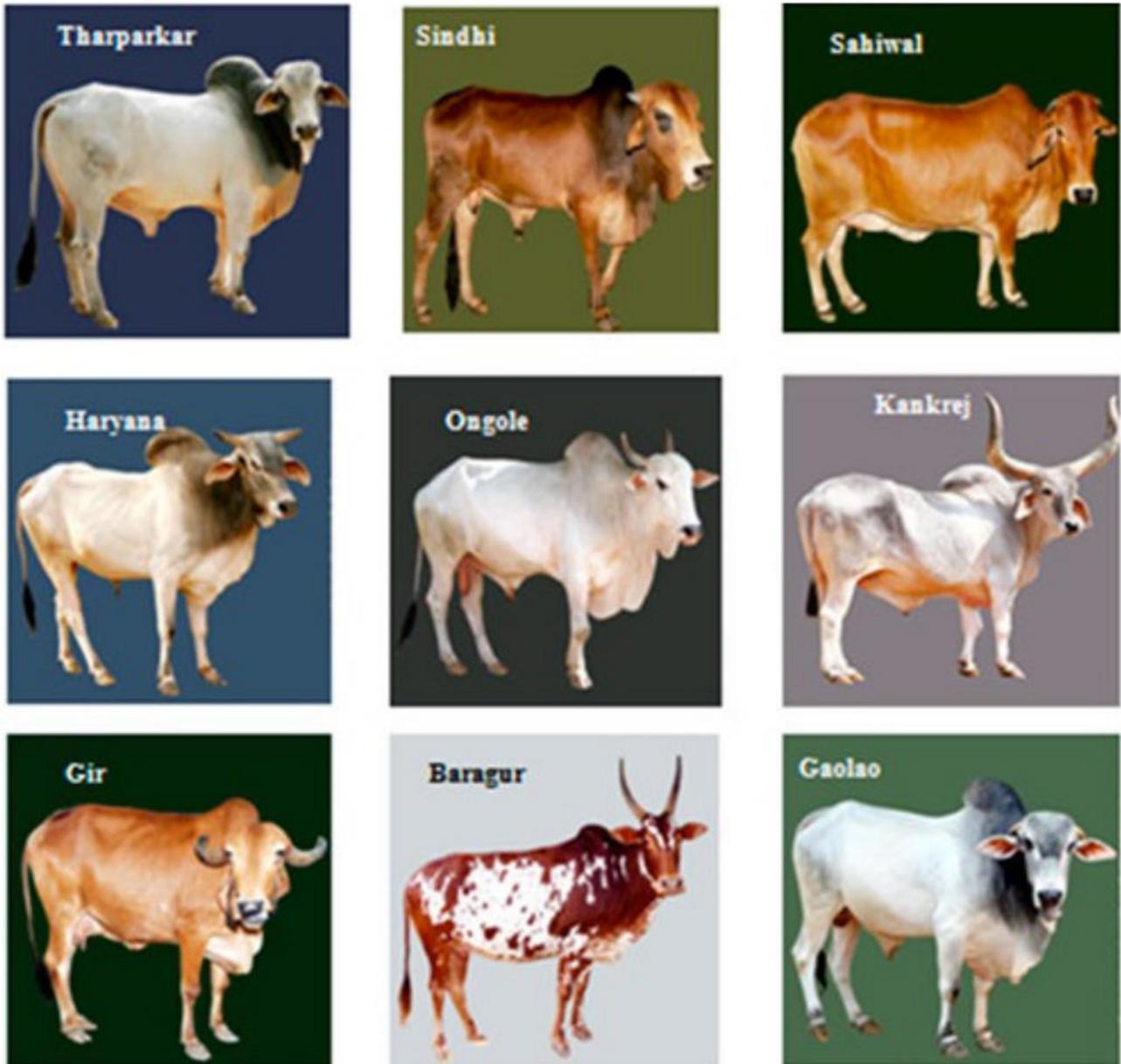
إحدى الخصائص التي تميز MOOCs عن معظم الموارد التعليمية المفتوحة الأخرى هي أنها منظمة في دورة كاملة. ومع ذلك، فإن ما يعنيه هذا بالفعل للمشاركين ليس واضحاً تماماً. على الرغم من أن العديد من MOOCs تقدم شهادات أو إشعارات تفيد بإكمال الدورة بنجاح، لم يتم قبولها حتى الآن للاعتماد، حتى (أو بشكل خاص) من قبل المؤسسات التي تقدم هذه الدورات.

3-2-5 الملخص

يمكن ملاحظة أن جميع الخصائص الأساسية ل MOOCs موجودة بشكل أو بآخر خارج MOOCs. ما يجعل MOOCs فريدة من نوعها على الرغم من مزيج من الخصائص الرئيسية الأربعة، وخاصة حقيقة أنها تتوسع على نطاق واسع وتكون مفتوحة ومجانية للمشاركين.

المراجع

- Christensen, C. (2010) *Disrupting Class, Expanded Edition: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*
New York: McGraw-Hill
- Collins, E. (2013) *SJSU Plus Augmented Online Learning Environment Pilot Project Report* San Jose CA: San Jose State University
- Engle, W. (2104) *UBC MOOC Pilot: Design and Delivery* Vancouver BC: University of British Columbia
- Friedman, T. (2013) Revolution Hits the Universities *New York Times*, January 26



الشكل 5.3 هناك العديد من الأشكال المختلفة لتصميم MOOC الأساسي

صورة Dairy Cattle © Dairy Cattle 2014، الهند، © Dairy Cattle، الهند، 2014

في هذا القسم، سيتم تحليل تصاميم MOOC الرئيسية. ومع ذلك، ما تزال MOOCs ظاهرة جديدة نسبياً، ولا تزال نماذج التصميم تتطور.

xMOOCs 1-3-5

تم تطوير MOOCs في البداية من قبل أساتذة جامعة ستانفورد، وبعد ذلك بقليل من قبل مدرسي معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة هارفارد تستند في المقام الأول على السلوك السلوكي بقوة، ونموذج نقل المعلومات، والتعليم الأساسي يجري من خلال أشرطة الفيديو المسجلة على الإنترنت من المحاضرات القصيرة، جنباً إلى جنب مع الاختبارات الآلية الحاسوبية، وأحياناً

أيضاً من خلال استخدام تقويم الأقران. يتم تقديم MOOCs من خلال منصات برمجية خاصة قائمة على السحابة مثل Coursera و Udacity و edX .

xMOOCs هو مصطلح صاغه ستيفن داونز (2012) للدورات التي طورتها Coursera و Udacity و edX. في وقت كتابة هذا التقرير (2015)، كانت تعد xMOOCs الأكثر شيوعاً. يتمتع المدربون بمرونة كبيرة في تصميم الدورة التدريبية، لذلك هناك تباين كبير في التفاصيل، ولكن بشكل عام، لدى xMOOCs ميزات التصميم الشائعة التالية:

1-1-3-5 تصاميم خاصة لبرامج المنصة

تستخدم xMOOCs تصاميم خاصة لبرنامج النظام الأساسي والذي يسمح بتسجيل أعداد كبيرة جداً من المشاركين، ويوفر تسهيلات لتخزين المواد الرقمية وتدفقها عند الطلب، وأتمتة إجراءات التقويم وتتبع أداء الطلاب. كما يسمح للشركات التي توفر البرنامج بجمع وتحليل بيانات الطلاب.

2-1-3-5 محاضرات الفيديو

تستخدم xMOOCs وضع المحاضرة النموذجي، لكن يتم تسليمها عبر الإنترنت من قبل المشاركين أثناء تنزيل محاضرات الفيديو المسجلة حسب الطلب. تتوفر عادةً محاضرات الفيديو هذه أسبوعياً خلال فترة تتراوح من 10 إلى 13 أسبوعاً. في البداية كانت هذه محاضرات تستغرق 50 دقيقة، ولكن نتيجة للتجربة، تستخدم بعض xMOOCs الآن تسجيلات أقصر (يصل طولها في بعض الأحيان إلى 15 دقيقة)، وبالتالي قد يكون هناك المزيد من مقاطع الفيديو. بالإضافة إلى ذلك، أصبحت دورات xMOOC أقصر من حيث طولها، حيث يستمر بعضها الآن خمسة أسابيع فقط. تم استخدام طرق مختلفة لإنتاج الفيديو، بما في ذلك تسجيل المحاضرات (تسجيل المحاضرات في الحرم الجامعي وجهاً لوجه، ثم تخزينها وتدفقها حسب الطلب)، أو إنتاج الاستوديو الكامل، أو التسجيل المكتبي من قبل المدرب.

3-1-3-5 تصحيح الوظائف بالكمبيوتر

يكمل الطلاب اختباراً عبر الإنترنت ويتلقون نتائج محوسبة فورية. يتم تقديم هذه الاختبارات عادةً خلال الدورة التدريبية، ويمكن استخدامها فقط لتعليقات المشاركين. بدلاً من ذلك، يمكن استخدام الاختبارات لتحديد منح الشهادة. هناك خيار آخر يتمثل في الحصول على درجة أو شهادة نهاية الدورة بناءً على اختبار عبر الإنترنت في نهاية الدورة. تعتمد معظم مهام xMOOC على أسئلة متعددة الاختيارات، تحمل علامة الكمبيوتر، لكن بعض MOOCs استخدمت أيضاً مربعات نصية أو صيغة للمشاركين لإدخال إجابات، مثل الترميز في دورة علوم الكمبيوتر، أو الصيغ الرياضية، وفي حالة أو حالتين، إجابات نصية قصيرة، ولكن في جميع الحالات، يجري تصحيح هذه الوظائف بالكمبيوتر.

4-1-3-5 تقويم الأقران

جربت بعض xMOOCs تعيين الطلاب عشوائياً لمجموعات صغيرة لتقويم النظراء، خاصةً بالنسبة لأسئلة المهمة المفتوحة أو الأكثر تقويماً. غالباً ما ثبت أن هذا يمثل مشكلة بسبب الاختلافات الواسعة في الخبرة بين مختلف أعضاء المجموعة، وبسبب المستويات المختلفة للمشاركة في سياق المشاركين المختلفين.

5-1-3-5 المواد الداعمة

في بعض الأحيان، قد يتم تضمين نسخ من الشرائح وملفات الصوت التكميلية وعناوين URL لمصادر أخرى ومقالات عبر الإنترنت لتنزيلها بواسطة المشاركين.

6-1-3-5 مساحة التعليقات أو المناقشات المشتركة

هذه هي الأماكن التي يمكن للمشاركين فيها نشر الأسئلة أو طلب المساعدة أو التعليق على محتوى الدورة التدريبية.

7-1-3-5 إشراف معتدل أو خفيفة جداً على المناقشة، أو غياب التوجيه

قد يختلف مدى الإشراف على المناقشة أو التعليقات أكثر من أي ميزة أخرى في xMOOCs، ولكن في معظمها، يتم توجيه الإشراف على جميع المشاركين بدلاً من الأفراد. نظراً لوجود عدد كبير جداً من المشاركين والتعليق، نادراً ما يكون الإشراف على التعليقات الفردية من قبل المدرب (المدرسين) الذين يقدمون MOOC مكمناً، على الرغم من وجود بعض الأمثلة. لا يقدم بعض المدرسين أي تنسيق على الإطلاق، لذلك يعتمد المشاركون على المشاركين الآخرين للرد على الأسئلة أو التعليقات. يقوم "المدرسون" بتجميع التعليقات والأسئلة ونشر التعليقات رداً على هذه الأسئلة. يُستخدم بعض المدرسين المتطوعين أو مساعدي التدريس المتعاقدون بأخذ عينات من هذه المناقشات لتحديد مجالات الاهتمام المشتركة بين عدد من المشاركين، ثم يستجيب المدرب أو مساعدي التدريس. ومع ذلك، في معظم الحالات، يقوم المشاركون بتعديل تعليقات أو أسئلة بعضهم.

8-1-3-5 التقدير أو الشهادات

تمنح معظم xMOOCs نوعاً من التقدير لاستكمال الدورة التدريبية بنجاح، بناءً على التقييم النهائي المحوسب بالكمبيوتر. ومع ذلك، في وقت كتابة هذا التقرير، لم يتم التعرف على شارات أو شهادات MOOC لأغراض الانتماء أو القبول حتى من قبل المؤسسات التي تقدم MOOC، أو حتى عندما تكون المحاضرات هي نفسها بالنسبة التي تُقدم للطلاب داخل الحرم الجامعي. لا يوجد دليل حتى الآن حول قبول أصحاب العمل لمؤهلات MOOC.

9-1-3-5 تحليلات التعلم

على الرغم من عدم وجود قدر كبير من المعلومات المنشورة حتى الآن حول استخدام تحليلات التعلم في xMOOCs، فإن منصات xMOOC لديها القدرة على جمع وتحليل "البيانات الضخمة" عن المشاركين وأدائهم، مما يتيح، نظرياً على الأقل، ردود فعل فورية للمدرسين حول المواقع التي يحتاج فيها المحتوى أو التصميم إلى تحسين وربما توجيه إشارات أو تلميحات تلقائية للأفراد. لذلك، تستخدم xMOOCs نموذجاً تعليمياً يركز على نقل المعلومات، مع تقديم محتوى عالي الجودة، وتصحيح الوظائف بالكمبيوتر (بشكل أساسي لأغراض ملاحظات الطلاب)، وأتمتة جميع المعاملات الرئيسية بين المشاركين ومنصة التعلم. نادراً ما يكون هناك أي تفاعل مباشر بين المشارك الفردي والمدرب المسؤول عن الدورة، على الرغم من أنه يمكن للمدرسين نشر تعليقات عامة استجابة لمجموعة من تعليقات المشاركين.

cMOOCs 2-3-5

تعتمد cMOOCs، والتي كان أول من طورها ثلاثة مدرسين لدورة في جامعة مانيتوبا في عام 2008، على التعلم عبر الشبكات، حيث يتطور التعلم من خلال الاتصالات والمناقشات بين المشاركين عبر وسائل التواصل الاجتماعي. لا توجد منصة تقنية قياسية لـ cMOOCs، والتي تستخدم مزيجاً من البث الشبكي والمدونات المشاركة والتغريدات والبرامج التي تربط بين المدونات والتغريدات على نفس الموضوع عبر علامات التجزئة ومنتديات المناقشة عبر الإنترنت. رغم أن هناك عادةً بعض الخبراء الذين يبادرون ويشاركون في cMOOCs، إلا أنهم مدفوعون إلى حد كبير بمصالح وإسهامات المشاركين. لا توجد عادة محاولة للتقييم الرسمي. لدى cMOOCs فلسفة تعليمية مختلفة تماماً عن xMOOCs، حيث تضع cMOOCs تركيزاً كبيراً على التواصل وعلى وجه الخصوص على مساهمات المحتوى القوية من المشاركين أنفسهم. في الواقع، قد لا يكون هناك مدرب محدد رسمياً، على الرغم من أنه قد تتم دعوة مدرسين "ضيوف" لتقديم مداخلة على الويب أو مدونة للدورة التدريبية.

1-2-3-5 مبادئ التصميم الرئيسية

حدد داووز (2014) أربعة مبادئ رئيسية لتصميم cMOOCs

- استقلالية المتعلم: من حيث اختيار المتعلمين للمحتوى أو المهارات التي يرغبون في تعلمها، يكون التعلم شخصياً، وبالتالي لا يوجد منهج رسمي (على الرغم من أن من ينظم MOOC سيختار عادة موضوعاً رئيسياً يعرضه على المشاركين).

- التنوع: من حيث الأدوات المستخدمة، ومجموعة المشاركين ومستويات معارفهم، ومتنوع المحتوى؛
- التفاعل: من حيث التعلم التعاوني، والتواصل بين المشاركين، مما يؤدي إلى ظهور المعرفة؛
- الانفتاح: من حيث الوصول والمحتوى والأنشطة والتقييم.

وبالتالي بالنسبة لأنصار cMOOCs، لا ينتج التعلم عن نقل المعلومات من خبير إلى مبتدئ، كما هو الحال في xMOOCs، ولكن من تبادل وتدفق المعرفة بين المشاركين.

2-2-3-5 من المبادئ إلى الممارسة

تعد عملية تحديد كيفية تحويل ميزات التصميم الرئيسية هذه إلى cMOOCs عملية أكثر صعوبة إلى حد ما، لأن cMOOCs تعتمد على مجموعة متطورة من الممارسات. في الواقع، استفادت معظم مراكز إدارة المحتوى (cMOOCs) حتى الآن من "الخبراء"، سواء في تنظيم وتعزيز MOOC، أو في توفير "عقد" للمحتوى الذي تدور المناقشة حوله. بمعنى آخر، لا تزال ممارسات التصميم الخاصة بـ cMOOCs قيد التنفيذ أكثر من تلك الخاصة بـ xMOOCs.

ومع ذلك، فيما يلي ممارسات التصميم الرئيسية في الوقت الحالي في cMOOCs:

- استخدام الوسائط الاجتماعية. جزئياً لأن معظم cMOOCs لا تعتمد على المؤسسات أو تدعمها مؤسسات، فهي لا تستخدم حالياً منصة أو منصات مشتركة ولكنها مدعومة بشكل أكبر من خلال مجموعة من الأدوات ووسائط "التواصل". قد تتضمن هذه نظاماً بسيطاً للتسجيل عبر الإنترنت، واستخدام أدوات عقد المؤتمرات عبر الإنترنت مثل Blackboard Collaborate أو Adobe Connect، أو ملفات الفيديو أو الصوت، أو المدونات، أو الويكي، أو أنظمة إدارة التعليم "المفتوحة" مثل Moodle أو Canvas أو Twitter أو LinkedIn أو فيسبوك، جميعها تمكن المشاركين من مشاركة مساهماتهم. في الواقع، مع تطور التطبيقات وأدوات الوسائط الاجتماعية الجديدة، من المحتمل أيضاً دمجها في cMOOCs. يتم ربط جميع هذه الأدوات من خلال علامات التجزئة على شبكة الإنترنت أو غيرها من آليات الربط على شبكة الإنترنت، وتمكين المشاركين من تحديد مساهمات وسائل التواصل الاجتماعي من المشاركين الآخرين. يعمل داونز (2014) على نظام دعم التعلم والأداء الذي يمكن استخدامه لمساعدة كل من المشاركين ومنظمي cMOOC على التواصل بسهولة أكبر عبر MOOC بكامله وتنظيم تعلمهم الشخصي. وبالتالي فإن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي المرتبطة / المتصلة بشكل فضفاض هو ممارسة تصميم رئيسية في cMOOCs؛

- المحتوى الذي يحركه المشتركون. من حيث المبدأ، بخلاف الموضوع المشترك الذي قد يقرره شخص يريد تنظيم MOOC، يتم البت في المحتوى والمشاركة من قبل المشاركين أنفسهم، وهو بهذا المعنى يشبه إلى حد كبير أي مجتمع آخر من التدريب. في التدريب، من المحتمل أن يقوم منظمو cMOOC (الذين يميلون لأنفسهم إلى بعض الخبرة في موضوع cMOOC) بدعوة المشاركين المحتملين الذين لديهم خبرة أو من المعروف أن لديهم بالفعل مقارنة واضحة للموضوع لتقديم مساهمات يمكن للمشاركين مناقشتها والنقاش. يختار المشاركون الآخرون طرقهم الخاصة للمساهمة أو التواصل، وأكثرها شيوعاً من خلال منشورات المدونة، أو تغريدات، أو تعليقات على منشورات مدونات المشاركين الآخرين، على الرغم من أن بعض cMOOCs يستخدمون الويكي أو منتديات المناقشة مفتوحة المصدر على الإنترنت. ممارسة التصميم الرئيسية فيما يتعلق بالمحتوى هي أن جميع المشاركين يسهمون في المحتوى ويشاركونه؛

- الاتصالات الموزعة. ربما تكون هذه الممارسة الأكثر صعوبة في التصميم لفهم أولئك الذين ليسوا على دراية بـ cMOOCs حتى بالنسبة لأولئك الذين شاركوا. مع عدد المشاركين بالمئات أو حتى الآلاف، حيث يساهم كل منهم على حدة من خلال مجموعة متنوعة من وسائل التواصل الاجتماعي، هناك عدد لا يحصى من العلاقات المتبادلة بين المشاركين التي يتعذر تتبعها (إجمالاً) من قبل أي مشارك واحد. ينتج عن هذا العديد من المحادثات الفرعية، وبشكل أكثر شيوعاً على المستوى

الثنائي لشخصين يتواصلان الواحد مع الآخر عن مناقشة مجموعة متكاملة، على الرغم من أن جميع المحادثات "مفتوحة" وجميع المشاركين الآخرين يستطيعون المساهمة في محادثة إذا كانوا يعرفون أنها موجودة. ممارسة التصميم الأساسية فيما يتعلق بالتواصل هي شبكة ذاتية التنظيم تتضمن العديد من المكونات الفرعية:

- التقييم. لا يوجد تقويم رسمي، على الرغم من أن المشاركين قد يطلبون تعليقات من مشاركين آخرين أكثر معرفة، على أساس غير رسمي. يقرر المشاركون بأنفسهم ما إذا كان ما تعلموه مناسباً لهم أم لا.

لذلك تستخدم cMOOCs بشكل أساسي نهجاً ترابطياً للتعلم استناداً إلى المتعلمين المستقلين المتصلين بعضهم مع بعض عبر وسائل التواصل الاجتماعي المفتوحة والمتصلة وتبادل المعرفة من خلال مساهماتهم الشخصية. لا يوجد منهج محدد مسبقاً ولا توجد علاقة رسمية بين المعلم والطالب، سواء لتوصيل المحتوى أو لدعم المتعلم. يتعلم المشاركون من مساهمات الآخرين، ومن المعرفة الفائقة الناتجة عن المجتمع، ومن التأمل الذاتي في مساهماتهم، مما يعكس العديد من ميزات المجتمعات محل الاهتمام أو الممارسة.

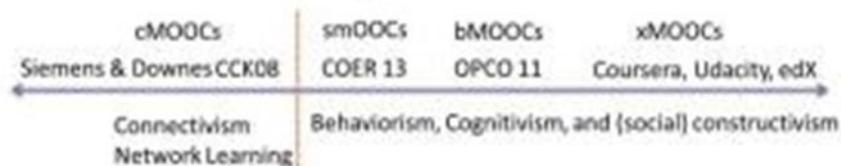
3-3-5 الاختلافات الأخرى

لقد ركزت عمداً على الاختلافات في التصميم بين xMOOCs و cMOOCs، كما شدد يوسف Yousef وآخرون (2014) و ماكنيس Mackness (2103) أيضاً على الاختلافات المتشابهة في الفلسفة / النظرية بين cMOOCs و xMOOCs، وكذلك داونز نفسه (2012)، بصفته أحد المصممين الأصليين لـ cMOOCs.

ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن تصميم MOOCs يستمر في التطور، مع جميع أنواع الاختلافات. مثل يوسف Yousef وآخرون. (2014) هذا بيانياً على النحو التالي:

- في المصطلحات الخاصة بـ Yousef et al. تمثل smOOCs دورات صغيرة مفتوحة عبر الإنترنت، و bMOOCs تمثل MOOCs ممزوجة بالتدريس داخل الحرم الجامعي.

ومع ذلك، قدم Chauhan (2014) مجموعة أكبر من النماذج التعليمية MOOC، على النحو التالي:



الشكل 5.3.3 مجموعة تصاميم MOOC، من يوسف Yousef وآخرون، 2014، الشكل 5، صفحة 12

- cMOOCs;
- xMOOCs;
- BOOCs (دورة تدريبية كبيرة مفتوحة عبر الإنترنت) - تقاطع بين xMOOC و cMOOC؛
- DOCCs (دورة تعاونية مفتوحة موزعة): ويشمل ذلك 17 جامعة تشارك وتعديل نفس MOOC الأساسي؛
- LOOC (دورة صغيرة مفتوحة عبر الإنترنت): بالإضافة إلى 15-20 من الطلاب المقيمين في الحرم الجامعي الذين يدفعون الرسوم الدراسية، تسمح هذه الدورات أيضاً لعدد محدود من الطلاب غير المسجلين بالحضور أيضاً، ولكن أيضاً مع دفع رسوم؛
- MOORs (بحث ضخيم مفتوح عبر الإنترنت): مزيج من المحاضرات المرتكزة على الفيديو ومشاريع البحث الطلابي التي يوجهها المدربون؛

- SPOCs (الدورات الصغيرة والخاصة عبر الإنترنت): المثال الوارد هو من كلية الحقوق بجامعة هارفارد، التي اختارت مسبقاً 500 طالبٍ من أكثر من 4000 متقدم، والذين يأخذون نفس المحاضرات التي يتم تسليمها بالفيديو مثل الطلاب في الحرم الجامعي المسجلين في هارفارد ؛
 - SMOCs (دورات تدريبية مفتوحة على الإنترنت ضخمة ومتزامنة): محاضرات حية تقدم للطلاب الموجودين في الحرم الجامعي والتي تتوافر أيضاً بشكل متزامن للطلاب غير المسجلين مقابل رسوم.
- يصف هيرنانديز وآخرون (2014) ما يسمونه iMOOC التي طورتها جامعة البرتغال المفتوحة والتي تجمع بين ميزات كل من MOOCs وcMOOCs ، وغيرها من الميزات، مثل العمل الجماعي التعاوني والتعليمات السريعة، والتي يمكن العثور عليها في الدورات الدراسية المعتمدة على الائتمان عبر الإنترنت. تستخدم MOOCs التي طورتها جامعة كولومبيا البريطانية وعدد من المؤسسات الأخرى متطوعين أو مساعدين أكاديميين مدفوعين حتى المدرب لتنسيق المناقشات عبر الإنترنت وتعليقات المشاركين، مما يجعل دورات MOOCs هذه أقرب في التصميم إلى الدورات العادية عبر الإنترنت للائتمان - باستثناء ذلك فهم منفتحون على أي شخص.

4-3-5 ماذا يجري هنا؟

- ليس من المستغرب أن يتطور تصميم MOOCs مع مرور الوقت. يبدو أن هناك ثلاثة أنواع متميزة من التطوير:
- بدأت بعض من أحدث MOOCs ، وخاصة تلك التي من المؤسسات والتي لديها تاريخ من التعلم عبر الإنترنت القائم على الائتمان قبل إدخال MOOCs ، لتطبيق بعض من أفضل الممارسات، مثل مجموعات المناقشة المنظمة والمدار، من دورات الائتمان عبر الإنترنت إلى MOOCs (انظر الفصل 4، القسم 4):
 - يحاول آخرون فتح صفوف الحرم الجامعي العادية أيضاً، في نفس الوقت، للطلاب غير المسجلين (وهذا في الواقع كيفية نشوء أول MOOC ، من Cormier و Downes و Siemens)؛
 - يحاول آخرون مزج مواد أو محتوى MOOC على الإنترنت مع التدريس داخل الحرم الجامعي.
- من المحتمل أن يستمر الابتكار في تصميم MOOC وطريقة استخدامها.
- ومع ذلك، تشير بعض هذه التطورات أيضاً إلى قدر كبير من الارتباك حول تعريف وأهداف MOOCs ، وخاصة فيما يتعلق بالجماهيرية والانفتاح. إذا اضطر المشاركون من خارج الجامعة إلى دفع رسوم باهظة للمشاركة في دورة "مغلقة" داخل الحرم الجامعي، أو إذا كان يتعين اختيار المشاركين خارج الحرم الجامعي وفقاً لمعايير معينة قبل أن يتمكنوا من المشاركة، فهل هذا مفتوح حقاً؟ هل يتم استخدام مصطلح MOOC الآن لوصف أي عروض غير تقليدية عبر الإنترنت أو أي دورة تعليم مستمر عبر الإنترنت؟ من الصعب أن نرى كيف يختلف SPOC على سبيل المثال عن دورة التعليم المستمر النموذجي عبر الإنترنت، باستثناء أنه ربما في هذه الحالة يستخدم محاضرة مسجلة بدلاً من نظام إدارة التعلم. هناك خطر من أن يتم وصف أي دورة تدريبية عبر الإنترنت بأنها MOOC ، في حين أن هناك بالفعل اختلافات كبيرة في التصميم والفلسفة.
- على الرغم من أن كل من هذه الابتكارات الفردية، التي هي غالباً ما تكون نتيجة لمبادرة المدرب الفردي، جديرة بالترحيب من حيث المبدأ، فإن النتائج يجب أن تُدرس بعناية في نزاهة للمشاركين المحتملين. يحتاج المعلمون الفرديون الذين يصممون MOOCs حقاً إلى التأكد من أن التصميم متسق من حيث الفلسفة التعليمية، وأن يكون سبب اختيارهم ل MOOC بدلاً من دورة تدريبية تقليدية عبر الإنترنت واضحاً. هذا مهم بشكل خاص إذا كان هناك أي شكل من أشكال التقييم الرسمي. يجب أن تكون حالة هذا التقييم للمشاركين الذين لم يتم قبولهم رسمياً أو تسجيلهم كطالب في إحدى المؤسسات واضحة ومتسقة.
- هناك المزيد من الالتباس حول مزج MOOCs مع التدريس داخل الحرم الجامعي. في الوقت الحالي، يبدو أن الاستراتيجية هي تطوير MOOC أولاً ثم معرفة كيف يمكن تكييفها للتدريس داخل الحرم الجامعي. ومع ذلك، قد تكون هناك استراتيجية أفضل تتمثل

في تطوير دورة تدريبية تقليدية معتمدة على الإنترنت، من حيث التصميم، ثم انظر كيف يمكن توسيع نطاقها للوصول المفتوح إلى المشاركين الآخرين. قد تكون هناك استراتيجية أخرى تتمثل في استخدام الوسائط الاجتماعية المفتوحة، مثل ويكي الدورة التدريبية ومدونات الطلاب، لتوسيع الوصول إلى تدريس مقرر رسمي، بدلاً من تطوير MOOC متكامل.

لا يبدو أن التفكير في الآثار المترتبة على السياسة العامة لدمج MOOCs أو مواد MOOC مع التدريس داخل الحرم الجامعي يحدث حالياً في معظم المؤسسات التي تجرب "MOOCs المتمازجة". إذا كان المشاركون في MOOC يأخذون نفس المقرر والتقييم تماماً مثل الطلاب المسجلين في الحرم الجامعي، فهل ستعترف المؤسسة بالمشاركين الخارجيين في MOOC الذين أكملوا بنجاح الاختبارات أو تم قبولهم في المؤسسة؟ إذا لم يكن كذلك، لم لا؟ للاطلاع على مناقشة ممتازة لهذه القضايا التي تم تشكيلها لمجلس محافظي المؤسسة، انظر Green، 2013.

وهكذا يبدو أن بعض تطورات MOOC هذه تعمل في فراغ السياسات المتعلقة بالتعلم المفتوح بشكل عام. في مرحلة ما، ستحتاج المؤسسات إلى تطوير إستراتيجية أكثر وضوحاً وتناسقاً للتعليم المفتوح، من حيث أفضل السبل لتقديمها، ومعايرتها مع التعليم الرسمي، وكيف يمكن استيعاب التعلم المفتوح ضمن القيود المالية للمؤسسة، وبعد ذلك، يمكن أن تتوافق هذه الاستراتيجية مع MOOCs وغيرها من الدورات التعليمية المفتوحة والدورات التدريبية التقليدية عبر الإنترنت. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، انظر الفصل 10.

النشاط 3-5: التفكير في تصميم MOOC

1. متى تكون الدورة من نوع MOOC ومتى لا تكون؟ هل يمكنك تحديد الميزات المشتركة؟ هل لا يزال MOOC مصطلحاً مفيداً؟
2. إذا كنت تريد تصميم MOOC، فما هو الجمهور المستهدف؟ أي نوع من MOOC سيكون؟ ما شكل التقييم الذي يمكن أن تستخدمه؟ ما الذي يجعلك تعتقد أن MOOC سيكون ناجحاً بعد تسليمه؟ ما المعايير التي تستخدمها؟
3. هل يمكنك التفكير في طرق أخرى لجعل دورة أو أكثر من دوراتك أكثر انفتاحاً، بخلاف إنشاء MOOC منذ البداية؟ ماذا ستكون مزايا وعيوب هذه الطرق الأخرى، مقارنةً بـ MOOC؟

المراجع

- Chauhan, A. (2014) Massive Open Online Courses (MOOCs): Emerging Trends in Assessment and Accreditation *Digital Education Review*, No. 25
- Downes, S. (2012) Massively Open Online Courses are here to stay, *Stephen's Web*, July 20 Downes, S. (2014) *The MOOC of One*, Valencia, Spain, March 10
- Green, K. (2013) Mission, money and MOOCs *Association of Governing Boards Trusteeship*, No. 1, Volume 21 Hernandez, R. et al. (2014) *Promoting engagement in MOOCs through social collaboration* Oxford UK: Proceedings of the 8th EDEN Research Workshop Mackness, J. (2013) *cMOOCs and xMOOCs – key differences*, Jenny Mackness, October 22
- Yousef, A. et al. (2014) *MOOCs: A Review of the State-of-the-Art* Proceedings of 6th International Conference on Computer Supported Education – CSEDU 2014, Barcelona, Spain

4-5 نقاط القوة والضعف في MOOCs

يُظهر التحليل المتعمق وفقاً لمعايير أكاديمية قياسية أن MOOCs لديها قدر أكبر من الدقة الأكاديمية، وفعالية أكثر بكثير من منهجية التدريس في المنزل

بنتون ر. غروفز، طالب دكتوراه

اهتمامي الكبير مع MOOCs هو بسبب قيودهم، كما تم تصميمها حالياً، لتطوير تطوير المهارات الفكرية العليا المطلوبة في العالم الرقمي. توني بيتس

1-4-5 البحث في MOOCs

نظراً لأن عمر معظم MOOCs كان أقل من أربع سنوات عند كتابة هذا التقرير، فقد كان هناك عدد قليل نسبياً من المنشورات البحثية حولها، على الرغم من أن الأنشطة البحثية بدأت الآن في الانتعاش. يأتي الكثير من الأبحاث التي أجريت حتى الآن على MOOCs من المؤسسات التي تقدم MOOCs، بشكل رئيسي في شكل تقارير حول التسجيلات، أو التقييم الذاتي من قبل المدربين. لقد وفر مقدمو المنصات التجارية مثل Coursera و Udacity معلومات بحثية محدودة بشكل عام، وهو أمر مؤسف، لأن لديهم إمكانية الوصول إلى مجموعات البيانات الكبيرة حقاً. ومع ذلك، فإن معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وهارفارد، الشركاء المؤسسين في EDX، يجرون بعض الأبحاث، لا سيما في الدورات الخاصة بهم. يوجد القليل جداً من الأبحاث المستقلة حتى الآن على MOOCs أو xMOOCs.

ومع ذلك، حاولت استخدام أي بحث تم إجراؤه يوفر نظرة ثاقبة على نقاط القوة والضعف في MOOCs حيثما أمكن. في الوقت نفسه، يجب أن نكون واضحين في أننا نناقش ظاهرة اتسمت حتى الآن بخطاب سياسي وعاطفي وغير عقلاني في كثير من الأحيان، ومن حيث الأدلة الثابتة التراكمية، سيتعين علينا الانتظار لبعض الوقت.

أخيراً، يجب أن نتذكر أنه عندما أقوم بتقييم MOOCs، فإنني أطبق معايير ما إذا كان من المحتمل أن تؤدي MOOCs إلى أنواع التعلم اللازمة في العصر الرقمي: بمعنى آخر، هل تساعد في تطوير المعرفة والمهارات المحددة في الفصل 1؟

2-4-5 التعليم المفتوح والمجاني

تقدم MOOCs، وخاصة xMOOCs، محتوى عالي الجودة من بعض أفضل الجامعات في العالم مجاناً لأي شخص لديه جهاز كمبيوتر واتصال بالإنترنت. هذا في حد ذاته هو اقتراح قيم مذهل. وبهذا المعنى، تعد MOOCs إضافة قيمة بشكل لا يصدق إلى توفير التعليم. من يستطيع المجادلة ضد هذا؟ بالتأكيد لست أنا، مادامت أن حجة MOOCs لا تذهب أبعد من ذلك.

ومع ذلك، ليس هذا هو الشكل الوحيد للتعليم المفتوح والمجاني. المكتبات والكتب المدرسية المفتوحة والبث التربوي هي أيضاً مفتوحة ومجانية كما كانت لبعض الوقت، حتى لو لم تكن تتمتع بنفس القوة والوصول كما في حالة التوصيل عبر الإنترنت.

هناك أيضاً دروس يمكننا تعلمها من هذه الأشكال السابقة للتعليم المفتوح والمجاني التي لا تزال تنطبق على MOOCs. الأول هو أن هذه الأشكال السابقة المفتوحة والمجانية لم تحل محل الحاجة إلى التعليم الرسمي القائم على الاعتماد، ولكن تم استخدامها لتكميلها أو تعزيزها. بمعنى آخر، تعد MOOCs أداة للتعليم المستمر وغير الرسمي، والتي لها قيمة عالية في حد ذاتها. على الرغم من أنها تعمل بشكل أفضل عندما يكون الناس متعلمين جيداً بالفعل كما سنرى.

تكمن المشكلة عندما يُقال إنه نظراً لأن MOOCs مفتوحة ومجانية للمستخدمين النهائيين، فإنها ستؤدي حتماً إلى خفض تكلفة التعليم العالي التقليدي، أو تلغي الحاجة إليها تماماً، لا سيما في البلدان النامية (انظر تعليق فريدمان في بداية هذا الفصل).

كانت هناك محاولات عديدة في الماضي لاستخدام البث التعليمي والبث عبر الأقمار الصناعية في البلدان النامية (انظر Bates، 1985)، وفشلت جميعها في زيادة الوصول أو خفض التكلفة لعدة أسباب، أهمها:

- التكلفة العالية للمعدات الأرضية (بما في ذلك حماية المعدات من السرقة أو التلف)؛
 - الحاجة إلى دعم محلي للمتعلمين دون مستويات عالية من التعليم، وارتفاع تكلفة الدعم المحلي "الأرضي"؛
 - الحاجة إلى التكيف مع ثقافة البلدان المستقبلية؛
 - صعوبة تغطية التكاليف التشغيلية للإدارة والتنظيم، خاصة فيما يتعلق بالتقويم والمؤهلات والاعتماد المحلي.
- كما أن الأولوية في معظم البلدان النامية ليست للدورات التي يقدمها أساتذة جامعة ستانفورد ربيعو المستوى، ولكن للبرامج الخاصة بالمدارس الثانوية. أخيراً، على الرغم من انتشار الهواتف المحمولة في إفريقيا، إلا أنها تعمل على نطاق ترددي ضيق للغاية. على سبيل المثال، يتطلب تنزيل مقطع فيديو نموذجي على YouTube دولارين - أي ما يعادل راتب يوم لكثير من الأفارقة. بالتالي فإن تطبيق محاضرات الفيديو سيكون محدوداً.
- هذا لا يعني أن MOOCs لا يمكن أن تكون ذات قيمة في البلدان النامية، ولكن هذا يعني:
- أن نكون واقعيين فيما يتعلق بما يمكنها تقديمه بالفعل؛
 - العمل في شراكة مع المؤسسات والنظم التعليمية والشركاء الآخرين في البلدان النامية؛
 - ضمان توفير الدعم المحلي اللازم - الذي يكلف نقوداً حقيقية
 - تكييف تصميم ومحتوى وتسليم MOOCs مع المتطلبات الثقافية والاقتصادية لتلك البلدان.

علاوة على ذلك، MOOCs ليست دائماً مفتوحة كما هو الحال في المصادر التعليمية المفتوحة. تقدم Coursera وUdacity على سبيل المثال وصولاً محدوداً إلى موادها لإعادة استخدامها دون إذن. على منصات أخرى أكثر انفتاحاً، مثل edX، قد تقيد هيئة التدريس أو المؤسسات الفردية إعادة استخدام المواد. أخيراً، يوجد العديد من الدورات التدريبية متعددة الوسائط المتاحة لمدة عام أو عامين فقط، ثم تختفي، مما يحد من استخدامها كمصادر تعليمية مفتوحة لإعادة استخدامها في الدورات أو البرامج الأخرى.

أخيراً، على الرغم من أن MOOCs تُقدّم في الأساس مجاناً للمشاركين، إلا أنها لا تخلو من التكلفة الكبيرة لمزودي MOOC، وهي مسألة سيتم مناقشتها بمزيد من التفصيل في القسم 4-5-8.

3-4-5 الجمهور الذي تخدمه MOOCs أساساً

في تقرير بحثي أعده هو وزملاؤه (Ho et al., 2014)، وجد الباحثون في جامعة هارفارد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا أنه في أول 17 MOOCs قدمت من خلال edX، كان 66 بالمائة من جميع المشاركين، و 74 بالمائة من الذين حصلوا على شهادة، حاصلين على درجة البكالوريوس أو أعلى، 71 بالمائة كانوا ذكور، وكان متوسط العمر 26 عاماً. ووجدت هذه الدراسات وغيرها أيضاً أن نسبة عالية من المشاركين جاؤوا من خارج الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تراوحت بين 40 و 60 بالمائة من جميع المشاركين، مما يشير إلى اهتمام دولي قوي بالوصول المفتوح إلى التدريس الجامعي العالي الجودة.

في دراسة استندت إلى أكثر من 80 مقابلة في 62 مؤسسة 'نشطة في فضاء MOOC، Hollands and Tirthali (2014)، وجد الباحثون في كلية التربية بجامعة كولومبيا، ما يلي:

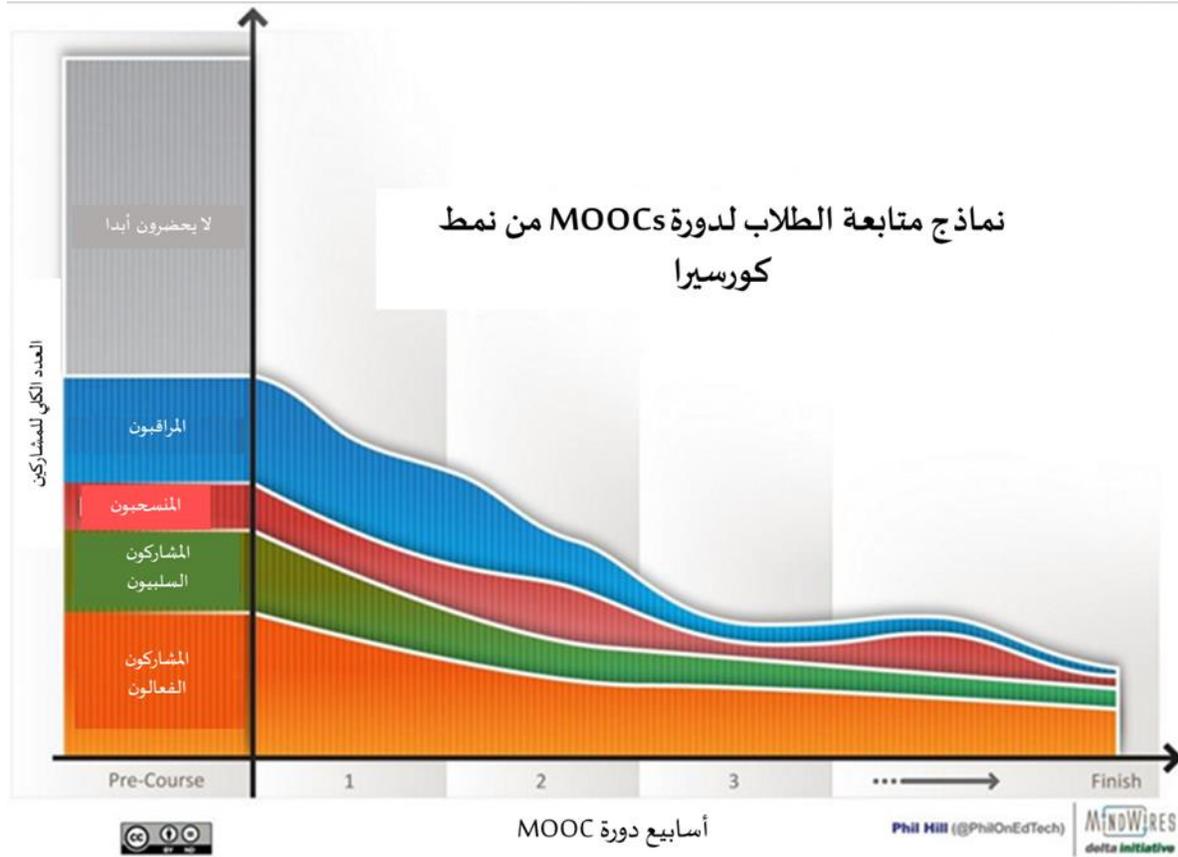
تشير البيانات من منصات MOOC إلى أن MOOCs توفر فرصاً تعليمية لملايين الأفراد في جميع أنحاء العالم. ومع ذلك، فإن معظم مشاركي MOOC هم بالفعل متعلمون جيداً وعاملون، و فقط جزء صغير منهم يشارك تماماً مع الدورات. بشكل عام، تشير الأدلة إلى أن MOOCs تقتصر حالياً على "دمقرطة" التعليم وقد تؤدي، في الوقت الحالي، إلى زيادة الفجوات في الحصول على التعليم بدلاً من تقليصها.

ومن ثم، فإن MOOCs تلي احتياجات قطاعات المجتمع الأكثر تعليماً وكبار السن والعاملين كما هو شائع في معظم أشكال التعليم المستمر.

4-4-5 المتابعة والالتزام

حدد باحثو EDX (Ho et al., 2014) مستويات مختلفة من الالتزام على النحو التالي عبر 17 MOOCs من edX:

- المسجلون فقط: المسجلون الذين لا يمكنهم الوصول إلى المناهج التعليمية (35 بالمئة)؛
 - المشاهدة فقط: المسجلون غير المعتمدين الذين يصلون إلى المناهج التعليمية، والذين يصلون إلى أقل من نصف الفصول المتاحة (56 بالمئة)؛
 - تم استكشافه فقط: المسجلون غير المعتمدين الذين يصلون إلى أكثر من نصف الفصول المتاحة في المناهج التعليمية، ولكن لم يحصلوا على شهادة (4 بالمئة)؛
 - معتمد: المسجلين الذين حصلوا على شهادة في الدورة (5 بالمئة).
- حدد Hill (2013) خمسة أنواع من المشاركين في دورات Coursera.
- وجد Engle (2014) أنماطاً متشابهة لجامعة كولومبيا البريطانية MOOCs على كورسيرا (تم تكرارها أيضاً في دراسات أخرى):
- من بين المشتركين في البداية، كان هناك ما بين الثلث والنصف ممن لا يشاركون بأي طريقة أخرى نشطة؛
 - من المشاركين في نشاط واحد على الأقل، ما بين 5 إلى 10 بالمئة يواصلون إكمال الشهادة بنجاح.
- عادةً ما يكون الأشخاص الذين يهدفون للحصول على الشهادات ضمن نطاق يتراوح بين 5 و10 بالمئة من الذين يقومون بالتسجيل وفي نطاق 10-20 بالمئة لأولئك الذين شاركوا بنشاط مع MOOC مرة واحدة على الأقل. ومع ذلك، لا تزال الأرقام التي حصلت على الشهادات كبيرة من حيث القيمة المطلقة: أكثر من 43000 عبر 17 دورة تدريبية على EDX و8000 عبر أربع دورات في UBC (بين 2000 إلى 2500 شهادة لكل دورة).
- وجد ميليجان وآخرون. (2013) نمطاً مماثلاً من الالتزام في cMOOCs، من خلال مقابلة عينة صغيرة من المشاركين (29 من أصل 2300 مسجل) في منتصف الطريق تقريباً من خلال cMOOC .
- المشاركون السلبيون: في دراسة ميليجان، هؤلاء هم الذين شعروا بالضيق في MOOC ونادراً ما كانوا يقومون بتسجيل الدخول أحياناً؛
 - المتدربين: كانوا يتابعون الدورة بنشاط ولكنهم لم يشاركوا في أي من الأنشطة (أقل بقليل من نصف الذين تمت مقابلتهم)؛
 - المشاركون النشطون (مرة أخرى، أقل بقليل من نصف الذين تمت مقابلتهم) ممن شاركوا في كامل أنشطة الدورة.
- تحتاج MOOCs إلى الحكم على ما هي عليه، وهو شكل فريد من نوعه - وقيم - من التعليم غير الرسمي. هذه النتائج تشبه إلى حد بعيد البحوث في البث التعليمي غير الرسمي (مثل قناة التاريخ). لا يتوقع المرء أن يشاهد أحد المشاهدين كل حلقة من سلسلة قناة التاريخ ثم يأخذ امتحاناً في النهاية. رسم هو وزملاؤه Ho et al. (2014). (ص. 13) المخطط التالي لإظهار المستويات المختلفة للالتزام بـ xMOOCs:

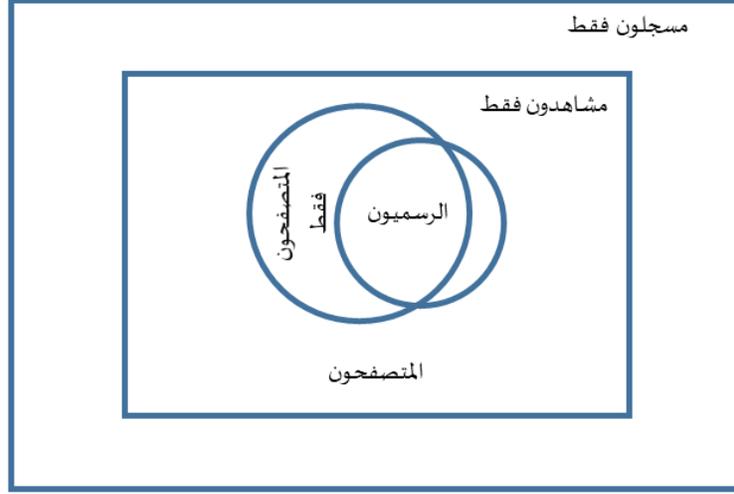


الشكل 5.4.4.1 © فيل هيل، 2013

الآن قارن ذلك بما كتبه عام 1985 حول البحث التعليمي في بريطانيا (Bates, 1985):
 (ص 99): يوجد في مركز الدوائر مجموعة صغيرة من الطلاب الملتزمين بالكامل الذين يعملون خلال الدورة بأكملها، وحيثما يكون ذلك متاحاً، يقومون بإجراء تقييم أو اختبار في نهاية الدورة. توجد حول النواة الصغيرة طبقة أكبر من الطلاب الذين لا يتقدمون إلى أي امتحان ولكنهم يلتحقون بصيف محلي أو مدرسة مشابهة. قد يكون هناك طبقة أكبر من الطلاب الذين يشترون أيضاً الكتاب المدرسي المصاحب بالإضافة إلى المشاهدة والاستماع، ولكنهم لا يسجلون في أي دورات تدريبية. ثم، إلى حد بعيد أكبر مجموعة، هي تلك التي تشاهد البرامج أو تستمع إليها فقط. حتى داخل هذه المجموعة الأخيرة، سيكون هناك اختلافات كبيرة، فبعضهم يشاهدون أو يستمعون بانتظام إلى حد ما، وآخرون يشاهدون أو يستمعون إلى برنامج واحد فقط، وعدد هؤلاء أكبر بكثير.
 كتبت أيضاً (ص 100):

قد يقول أحد المتشككين إن الأشخاص الوحيدين الذين يمكن أن يقال إنهم تعلموا بشكل فعال هم الأقلية الصغيرة التي عملت بشكل صحيح خلال الدورة واجتازت التقييم النهائي بنجاح ... وهناك حجة مضادة تتمثل في أن البث يمكن اعتباره ناجحاً إذا كان يستقطب المشاهدين أو المستمعين الذين قد يبدو أي اهتمام بالموضوع؛ إن عدد الأشخاص الذين يطلعون على المادة التعليمية هو المهم... إذن القضية الأساسية هي ما إذا كان البث يجذب إلى التعليم أولئك الذين لم يكونوا مهتمين، أو يوفر مجرد فرصة أخرى لأولئك الذين تعلموا جيداً بالفعل ... يوجد قدر كبير من الأدلة لا على أن الأشخاص الأفضل تعليماً في بريطانيا وأوروبا هم المرشحون أكثر للاستفادة من البث التعليمي غير الرسمي.

أربع فئات متميزة من المسجلين في الدورات



مسجلون فقط : المسجلون الذين لا يصلون أبداً إلى الدورة
مشاهدون فقط : المسجلون غير الرسميين الذين يصلون إلى الدورة،
ويتابعون أقل من نصف الفصول
المتصفحون فقط : المسجلون غير الرسميين الذين يتابعون أكثر من نصف
فصول الدورة
الرسميون : المسجلون الذين يحصلون على شهادة في الدورة

الشكل 2-4-4-5 مستوى المشاركة في MOOCs ، Ho et al.2014 ، ©

يمكن قول الشيء نفسه بالضبط عن MOOCs . ستكون MOOCs مصدراً أو وسيلة قيمة للوصول إلى المعرفة في العصر الرقمي الذي يغدو فيه الوصول السهل والمفتوح إلى المعرفة الجديدة أمراً بالغ الأهمية لأولئك الذين يعملون في الصناعات القائمة على المعرفة. تكمن المشكلة فيما إذا كان هناك طرق أكثر فعالية للقيام بذلك. وبالتالي يمكن اعتبار MOOCs مساهمة مفيدة - ولكنها ليست ثورية - في التعليم المستمر غير الرسمي.

5-4-5 ماذا يتعلم الطلاب في MOOCs؟

الإجابة عن هذا السؤال أصعب بكثير، لأن القليل من الأبحاث حتى الآن (2014) حاولت الإجابة عن هذا السؤال. أحد الأسباب، كما سنرى في القسم التالي، هو أن تقويم التعلم في MOOCs لا يزال يمثل تحدياً كبيراً. هناك نوعان على الأقل من الدراسات: الدراسات الكمية التي تسعى إلى تحديد مكاسب التعلم؛ والدراسات النوعية التي تصف تجربة المتعلمين داخل MOOCs، والتي توفر بشكل غير مباشر بعض الرؤية على ما تعلموه.

في وقت كتابة هذا التقرير، كانت الدراسة الكمية الأهم حول التعلم في MOOCs هي دراسة (2014) Colvin et al. ، الذي درس "التعلم المفاهيمي" في دورة MOOC حول مدخل إلى الفيزياء لدى MIT. قاموا بمقارنة أداء المتعلم ليس فقط بين فئات فرعية مختلفة من المتعلمين داخل MOOC ، مثل أولئك الذين ليس لديهم خلفية في الفيزياء أو الرياضيات مع أولئك

مثل معلمي الفيزياء الذين لديهم معرفة مسبقة كبيرة، ولكن أيضاً مع الطلاب داخل الحرم الجامعي الذين يأخذون نفس المنهج في شكل التدريس الحرم الجامعي التقليدي. في جوهرها، لم تجد الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية في مكاسب التعلم بين أو ضمن نوعي التدريس، ولكن تجدر الإشارة إلى أن الطلاب الموجودين في الحرم الجامعي هم الطلاب الذين فشلوا سابقاً في الدورة ويعيدون دراستها.

هذا البحث هو مثال تقليدي لعدم وجود فرق كبير في الدراسات التي تقارن بين التكنولوجيات التعليمية؛ كانت المتغيرات الأخرى، مثل الاختلافات في أنواع الطلاب، بنفس أهمية طريقة التسليم. أيضاً، يمثل تصميم MOOC هذا مقارنة سلوكية معرفية للتعلم والذي يضع تركيزاً كبيراً على الإجابات الصحيحة للأسئلة المفاهيمية. وهي لا تحاول تطوير المهارات المطلوبة في العصر الرقمي كما هو محدد في الفصل الأول.

كان هناك المزيد من الدراسات حول تجربة المتعلمين في MOOCs، مع التركيز بشكل خاص على المناقشات ضمن MOOCs (على سبيل المثال انظر، 2011، Kop). بشكل عام (على الرغم من وجود استثناءات)، تكون المناقشات غير خاضعة للمراقبة، ويترك للمشاركين القيام بالتواصل والرد على تعليقات الطلاب الآخرين. ومع ذلك، هناك بعض الانتقادات الشديدة لفعالية عنصر المناقشة في MOOCs لتطوير التحليل المفاهيمي رفيع المستوى والمطلوب للتعلم الأكاديمي. لتطوير التعلم المفاهيمي العميق، هناك حاجة في معظم الحالات للتدخل من قبل خبير في الموضوع لإزالة سوء الفهم أو المفاهيم الخاطئة، لتقديم ردود فعل دقيقة، لضمان أن معايير التعلم الأكاديمي، مثل استخدام الأدلة، ووضوح الأدلة، وما إلى ذلك، يتم التعرف بها، ولضمان المدخلات والتوجيهات اللازمة للحصول على فهم أعمق (انظر 2013، Harasim).

علاوة على ذلك، كلما زاد عدد المشاركين في الدورة التدريبية، زاد احتمال أن يشعر المشاركون بـ "التحميل الزائد والقلق والشعور بالخسارة"، إذا لم يكن هناك أي تدخل أو هيكل مفروض من المدرب (Knox, 2014). أظهر فيرمين وآخرون (2014) أنه عندما يكون هناك شكل من أشكال "تشجيع ودعم جهود الطلاب ومشاركتهم"، تتحسن النتائج لدى جميع المشاركين في MOOCs بدون دور منظم لخبراء الموضوع، يواجه المشاركون مجموعة متنوعة من الجودة في التعليقات وردود الفعل من المشاركين الآخرين. مرة أخرى يوجد الكثير من الأبحاث حول الشروط اللازمة للتنفيذ الناجح للتعلم الجماعي التعاوني والتشاركي (على سبيل المثال انظر، 1991، Lave and Wenger, 1999، Dillenbourg) وهذه النتائج لم يتم تطبيقها بشكل عام على إدارة مناقشات MOOC حتى الآن.

إحدى الحجج المضادة هي أن MOOCs تقوم على الأقل بتطوير شكل جديد من التعلم يعتمد على التواصل والتعاون الذي يختلف بشكل أساسي عن التعلم الأكاديمي، وبالتالي فإن MOOCs أكثر ملاءمة لاحتياجات المتعلمين في العصر الرقمي. يدعي داونز وسيمنزيان المشاركون الكبار بشكل خاص لديهم القدرة على الإدارة الذاتية لتطوير التعلم المفاهيمي عالي المستوى. تلي MOOCs المدفوعة "بالطلب" اهتمامات الطلاب الفرديين الذين يبحثون عن الآخرين ذوي الاهتمامات المتشابهة والخبرة اللازمة لدعمهم في تعلمهم، وقد لا يشمل هذا الاهتمام بالنسبة للكثيرين الحاجة إلى التعلم المفاهيمي العميق بل التطبيقات المناسبة للمعرفة السابقة في سياقات جديدة أو محددة. يبدو أن MOOCs تعمل بشكل أفضل بالنسبة لأولئك الذين لديهم بالفعل مستوى تعليمي عالٍ، وبالتالي يجلبون معهم العديد من المهارات المفاهيمية التي تم تطويرها في التعليم الرسمي عند انضمامهم إلى MOOC، وبالتالي يساهمون في مساعدة أولئك الذين يأتون دون مثل هذه المعرفة أو المهارات السابقة.

مع مرور الوقت، ومع اكتساب المزيد من الخبرة، من المحتمل أن تقوم MOOCs بدمج وتكييف بعض النتائج من البحث عن مجموعات عمل أصغر إلى أعداد أكبر بكثير في MOOCs. على سبيل المثال، فإن بعض MOOCs تستخدم "متطوعين" أو مدرسين محليين (Dillenbourg, 2014). نظمت وزارة الخارجية الأمريكية معسكرات MOOC من خلال البعثات والقنصليات

الأمريكية في الخارج لتوجيه المشاركين في MOOC. تشمل المعسكرات علماء فولبرايت وموظفي السفارة الذين يقودون مناقشات حول المحتوى والمواضيع للمشاركين في MOOC في البلدان بالخارج. يوظف بعض مزودي MOOC، مثل جامعة كولومبيا البريطانية، مجموعة صغيرة من المساعدين الأكاديميين لرصد منتديات مناقشة MOOC والمساهمة فيها (Engle, 2014). ذكر إنجل أن استخدام المساعدين الأكاديميين، بالإضافة إلى التدخلات المحدودة ولكن الفعالة من قبل المدربين أنفسهم، جعل دورات MOOCs لدى جامعة كولومبيا البريطانية أكثر تفاعلية وجاذبية. ومع ذلك، فإن دفع رسوم للناس لمراقبة ودعم MOOCs سيزيد بالطبع التكلفة لمقدمي الخدمات. وبالتالي، من المحتمل أن تقوم MOOCs بتطوير طرق آلية جديدة لإدارة المناقشة بفعالية في مجموعات كبيرة جداً. تقوم جامعة إدنبرة بتجربة أنظمة برمجية تزحف عبر منتديات المناقشة عبر الإنترنت وتوجه تعليقات محددة مسبقاً إلى الطلاب الذين تكتشف أنهم بحاجة إلى مساعدة أو تشجيع (Bayne, 2014).

تتوافق هذه النتائج والمناهج مع الأبحاث السابقة حول أهمية وجود الموجه للتعليم الناجح المعتمد عبر الإنترنت. في غضون ذلك، لا يزال هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به إذا أرادت MOOCs تقديم الدعم والبنية اللازمة لضمان التعلم المفاهيمي العميق حيث لا يوجد هذا بالفعل عند الطلاب. من المحتمل أن يكون تطوير المهارات اللازمة في العصر الرقمي تحدياً أكبر عند التعامل مع أعداد هائلة. ومع ذلك، نحتاج إلى مزيد من البحث حول ما يتعلمه المشاركون فعلياً في MOOCs وتحت أي ظروف قبل استخلاص أي استنتاجات مؤكدة.

6-4-5 التقييم

أثبتت تقييم الأعداد الهائلة للمشاركين في MOOCs أنه تحد كبير. إنه موضوع معقد لا يمكن التعامل معه إلا لفترة وجيزة هنا. ومع ذلك، يوفر الملحق 1، القسم 8 تحليلاً عاماً لأنواع مختلفة من التقييم، ويزود (Suen 2014) نظرة شاملة ومتوازنة عن طريقة التقييم المستخدمة في MOOCs حتى هذا التاريخ. يعتمد هذا القسم بشدة على ورقة Suen.

1-6-4-5 تصحيح الوظائف بالكمبيوتر

يجري التقييم في MOOCs حتى الآن وفق أحد نوعين. يعتمد الأول على اختبارات كمية متعددة الخيارات، أو مربعات استجابة حيث يمكن إدخال الصيغ أو "الرمز الصحيح" والتحقق منها تلقائياً. عادةً ما يتم إعطاء المشاركين تعليقات تلقائية فورية على إجاباتهم، بدءاً من الإجابات الصحيحة أو الخاطئة البسيطة إلى الردود الأكثر تعقيداً اعتماداً على نوع الاستجابة التي تم فحصها، ولكن في جميع الحالات، تتم العملية تلقائياً بالكامل.

يعمل هذا جيداً للاختبار المباشر للحقائق والمبادئ والصيغ والمعادلات والأشكال الأخرى للتعلم المفاهيمي حيث توجد إجابات واضحة وصحيحة. في الواقع، استخدمت جامعة المملكة المتحدة المفتوحة الواجبات المتعددة الاختيارات التي تُصحح بالكمبيوتر منذ سبعينيات القرن الماضي، على الرغم من أن وسائل تقديم تعليقات فورية عبر الإنترنت لم تكن متاحة في ذلك الوقت. ومع ذلك، فإن طريقة التقييم هذه تقتصر على اختبار التعلم العميق أو "التلقيني"، وهي ضعيفة بشكل خاص لتقييم المهارات الفكرية اللازمة في العصر الرقمي، مثل التفكير الإبداعي أو الأصلي.

2-6-4-5 تقييم النظراء

النوع الثاني من التقييم الذي تمت تجربته في MOOCs كان تقييم النظراء، حيث يقوم المشاركون بتقييم عمل بعضهم البعض. تقييم الأقران ليس جديداً. تم استخدامه بنجاح للتقييم التكويني في الصفوف الدراسية التقليدية وفي بعض التدريس عبر الإنترنت للحصول على الاعتراف (Falchikov and Goldfinch 2000; van Zundert et al., 2010)، والأهم من ذلك، يعتبر تقييم النظراء وسيلة قوية لتحسين الفهم والمعرفة العميقة من خلال عملية تقييم الطلاب لعمل الآخرين، وفي

الوقت نفسه، يمكن أن يكون مفيداً لتطوير بعض المهارات اللازمة في العصر الرقمي، مثل التفكير النقدي، لدى المشاركين في تقييم المشاركين الآخرين.

ومع ذلك، فإن إحدى السمات الرئيسية للاستخدام الناجح لتقييم الأقران تتمثل بالمشاركة الوثيقة للمدرب أو المعلم في توفير معايير التقييم أو قواعد التقييم أو مقاييس التقييم، وفي رصد وضبط تقييمات الأقران لضمان الاتساق والمطابقة مع مجموعة المعايير المحددة من قبل المدرب. على الرغم من أنه يمكن للمدرب توفير المعايير ونماذج التقييم في MOOCs، إلا أن المراقبة الدقيقة لتقييم الأقران المتعددة يكون صعباً أو حتى مستحيلًا مع وجود أعداد كبيرة جداً من المشاركين. نتيجة لذلك، غالباً ما يشعر المشاركون في MOOC بالغضب من التقييم من قبل المشاركين الآخرين الذين هم في كثير من الأحيان ليس لديهم معرفة أو القدرة على تقديم تقييم "عادل" أو دقيق لعمل المشارك.

تمت تجربة محاولات متعددة لتجاوز قيود تقييم النظراء في MOOCs مثل مراجعات الأقران المعيارية، استناداً إلى متوسط جميع تقييمات الأقران، واستقراراً (Piechat al. 2013). ولكن مع أن هذه التقنيات الإحصائية تقلل من الخطأ (أو الانتشار) من مراجعة النظراء إلى حد ما، إلا أنها لا تزال غير قادرة على إزالة مشاكل أخطاء منهجية الحكم عند المقيمين بسبب المفاهيم الخاطئة. تحصل هذه المشكلة بشكل خاص عندما يفشل غالبية المشاركين في فهم المفاهيم الأساسية في MOOC، وفي هذه الحالة يصبح تقييم الأقران أعمى يقود المكفوفين.

3-6-4-5 التقييم الآلي للمقالات

هذه محاولة أخرى لأتمتة وضع العلامات (بلفور، 2013). على الرغم من أن هذه الأساليب تتطور بشكل متزايد، إلا أنها محدودة حالياً من حيث دقة التقييم في قياس مهارات الكتابة الفنية في المقام الأول، مثل القواعد اللغوية والإملاء وبناء الجملة. مرة أخرى، هذا التقييم لا يقيس المقالات بدقة لإظهار المهارات الفكرية عالية المستوى.

4-6-4-5 الإشارات والشهادات

يتم في MOOCs بشكل خاص منح المشاركين شهادة أو "شارة" لإكمالهم بنجاح MOOC، بناءً على اختبار نهائي (عادةً ما يُقوّم بالكمبيوتر) يقيس مستوى التعلم في الدورة التدريبية.

أوصى المجلس الأمريكي للتعليم (ACE)، الذي يمثل رؤساء المؤسسات المعتمدة ومنح الشهادات الأمريكية، بتقديم ائتمان لخمس دورات على منصة Coursera MOOC ومع ذلك، وفقاً للشخص المسؤول عن عملية المراجعة (كتاب، 2013):

ما يفعله اعتماد ACE هو مجرد اعتماد الدورات التدريبية من المؤسسات المعتمدة بالفعل. لا تقوم عملية المراجعة بتقييم مخرجات التعليم، ولكنها عبارة عن مراجعة تركز على محتوى الدورة وبالتالي تتجنب كل الأسئلة حول فعالية التدريس من حيث نتائج التعلم.

في الواقع، فإن معظم المؤسسات التي تقدم MOOCs لن تقبل شهاداتها الخاصة للاعتراف أو الانتماء في برامجها القائمة على الحرم الجامعي. ربما لا يوجد شيء أكثر يقال عن الثقة في جودة التقييم من هذا الفشل لمقدمي MOOC في الاعتراف بتدريسهم.

5-6-4-5 القصد من وراء التقييم

يتطلب تقدير التقييم في MOOCs فحص الهدف من التقييم. هناك العديد من الأغراض المختلفة وراء التقييم (انظر الملحق 1، القسم 8). يمكن أن يكون تقييم النظراء والتعليقات الفورية حول الاختبارات التي تحمل علامة الكمبيوتر قيمة للغاية بالنسبة للتقييم التكويني، مما يمكن المشاركين من معرفة ما فهموه والمساعدة في تطوير فهمهم للمفاهيم الأساسية. في cMOOCs، كما يشير Suen، يُقاس التعلم على أنه التواصل الذي يحدث بين المشاركين في MOOC، مما ينتج عنه التحقق من صحة مصادر المعرفة - إنه ما يراه مجموع المشاركين حقيقةً كنتيجة للمشاركة في MOOC. لذلك فإن التقييم الرسمي غير ضروري. ومع ذلك، فإن ما يتم تعلمه بهذه الطريقة ليس بالضرورة معرفة معتمدة من الناحية الأكاديمية، ولكي نكون منصفين، هذا خارج اهتمام مؤيدي MOOC.

التقويم الأكاديمي هو شكل من أشكال العملة، لا يرتبط فقط بقياس تحصيل الطلاب ولكن يؤثر أيضاً على تنقل الطلاب (على سبيل المثال، الالتحاق بمدرسة الدراسات العليا) وربما بشكل أكثر على أهمية فرص العمل والترقية. من وجهة نظر المتعلم، تعد صلاحية العملة من حيث الاعتراف بالمؤهلات وقابليتها للتحويل ضرورية. حتى الآن، لم تتمكن MOOCs من إثبات قدرتها على إجراء تقويم دقيق لإنجازات التعلم للمشاركين بما يتجاوز الفهم والمعرفة بالأفكار والمبادئ والعمليات (مع إدراك وجود بعض القيمة في هذا وحده). والذي لم تتمكن MOOCs من إثباته هو أنها تستطيع إما تطوير أو تقويم الفهم العميق أو المهارات الفكرية المطلوبة في العصر الرقمي. في الواقع، قد لا يكون هذا ممكناً ضمن قيود الضخامة، التي تعد السمة المميزة الرئيسية الخاصة بها عن الأشكال الأخرى للتعلم عبر الإنترنت.

7-4-5 العلامات التجارية

وجد هولاندز وتيرتالي (2014) Hollands and Tirthali في استبيانهما حول التوقعات المؤسسية لـ MOOCs، أن بناء العلامة التجارية والحفاظ عليها كان السبب الثاني الأكثر أهمية لإطلاق المؤسسات MOOCs (كان الأهم هو توسيع نطاق الوصول، والذي يمكن اعتباره أيضاً جزءاً من عملية العلامات التجارية). ساعدت جامعات النخبة مثل جامعة ستانفورد، ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة هارفارد على قيادة العلامات التجارية المؤسسية من خلال استخدام MOOCs، ومن خلال كورسيرا التي تقيد الوصول إلى المنصة الخاصة بها فقط لجامعات "الطبقة العليا". وقد أدى هذا بالطبع إلى تأثير العربة، خاصة أن العديد من الجامعات التي أطلقت MOOCs سبق لها أن ترفعت عن الانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت القائم على الاعتراف. وفرت MOOCs وسيلة لهذه المؤسسات النخبوية للقفز إلى رأس قائمة المؤسسات "المبتكرة" للتعلم عبر الإنترنت، على الرغم من أنها وصلت متأخرة إلى الحفلة.

من الواضح أنه من المنطقي بالنسبة للمؤسسات استخدام MOOCs لتقديم مجالات خبرتها المتخصصة إلى جمهور أوسع بكثير، مثل جامعة ألبرتا التي تقدم دورة MOOC حول الديناميكا، ودورة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في الإلكترونيات، ودورة هارفارد حول الأبطال اليونانيين القدماء. تساعد MOOCs بالتأكيد على توسيع نشر المعرفة الجيدة المتراكمة لدى أستاذ محدد (الذي يسعده عادة الوصول إلى عدد من الطلاب في MOOC واحد يتجاوز بكثير عدد الطلاب الذين درّسهم خلال كامل مسيرته التدريسية داخل الحرم الجامعي). إن MOOCs هي أيضاً وسيلة جيدة لإعطاء لمحة عن نوعية الدورات والبرامج التي تقدمها المؤسسة.

ومع ذلك، من الصعب قياس التأثير الحقيقي لـ MOOCs على العلامة التجارية. على حد تعبير هولاندز وتيرتالي:

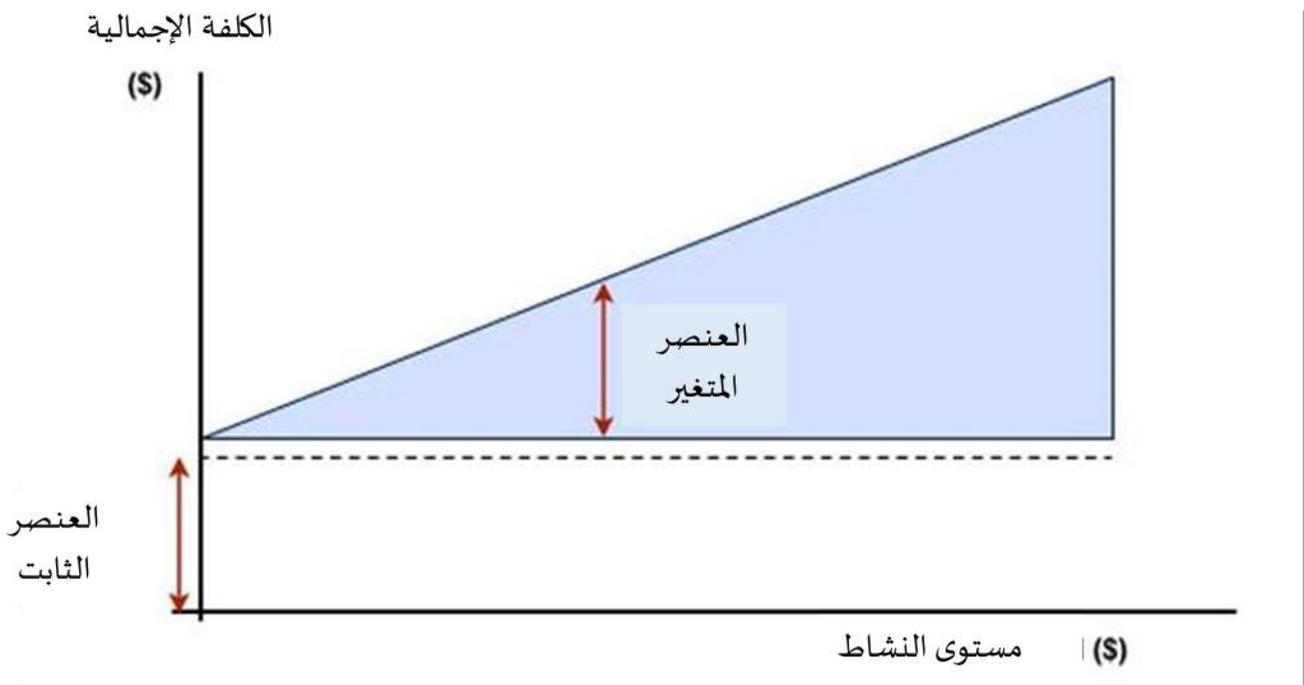
على الرغم من أن العديد من المؤسسات قد حظيت باهتمام إعلامي كبير نتيجة لأنشطة MOOC، فإن عزل وقياس تأثير أي مبادرة جديدة على العلامة التجارية يعد مهمة صعبة. بدأت معظم المؤسسات في التفكير في كيفية الحصول على الفوائد المرتبطة بالعلامات التجارية وقياسها.

وبشكل خاص، لا تحتاج مؤسسات النخبة هذه إلى MOOCs لزيادة عدد المتقدمين لبرامجها القائمة على الحرم الجامعي (لا يوجد حتى الآن استعداد لقبول من ينهي دورات MOOC بنجاح في البرامج المعتمدة)، لأن مؤسسات النخبة لا تجد صعوبة في جذب بالفعل الطلاب المؤهلين تأهيلاً عالياً.

علاوة على ذلك، بمجرد أن تبدأ مؤسسة ما في تقديم MOOCs، يضيع تأثير العلامة التجارية إلى حد ما. في الواقع، إن كشف نوعية التدريس السيئة أو التخطيط لدورات تدريبية لعدة آلاف تأثير سلبي على العلامة التجارية للمؤسسة، كما وجد معهد جورجيا للتكنولوجيا عندما فشلت إحدى دورات MOOC لديه (جاشيك، 2013). ومع ذلك، على العموم، تنجح معظم MOOCs في استحضار سمعة المؤسسة من حيث المعرفة والخبرة لكثير من الناس أكثر من أي شكل آخر من أشكال التدريس أو الدعاية.

8-4-5 التكلفة واقتصاد الكم

إحدى نقاط القوة الرئيسية المزعومة في MOOCs هي أنها مجانية للمشاركين. مرة أخرى، نرى أن هذا صحيح من حيث المبدأ أكثر من الناحية العملية، لأن منتجي MOOC قد يفرضون مجموعة من الرسوم، خاصةً للتقويم. علاوة على ذلك، على الرغم من أن MOOCs قد تكون مجانية للمشاركين، إلا أنها لا تخلو من تكلفة كبيرة تتحملها المؤسسات الممولة. أيضاً، توجد اختلافات كبيرة في تكاليف xMOOCs و cMOOCs، حيث إن الأخيرة تكون أرخص بكثير في التطوير، على الرغم من أنه لا تزال هناك بعض الفرص أو التكاليف الفعلية حتى بالنسبة لـ cMOOCs. مرة أخرى، هناك القليل جداً من المعلومات حتى الآن حول التكاليف الفعلية لتصميم وتقديم MOOC لأنه لا توجد حالات كافية في الوقت الحالي لاستخلاص استنتاجات مؤكدة حول تكاليف MOOCs. ومع ذلك لدينا بعض البيانات. قدرت جامعة أوتاوا (2013) تكلفة تطوير xMOOC، اعتماداً على الأرقام المقدمة إلى الجامعة من خلال كورسيرا، وعلى خبرتهم حول تكلفة تطوير الدورات عبر الإنترنت للحصول على الاعتماد، بنحو 100,000 دولار.



الشكل 8-4-5. المقترح لتقدير تكلفة MOOC هو أن MOOCs يمكنها القضاء على التكاليف المتغيرة لتوصيل الدورة. الصورة: ©

2014، OpenTuition.com

أعلنت Engle (2014) عن التكلفة الفعلية لخمس دورات MOOCs من جامعة كولومبيا البريطانية. (في الواقع كان هناك أربع دورات، والخامسة عبارة عن قسمين أصغر). هناك نوعان من الميزات المهمة المتعلقة بدورات جامعة كولومبيا البريطانية التي لا تنطبق بالضرورة على MOOCs الأخرى. أولاً، تستخدم الجامعة في هذه الدورات مجموعة واسعة من أساليب إنتاج الفيديو، بدءاً من الإنتاج الكامل للأستوديوهات حتى تسجيل سطح المكتب، لذلك تفاوتت تكاليف التطوير بشكل كبير، اعتماداً على تطور تقنية إنتاج الفيديو. ثانياً، عملت الجامعة على استخدام واسع للمساعدين الأكاديميين لقاء أجر، وهؤلاء راقبوا المناقشات وقاموا بتكييف أو تغيير المواد الدراسية كنتيجة لتعليقات الطلاب، لذلك كانت هناك تكاليف توصيل كبيرة أيضاً.

يبين الملحق (ب) من تقرير جامعة كولومبيا البريطانية أن الكلفة التقديرية الإجمالية هي 217,657 دولاراً، لكن هذا يستثني المساعدة الأكاديمية والتكلفة الأكبر وهي وقت المدرس. بلغت المساعدة الأكاديمية 25 بالمئة من التكلفة الإجمالية في السنة الأولى (باستثناء تكلفة أعضاء هيئة التدريس). استناداً إلى تكاليف إنتاج الفيديو (350، 95 دولاراً) ونسبة التكاليف (44 بالمئة) المخصصة لإنتاج الفيديو في الشكل 1 في التقرير، أقدرت الكلفة المباشرة بمبلغ 216,700 دولاراً، أو تقريباً 54000 دولار لكل MOOC، ولا يشمل ذلك وقت أعضاء هيئة التدريس ودعم التنسيق (أي باستثناء إدارة البرامج والنفقات العامة)، ولكنها تتضمن المساعدة الأكاديمية. ومع ذلك، فإن نطاق التكلفة يكاد لا يقل أهمية. بلغت تكاليف إنتاج الفيديو لدورات MOOC التي استخدمت إنتاج الاستوديو المكثف أكثر من ستة أضعاف تكاليف إنتاج الفيديو في دورات MOOCs الأخرى.

تُعدّ عوامل التكلفة الرئيسية أو المتغيرات في التعلم وفق نظام الساعات المعتمدة عبر الإنترنت والتعلم عن بعد مفهومة بشكل جيد نسبياً، من الأبحاث السابقة التي أجراها Rumble (2001) و Hülsmann (2003). باستخدام منهجية مماثلة للتكاليف، قمت بتتبع وتحليل تكلفة برنامج الماجستير عبر الإنترنت في جامعة كولومبيا البريطانية على مدار سبع سنوات (Bates and Sangrà, 2011). يستخدم هذا البرنامج في الأساس نظام إدارة التعلم كتكنولوجيا أساسية، ويقوم المدربون بتطوير الدورة وتوفير دعم المتعلمين وتقييمهم عبر الإنترنت، وتتم مساعدتهم عند الضرورة من قبل هيئة تدريس إضافية للتعامل مع العدد الكبير من الطلاب المسجلين.

لقد وجدت في تحليلي لتكاليف برنامج جامعة كولومبيا البريطانية، أنه في عام 2003 كانت تكاليف التطوير تتراوح بين 20,000 و25,000 دولار لكل دورة. ومع ذلك، خلال فترة سبع سنوات، شكل تطوير الدورة التدريبية أقل من 15 بالمئة من التكلفة الإجمالية، وكان ذلك بشكل رئيسي في السنة الأولى تقريباً من البرنامج. شكلت تكاليف التوصيل، التي شملت تقديم الدعم للمتعليم عبر الإنترنت وتقييم الطلاب، أكثر من ثلث التكلفة الإجمالية، واستمرت بالطبع كل عام في تقديم الدورة. وبالتالي، تميل تكاليف التوصيل في التعليم عبر الإنترنت القائم على الائتمان إلى أن تكون أكثر من ضعف تكاليف التطوير على مدى عمر البرنامج.

الفرق الرئيسي بين MOOCs، والتعليم عبر الإنترنت القائم على الائتمان، والتعليم ضمن الحرم الجامعي هو أن MOOCs من حيث المبدأ تلغي جميع تكاليف التوصيل، لأن MOOCs لا توفر دعم المتعلم أو التقييم الذي يقدمه المعلم، على الرغم من أن هذا ليس صحيحاً دائماً.

من الواضح أيضاً أن هناك فرصة كبيرة لتخفيض التكلفة لدى تقديم xMOOCs. بحكم التعريف، يشارك أعضاء هيئة التدريس الأكثر قيمة في تقديم MOOCs. من المحتمل أن يكون لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة بحثية كبيرة، عبء تدريسي يتراوح بين أربع وست دورات في السنة كحد أقصى. على الرغم من أن معظم المدرسين يتطوعون للقيام بعمل MOOCs، إلا أن وقتهم محدود. ذلك يعني إما أن يتم تخفيض دورة دراسية واحدة لفصل دراسي واحد على الأقل، أي ما يعادل 25 بالمئة أو أكثر من عبء التدريس، أو تطوير xMOOC ويحل التسليم محل الوقت الذي يقضيه في إجراء البحوث. علاوة على ذلك، على عكس الدورات المعتمدة على الائتمان، والتي تمتد من 5 إلى 7 سنوات، يتم تقديم برامج MOOCs مرة واحدة أو مرتين فقط.

ومع ذلك عندما ينظر المرء إلى ذلك يجد أن تكلفة تطوير xMOOC دون تضمين وقت مدرب ال MOOC، تميل إلى أن تكون ضعف تكلفة تطوير دورة ائتمان عبر الإنترنت باستخدام نظام إدارة التعلم، بسبب استخدام الفيديو في MOOCs. إذا تم تضمين تكلفة المدرب، فإن تكاليف إنتاج xMOOC تقترب من ثلاثة أضعاف تكلفة دورة الائتمان المشابهة عبر الإنترنت، خاصة بالنظر إلى الوقت الإضافي الذي تعطيه هيئة التدريس لمثل هذا الشرح العام لتدريسهم في MOOC. يمكن لـ xMOOCs

(وبعضها الآخر) استخدام أساليب إنتاج أرخص، مثل نظام إدارة التعلم بدلاً من الفيديو، لتوصيل المحتوى، أو استخدام وإعادة تحرير تسجيلات الفيديو للمحاضرات التي تلقى في الفصل الدراسي عبر تسجيل المحاضرات. إذا ألغينا دعم المتعلم أو المساعدة الأكاديمية فإن تكاليف توصيل MOOCs هي صفر، وهذا هو المكان الذي توجد فيه إمكانيات هائلة لتحقيق وفورات. إذا تم حساب تكلفة كل مشارك تكون تكاليف الوحدة منخفضة جداً. حتى إذا تم احتساب التكلفة لكل طالب يحصل على شهادة في نهاية الدورة التدريبية بنجاح، فسيكون ذلك أقل عدة مرات من تكلفة الطالب الناجح عبر الإنترنت أو الحرم الجامعي. إذا أخذنا MOOC بتكلفة تقارب 100000 دولار لتطويرها، واستكمل 5000 مشارك شهادة في نهاية الدورة، فإن متوسط التكلفة لكل مشارك ناجح هو 20 دولاراً. ومع ذلك، هذا يفترض أنه يتم تقويم نفس النوع من المعرفة والمهارات لكل من MOOC وبرنامج الماجستير للخريجين؛ لكن الحال لا يكون كذلك في العادة.

المشكلة إذن هي ما إذا كان بإمكان MOOCs النجاح بدون تكلفة دعم المتعلم والتقويم البشري، أو على الأرجح، ما إذا كان بإمكان MOOCs تخفيض تكاليف التوصيل بشكل كبير من خلال الأتمتة دون فقدان الجودة في أداء المتعلم. لا يوجد أي دليل حتى الآن على الرغم من إمكانية القيام بذلك فيما يتعلق بمهارات التعلم العليا والمعرفة "العميقة". يتطلب تقويم هذا النوع من التعلم تعيين مهام تختبر مثل هذه المعرفة، وعادة ما تحتاج هذه التقويمات إلى تدخل بشري، مما يؤدي إلى زيادة في التكلفة. نحن نعلم أيضاً من الأبحاث السابقة في برامج الائتمان الناجحة عبر الإنترنت أن الحضور النشط للمدرب عبر الإنترنت هو عامل حاسم في التعلم الناجح عبر الإنترنت. وبالتالي، لا يزال دعم وتقويم المتعلم الكافي يمثل تحدياً كبيراً أمام MOOCs. تعد MOOCs طريقة جيدة لتدريس مستويات معينة من المعرفة، ولكنها ستواجه مشكلات هيكلية كبرى في تدريس أنواع أخرى من المعرفة. لسوء الحظ، فإن هذا النوع من المعرفة هو الأكثر حاجة في العالم الرقمي الذي تكافح MOOCs من أجل تدريسه.

فيما يتعلق بنماذج الأعمال المستدامة، تمكنت جامعات النخبة من الانتقال إلى xMOOCs بفضل التبرعات السخية من المؤسسات الخاصة واستخدام أموال الهبات، ولكن أشكال التمويل هذه محدودة بالنسبة لمعظم المؤسسات. تتاح ل Coursera و Udacity الفرصة لتطوير نماذج أعمال ناجحة من خلال وسائل متعددة، مثل فرض رسوم على مؤسسات مزودي خدمة MOOC لاستخدام منصتهم، وجمع رسوم للشارات أو الشهادات، وبيع بيانات المشاركين، ورعاية الشركات، أو الإعلان المباشر.

ومع ذلك، فبالنسبة للجامعات أو الكليات الممولة من القطاع العام بشكل خاص، فإن معظم مصادر الدخل هذه غير متاحة أو غير مسموح بها، لذلك يصبح من الصعب معرفة كيف يمكن أن تبدأ هذه المؤسسات في استرداد تكلفة الاستثمار الكبير في MOOCs، حتى مع "تفكيك" مواد MOOC للاستخدام داخل الحرم الجامعي. في كل مرة يتم تقديم MOOC، تتناقص الموارد التي يمكن استخدامها لبرامج الائتمان عبر الإنترنت. وبالتالي، تواجه المؤسسات بعض القرارات الصعبة حول مكان استثمار مواردها للتعلم عبر الإنترنت. إن قضية تخصيص موارد شحيحة في MOOCs غير واضحة إلى حد بعيد، ما لم يتم العثور على طريقة تمنح الاعتراف لدى إنجاز MOOC بنجاح.

9-4-5 ملخص نقاط القوة والضعف

يمكن تلخيص النقاط الرئيسية لهذا التحليل لنقاط القوة والضعف في MOOCs على النحو التالي:

1-9-4-5 نقاط القوة

- تقدم MOOCs، وخاصة xMOOCs، محتوى مجانياً عالي الجودة من بعض أفضل الجامعات في العالم لأي شخص لديه جهاز كمبيوتر واتصال بالإنترنت؛

- يمكن أن تكون MOOCs مفيدة لفتح إمكانية الوصول إلى محتوى عالي الجودة، لا سيما في البلدان النامية، ولكن القيام بذلك بنجاح سيتطلب قدراً كبيراً من التكيف، واستثماراً كبيراً في الدعم والشراكات المحلية؛
- تُعد MOOCs ذات قيمة لتطوير التعلم المفاهيمي الأساسي، ولإنشاء مجتمعات كبيرة على الإنترنت ذات اهتمام مشترك أو مجتمعات الممارسة؛
- MOOCs هي شكل قيم للغاية من أشكال التعلم مدى الحياة والتعليم المستمر.
- أجبرت MOOCs المؤسسات التقليدية وخاصة مؤسسات النخبة على إعادة تقييم استراتيجياتها نحو التعلم عبر الإنترنت والتعليم المفتوح؛
- تمكنت المؤسسات من توسيع علامتها التجارية وتعزيز موقعها من خلال نشر خبراتها وتميزها في مجالات أكاديمية معينة؛
- تتمثل القيمة الرئيسية ل MOOCs في التخلص من التكاليف المتغيرة الضخمة للغاية في التعليم العالي من خلال الأتمتة والاتصال من نظير إلى نظير لتوفير الدعم للمتعلم وتقييم الجودة.

2-9-4-5 نقاط الضعف

- الأعداد الكبيرة للمسجلين في دورات MOOCs مضللة؛ يشارك أقل من نصف المسجلين بفعالية، ومن بينهم نسبة صغيرة فقط تكمل الدورة بنجاح؛ ومع ذلك، لا تزال الأرقام الكاملة أعلى من الدورات التقليدية؛
- تطوير MOOCs باهظ التكلفة، وعلى الرغم من أن المنظمات التجارية التي تقدم منصات MOOC لديها فرص لنماذج أعمال مستدامة، فمن الصعب أن نرى كيف يمكن لمؤسسات التعليم العالي الممولة من القطاع العام تطوير نماذج أعمال مستدامة لـ MOOCs؛
- تميل MOOCs إلى جذب الأشخاص الذين لديهم بالفعل مستوى عالٍ من التعليم، بدلاً من توسيع نطاق الوصول؛
- لقد كانت MOOCs محدودة حتى الآن في القدرة على تطوير تعليم أكاديمي عالي المستوى، أو مهارات فكرية عالية المستوى مطلوبة في مجتمع قائم على المعرفة؛
- لا يزال تقييم المستويات العليا للتعلم يمثل تحدياً أمام MOOCs، إلى الحد الذي لا يعترف فيه معظم مزودي MOOC بالدورات التي يقدمونها في الحصول على الائتمان؛
- قد تكون مواد MOOC مقيدة بحقوق النشر أو القيود الزمنية لإعادة استخدامها كمصادر تعليمية مفتوحة.

النشاط 4-5 تقييم نقاط القوة والضعف في MOOCs

1. هل توافق على أن MOOCs ليست سوى شكل آخر من أشكال البث التعليمي؟ ما أسبابك؟
2. هل من المعقول مقارنة تكاليف MOOCs بتكاليف الدورات المعتمدة عبر الإنترنت؟ هل يتنافس هذان النوعان على نفس الصناديق، أم أن لكل منهما مصادر تمويل وأهدافاً مختلفة؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف؟
3. هل توافق على أن MOOCs ذات قيمة أفضل من MOOCs أم أن المقارنة بينهما غير واردة؟
4. من الواضح أن دورات MOOCs أرخص من الدورات المباشرة وجهاً لوجه أو عبر الإنترنت إذا تم الحكم على التكلفة لكل مشارك ينهي الدورة التدريبية بنجاح. هل هذه مقارنة عادلة، وإذا لم يكن الأمر كذلك، فلماذا لا؟
5. هل تعتقد أن المؤسسات يجب أن تمنح الاعتراف للطلاب الذين يكملون برامج MOOCs بنجاح؟ إذا كان الأمر كذلك، لماذا، وما هي الآثار؟

إذا كنت ترغب في مشاركة إجاباتك، يرجى استخدام مربع التعليقات أدناه.

- Balfour, S. P. (2013) *Assessing writing in MOOCs: Automated essay scoring and calibrated peer review* *Research & Practice in Assessment*, Vol. 8.
- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables
- Bates, A. and Sangrà, A. (2011) *Managing Technology in Higher Education* San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley and Co
- Bayne, S. (2014) *Teaching, Research and the More-than-Human in Digital Education* Oxford UK: EDEN Research Workshop (keynote: no printed record available)
- Book, P. (2103) *ACE as Academic Credit Reviewer–Adjustment, Accommodation, and Acceptance* *WCET Learn*, July 25
- Colvin, K. et al. (2014) *Learning an Introductory Physics MOOC: All Cohorts Learn Equally, Including On-Campus Class*, *IRRODL*, Vol. 15, No. 4
- Dillenbourg, P. (ed.) (1999) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. Oxford: Elsevier
- Dillenbourg, P. (2014) *MOOCs: Two Years Later*, Oxford UK: EDEN Research Workshop (keynote: no printed record available)
- Engle, W. (2104) *UBC MOOC Pilot: Design and Delivery* Vancouver BC: University of British Columbia
- Falchikov, N. and Goldfinch, J. (2000) *Student Peer Assessment in Higher Education: A Meta-Analysis Comparing Peer and Teacher Marks* *Review of Educational Research*, Vol. 70, No. 3
- Firmin, R. et al. (2014) Case study: using MOOCs for conventional college coursework *Distance Education*, Vol. 35, No.2
- Harasim, L. (2012) *Learning Theory and Online Technologies* New York/London: Routledge
- Haynie, D. (2014). *State Department hosts ‘MOOC Camp’ for online learners*. US News, January 20 Hill,
- P. (2013) *Some validation of MOOC student patterns graphic*, e-Literate, August 30
- Ho, A. et al. (2014) *HarvardX and MITx: The First Year of Open Online Courses Fall 2012-Summer 2013* (HarvardX and MITx Working Paper No. 1), January 21
- Hollands, F. and Tirthali, D. (2014) *MOOCs: Expectations and Reality* New York: Columbia University Teachers’ College, Center for Benefit-Cost Studies of Education
- Hülsmann, T. (2003) Costs without camouflage: a cost analysis of Oldenburg University’s two graduate certificate programs offered as part of the online Master of Distance Education (MDE): a case study, in Bernath, U. and Rubin, E., (eds.) *Reflections on Teaching in an Online Program: A Case Study* Oldenburg, Germany: Bibliotheks-und Informationssystem der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Jaschik, S. (2013) MOOC Mess, *Inside Higher Education*, February 4
- Knox, J. (2014) Digital culture clash: ‘massive’ education in the e-Learning and Digital Cultures *Distance Education*, Vol. 35, No. 2
- Kop, R. (2011) The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences during a Massive Open Online Course *International Review of Research into Open and Distance Learning*, Vol. 12, No. 3
- Lave, J. and Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press
- Milligan, C., Littlejohn, A. and Margaryan, A. (2013) Patterns of engagement in connectivist MOOCs, *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 9, No. 2
- Piech, C., Huang, J., Chen, Z., Do, C., Ng, A., & Koller, D. (2013) *Tuned models of peer assessment in MOOCs*. Palo Alto, CA: Stanford University
- Rumble, G. (2001) The costs and costing of networked learning, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 5, No. 2
- Suen, H. (2104) *Peer assessment for massive open online courses (MOOCs)* *International Review of Research into Open and Distance Learning*, Vol. 15, No. 3
- University of Ottawa (2013) *Report of the e-Learning Working Group* Ottawa ON: The University of Ottawa
- van Zundert, M., Sluijsmans, D., van Merriënboer, J. (2010). Effective peer assessment processes: Research findings and future directions. *Learning and Instruction*, 20, 270-279



الشكل 5-5 MOOC mania

الصورة: © بارك ريدج لمetro الأنفاق، 2010

1-5-5 لماذا هذه الضجة حول MOOCs؟

يمكن أن نرى من القسم السابق أن إيجابيات وسلبيات MOOCs متوازنة بشكل جيد. بالنظر إلى الأسئلة الواضحة حول قيمة MOOCs، وحقيقة أنه قبل وصول MOOCs، كان هناك تقدم كبير ولكن هادئ منذ أكثر من عشر سنوات في استخدام التعلم عبر الإنترنت لبرامج البكالوريوس والدراسات العليا، قد تتساءل عن سبب إثارة MOOCs الكثير من الاهتمام الإعلامي، وخصوصاً لماذا أصبح عدد كبير من صانعي السياسات الحكومية، وعلماء الاقتصاد، وعلماء الكمبيوتر داعمين بحماس شديد لـ MOOCs، ولماذا كان هناك رد فعل سلبي قوي من هذا القبيل، ليس فقط من العديد من مدرسي الجامعات والكليات، ممن هم على حق في التعرض للتهديد من آثار MOOCs، ولكن أيضاً من العديد من المهنيين في التعليم عبر الإنترنت (على سبيل المثال انظر، Hill, 2012; Bates, 2012; Daniel, 2012; Watters, 2012)، الذين من المتوقع أن يكونوا أكثر دعماً من MOOCs.

يجب إدراك أن الخطاب حول MOOCs لا يعتمد عادةً على تحليل هادئ وعقلاني قائم على الأدلة لمزايا وعيوب MOOCs، ولكن من المرجح أن يكون مدفوعاً بالعاطفة أو المصلحة الذاتية أو الخوف أو الجهل مما هو حول التعليم في الواقع. وبالتالي، من المهم استكشاف العوامل السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي دفعت إلى هوس MOOC.

2-5-5 ضخمة ومجانية وصنعت في أمريكا!

هذا ما سادعوه السبب الجوهري لهوس MOOC. ليس من المستغرب أن يستقطب أول MOOC أعده أساتذة جامعة ستانفورد وسيباستيان ثرون وأندرو نغ ودافني كولر أكثر من 200000 تسجيل من جميع أنحاء العالم، لأن الدورات كانت مجانية، ولما جاءت من أساتذة في واحدة من أكثر الجامعات الخاصة المرموقة في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد كانت وسائل الإعلام الأمريكية حاضرة في كل مكان. كان ذلك خبراً كبيراً بحد ذاته، من كل وجهات النظر.

3-5-5 إنه تحالف الجامعات!

تجاهل تحالف الجامعات الكبرى في الولايات المتحدة الأمريكية، مثل MIT وStanford وHarvard وUC Berkeley، بالإضافة إلى العديد من الجامعات المرموقة في كندا، مثل جامعة Toronto وMcGill، وأماكن أخرى، إلى حد كبير التعلم عبر الإنترنت بأي شكل من الأشكال إلى أن جاءت MOOCs (باستثناء معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، والذي أتاح الكثير من موادته التعليمية مجاناً عبر مشروع OpenCourseWare).

ومع ذلك، بحلول عام 2011، كان التعليم عبر الإنترنت، في شكل دورات للدراسات الجامعية والدراسات العليا، يحقق نجاحاً كبيراً في العديد من الجامعات الأخرى المحترمة للغاية، مثل جامعة كارنيجي ميلون وبنسن ستيت وجامعة ميريلاند في الولايات المتحدة الأمريكية وأيضاً في العديد من أفضل الجامعات العامة في كندا وأماكن أخرى، لدرجة أن ما يقارب واحد من كل ثلاث دورات في الولايات المتحدة الأمريكية أصبح الآن متاحاً عبر الإنترنت. علاوة على ذلك، غالباً ما كانت الدورات عبر الإنترنت تحصل على معدلات إتمام جيدة ومطابقة للدورات في الحرم الجامعي للحصول على جودة، على الأقل في كندا.

بدأ تحالف الجامعات وغيرها من الجامعات المرموقة التي تجاهلت التعلم عبر الإنترنت بالتطلع إلى الخارج بشكل متزايد بحلول عام 2011. من خلال إطلاقها في MOOCs، يمكن لهذه الجامعات المرموقة أن تقفز إلى رأس القائمة من حيث الابتكار التكنولوجي، بينما تعمل في الوقت نفسه على حماية برامج الحرم الجامعي الانتقائية عالية التكلفة من الاتصال المباشر مع التعلم عبر الإنترنت. بمعنى آخر، أعطت MOOCs هذه الجامعات المرموقة صندوقاً آمناً لاستكشاف التعلم عبر الإنترنت، وأعطت جامعات التحالف مصداقية إلى MOOCs، وإلى التعلم عبر الإنترنت ككل بشكل غير مباشر.

4-5-5 إنه أمر مدمر!

لعدة سنوات قبل عام 2011، كان العديد من الاقتصاديين والفلاسفة والمعلمين الصناعيين يتوقعون أن التعليم هو المجال الكبير التالي للتغيير المدمر بسبب مسيرة التكنولوجيات الجديدة (على سبيل المثال انظر Lyotard, 1979; Tapscott, 2010; Christensen, 2010).

على الرغم من أنه تم استيعاب التعلم عبر الإنترنت في دورات الانتماء، بهدوء في التيار الرئيسي للتعليم الجامعي، من خلال التعليم المختلط، دون أي علامات على حدوث خلل كبير، ولكن هنا مع MOOCs حدث تغيير هائل، وتقديم أدلة تدعم في النهاية نظريات الابتكار المدمرة في قطاع التعليم.

5-5-5 إنه وادي السيليكون!

ليس من قبيل المصادفة أن تكون أولى دورات MOOCs طورت جميعاً من علماء الكمبيوتر الرياديين. تابع Ng وKoller بسرعة إنشاء Coursera كشركة تجارية خاصة، تلاه Thrun، الذي أنشأ Udacity. ذهب Anant Agarwal، عالم الكمبيوتر في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، ليأس edX.

كانت MOOCs الأولى نموذجية للغاية لشركات Silicon Valley الناشئة: فكرة مشرقة (دورات ضخمة ومفتوحة عبر الإنترنت مع برامج سحابية وبسيطة نسبياً للتعامل مع الأرقام)، يتم طرحها في السوق لمعرفة كيف يمكن أن تعمل، مدعومة بمزيد

من التكنولوجيا والأفكار (في هذه الحالة، تعلم التحليلات، ووضع العلامات الأوتوماتيكية، وتقويم الأقران) للتعامل مع أي مشاكل أو عقبات. سيأتي بناء نموذج أعمال مستدام في وقت لاحق، عندما يستقر بعض الرماد. نتيجة لذلك، ليس من المستغرب أن تتجاهل جميع MOOCs المبكرة تقريباً أي نظرية تربوية حول أفضل الممارسات في التدريس عبر الإنترنت، أو أي بحث سابق حول عوامل مرتبطة بالنجاح أو الفشل في التعلم عبر الإنترنت. ليس من المستغرب أيضاً أن تنجح نسبة منخفضة جداً من المشاركين في إكمال MOOCs بالفعل - لا يزال هناك الكثير للحاق بالركب، ولكن حتى الآن استمرت Coursera وإلى حد أقل في edX في تجاهل المعلمين والباحث السابق في الإنترنت تعلم. فهم يفضلون إجراء أبحاثهم الخاصة، حتى لو كان ذلك يعني إعادة اختراع العجلة.

5-5-6 إنه الاقتصاد، يا غبي!

من بين جميع الأسباب وراء هوس MOOC ، فإن شعار بيل كلينتون الشهير للانتخابات كان له صدى أكبر. يجب أن نتذكر أنه بحلول عام 2011، كانت عواقب الانهيار المالي الكارثي لعام 2008 تشق طريقها عبر الاقتصاد، ولا سيما تأثيرها على الشؤون المالية لحكومات الولايات في الولايات المتحدة الأمريكية. كان يعني الركود أن الدول كانت تعاني فجأة من عجز شديد في العائدات الضريبية، ولم تكن قادرة على تلبية المتطلبات المالية لأنظمة التعليم العالي الحكومية. على سبيل المثال، عانى نظام كليات المجتمع في كاليفورنيا، وهو الأكبر في البلاد، من نحو 809 مليون دولار من التخفيضات في التمويل الحكومي بين عامي 2008-2012، مما أدى إلى عجز قدره 500000 مكان في الكليات القائمة على الحرم الجامعي (ريفيرا، 2012). لقد وجد حاكم الولاية، جيري براون في دورات MOOCs منقداً من السماء (على سبيل المثال انظر إلى، 2014).

كان من نتائج التخفيضات السريعة في التمويل الحكومي ارتفاع حاد في الرسوم الدراسية، مما أدى إلى زيادة التكلفة الحقيقية للتعليم العالي بحدّة. زادت الرسوم الدراسية في الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 7 بالمائة سنوياً على مدى السنوات العشر الماضية، مقارنة بمعدل تضخم قدره 4 بالمائة سنوياً. أخيراً كانت هناك طريقة ممكنة لكبح جماح ارتفاع تكلفة التعليم العالي. بحلول عام 2015، وعلى الرغم من انتعاش الاقتصاد في الولايات المتحدة الأمريكية وعودة العائدات إلى خزائن الدولة، بدأ الضغط من أجل إيجاد حلول جذرية أكثر لتخفيض تكلفة التعليم العالي. سيكون من المثير للاهتمام معرفة ما إذا كان هوس MOOC مستمراً مع نمو الاقتصاد، على الرغم من أن البحث عن أساليب أكثر فعالية من حيث التكلفة في التعليم العالي لن يتوقف.

5-5-7 لا تقلق!

هذه جميعها محركات قوية جداً لهوس MOOC ، مما يجعل الأمر أكثر أهمية لمحاولة أن تبقى واضحاً ومرتاحاً حول نقاط القوة والضعف في MOOCs . الاختبار الحقيقي هو ما إذا كان بإمكان MOOCs المساعدة في تطوير المعرفة والمهارات التي يحتاجها المتعلمون في مجتمع قائم على المعرفة. الجواب بالطبع هو نعم ولا. كملحق منخفض التكلفة للتعليم الرسمي، يمكن أن تكون MOOCs ذات قيمة كبيرة، ولكنها ليست بديلاً كاملاً. يمكنهم في الوقت الحاضر استخدامها في التعلم المفاهيمي الأساسي والفهم في نطاق ضيق من الأنشطة، وتطبيق المعرفة. يمكن أن تكون مفيدة لبناء مجتمعات التدريب، حيث الأشخاص المتعلمين جيداً أو الأشخاص الذين لديهم شغف عميق ومشارك لموضوع التعلم من بعضهم البعض، وكشكل آخر من أشكال التعليم المستمر. وبكل تأكيد لم تتمكن MOOCs حتى الآن من إثبات أنها يمكن أن تؤدي إلى التعلم التحولي، والفهم الفكري العميق، وتقويم البدائل المعقدة، واتخاذ القرارات القائمة على الأدلة. ومن دون مزيد من التركيز على دعم المتعلم القائم على الخبراء والمزيد الأشكال النوعية للتقويم، ربما لن تفعل ذلك أبداً، على الأقل دون زيادات كبيرة في تكاليفها.

في نهاية اليوم، هناك خيارين إلقاء المزيد من الموارد على MOOCs على أمل التغلب على بعض العيوب الأساسية دون زيادة كبيرة في التكاليف، أو الاستثمار في أشكال أخرى من التعليم عبر الإنترنت والتكنولوجيا التعليمية التي يمكن أن تؤدي إلى نتائج تعليمية أكثر فعالية من حيث التكلفة ومن حيث احتياجات المتعلمين في العصر الرقمي.

المراجع

- Bates, T. (2012) What's right and what's wrong with Coursera-style MOOCs [Online Learning and Distance Education Resources](#), August 5
- Christensen, C. (2010) *Disrupting Class, Expanded Edition: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns* New York: McGraw-Hill
- Daniel, J. (2012) *Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility* Seoul: Korean National Open University
- Hill, P. (2012) Four Barriers that MOOCs Must Overcome to Build a Sustainable Model [e-Literate](#), July 24
- Lytard, J-J. (1979) *La Condition postmoderne: rapport sur le savoir*: Paris: Minuit
- Rivera, C. (2012) Survey offers dire picture of California's two-year colleges [Los Angeles Times](#), August 28
- Tapscott, D. (undated) The transformation of education [dontapscott.com](#)
- To, K. (2014) [UC Regents announce online course expansion](#), The Guardian, UC San Diego, undated, but probably February 5
- Watters, A. (2012) Top 10 Ed-Tech Trends of 2012: MOOCs [Hack Education](#), December 3

6-5 لماذا MOOCs ليست سوى جزء من الجواب

1-6-5 أهمية السياق والتصميم

غالباً ما يتم تصنيفي على أنني ناقد رئيسي لـ MOOCs ، وهو أمر يثير الدهشة إلى حد ما منذ أن كنت مدافعاً منذ فترة طويلة عن التعلم عبر الإنترنت. في الواقع، أعتقد أن MOOCs تطور مهم، وفي ظل ظروف معينة يمكن أن تكون ذات قيمة هائلة في التعليم.

ولكن كما هو الحال دائماً، فإن السياق مهم. لا يوجد سوق واحدة لكن هناك العديد من الأسواق والاحتياجات المختلفة للتعليم. الطالب الذي يغادر المدرسة الثانوية في الثامنة عشرة لديه احتياجات مختلفة للغاية وسيريد أن يتعلم في سياق مختلف تماماً عن مهندس يعمل يبلغ من العمر 35 عاماً ولديه عائلة يحتاج إلى بعض التعليم الإداري. وبالمثل، فإن الرجل البالغ من العمر 65 عاماً الذي يكافح من أجل مواجهة الظهور المبكر لمرض الزهايمر لدى زوجته ويئس من الحصول على المساعدة، هو في وضع مختلف تماماً عن طالب المدرسة الثانوية أو المهندس. عند تصميم البرامج التعليمية، يجب أن تكون حاملة للدورات. لا يوجد حل واحد أو حل أفضل يناسب كل هذه السياقات المختلفة.

ثانياً، كما هو الحال مع جميع أشكال التعليم، فإن كيفية تصميم MOOCs أمر مهم للغاية. إذا تم تصميمها بشكل غير لائق، بمعنى عدم تطوير المعرفة والمهارات التي يحتاجها متعلم معين في سياق معين، عندها يكون لديهم قيمة ضئيلة أو معدومة لهذا المتعلم. ومع ذلك، فقد تم تصميمها بطريقة مختلفة وقد تلبى MOOC احتياجات هذا المتعلم.

2-6-5 إمكانات cMOOCs

اسمحوا لي أن أكون أكثر تحديداً. لدى cMOOCs الإمكانيات الأكبر، لأن التعلم مدى الحياة سيصبح ذا أهمية متزايدة، ولأن قوة جلب مزيج من الأشخاص المتعلمين والمعرفين جيداً من جميع أنحاء العالم للعمل مع متعلمين ملتزمين ومتحمسين آخرين بشأن المشاكل أو المجالات ذات الاهتمام المشترك يمكن أن يحدث ثورة حقيقية ليس فقط التعليم، بل في العالم بشكل عام.

ومع ذلك، لا تستطيع cMOOCs في الوقت الحالي القيام بذلك، لأنها تفتقر إلى التنظيم ولا تطبق ما هو معروف بالفعل حول كيفية عمل المجموعات عبر الإنترنت بشكل أفضل. بمجرد أن نتعلم هذه الدروس ونطبقها، يمكن أن تكون cMOOCs أداة هائلة لمعالجة بعض التحديات الكبيرة التي نواجهها في مجالات الصحة العالمية، وتغير المناخ، والحقوق المدنية، وغيرها من "المشاريع المدنية الجيدة". إن جمال cMOOCs هو أنها لا تشمل فقط الأشخاص الذين لديهم الإرادة والقوة لإجراء تغييرات، ولكن كل مشارك لديه القدرة على تحديد وحل المشكلات التي يتم معالجتها. يعتبر السيناريو G الذي ينهي هذا الفصل مثالاً على كيفية استخدام cMOOCs لمثل هذه "المشاريع المدنية الجيدة".

في السيناريو Z، لا يعد MOOC بديلاً للتعليم الرسمي، ولكنه صاروخ يحتاج إلى التعليم الرسمي كمنصة إطلاق. وراء هذا ال MOOC يوجد موارد مؤسسة قوية للغاية، والتي توفر الزخم الأولي، وسهولة استخدام البرمجيات، والهيكل العام والتنظيم والتنسيق داخل MOOC ، وبعض الموارد البشرية الأساسية لدعم MOOC عند التشغيل. في الوقت نفسه، ليس من الضروري أن تكون مؤسسة تعليمية. يمكن أن تكون هيئة للصحة العامة، أو هيئة إذاعية، أو مؤسسة خيرية دولية، أو تحالف من المنظمات ذات الاهتمام المشترك. أيضاً، بالطبع، هناك خطر من أنه يمكن التلاعب حتى بمراكز cMOOCs من خلال المصالح المشتركة أو الحكومية.

3-6-5 قيود xMOOCs

يتمثل التهديد الحقيقي لـ xMOOCs في صفوف المحاضرات الكبيرة جداً وجهاً لوجه الموجودة في العديد من الجامعات في المرحلة الجامعية الأولى. إن MOOCs هي وسيلة أكثر فعالية لاستبدال هذه المحاضرات. إنها أكثر تفاعلية ودائمة حتى يتمكن

الطلاب من متابعة المواد عدة مرات. لقد سمعت أن معلمي MOOC يجادلون بأن MOOCs أفضل من محاضراتهم الدراسية. لقد وضعوا فيها المزيد من العناية والجهد.

ومع ذلك، يجب أن نتساءل عن سبب قيامنا بالتدريس بهذه الطريقة في الحرم الجامعي. المحتوى متاح الآن مجاناً في أي مكان على الإنترنت - بما في ذلك MOOCs. المطلوب هو إدارة المعلومات: كيفية تحديد المعرفة التي تحتاج إليها، وكيفية تقويمها، وكيفية تطبيقها. إن MOOCs لا تفعل ذلك، بل تعيد اختيار وحزم المعلومات. إن اهتمامي الكبير بـ MOOCs هو قيودهم، كما تم تصميمها حالياً، لتطوير المهارات الفكرية العليا المطلوبة في عالم رقمي. لسوء الحظ، تتخذ MOOCs نموذج التصميم الأقل ملاءمة لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين من التدريس داخل الحرم الجامعي، ونقل نموذج التصميم غير المناسب هذا عبر الإنترنت. لكن ذلك لا يعني بالضرورة أن المتعلمين سوف يطورون مهارات فكرية عالية المستوى فقط لأن المحاضرات تأتي من جامعات النخبة، على الرغم من أن المحتوى يتمتع بأعلى مستويات الجودة. الأهم من ذلك، مع MOOCs، ينجح عدد قليل نسبياً من الطلاب، من حيث التقويم، وأولئك الذين ينجحون يجرى اختبارهم على أساس الفهم والتطبيق المحدود للمعرفة.

يمكننا الوصول إلى أداء أفضل من حيث المهارات اللازمة للعصر رقمي، وقد حققنا ذلك من خلال مناهج تربوية أخرى في الحرم الجامعي، مثل التعلم القائم على حل المشكلات أو التعلم القائم على الاستفسار، والتعلم عبر الإنترنت باستخدام نهج بنائية أكثر في الدورات المعتمدة التي تُقدم عبر الإنترنت، مثل التعلم التعاوني عبر الإنترنت ولكن هذه الأساليب البديلة للمحاضرات لا تتوسع بسهولة. لا يزال التفاعل بين الخبير والمبتدئ عاملاً حاسماً لتطوير فهم عميق وتعلم تحويلي يؤدي إلى رؤية المتعلم للعالم بشكل مختلف ولتطوير مستويات عالية من التفكير الناقد القائم على الأدلة وتقييم البدائل المعقدة وصنع القرار عالي المستوى. لا تزال تكنولوجيا الكمبيوتر حتى الآن سيئة للغاية في مساعدة هذا النوع من التعلم على التطور. هذا هو السبب في أن الصف القائم على الانتماء والتعلم عبر الإنترنت لا يزالان يهدفان إلى الحصول على نسبة منخفضة بين عدد المدرسين والطلاب، ولا تزال بحاجة إلى التركيز كثيراً على التفاعل بين المدرس والطلاب.

ومع ذلك، تعتبر MOOCs قيمة كشكل من أشكال التعليم المستمر، أو كمصدر للمواد التعليمية المفتوحة التي يمكن أن تكون جزءاً من عرض تعليمي أوسع. يمكن أن تكون إضافة قيمة للتعليم القائم على الحرم الجامعي. فهي ليست بديلاً عن التعليم التقليدي أو التصميم الحالي لبرامج الانتماء عبر الإنترنت. كشكل من أشكال التعليم المستمر، فإن انخفاض معدلات الإكمال وعدم وجود اعتراف رسمي ليس ذا أهمية كبيرة. ومع ذلك، فإن معدلات الإكمال وتقييم الجودة أمر مهم إذا كان ينظر إلى MOOCs كبديل أو رديف للتعليم الرسمي، حتى محاضرات الصف.

4-6-5 تقويم نظام التعليم العالي العام

الخطر الحقيقي هو أن MOOCs قد تقوض نظام التعليم العالي العام الذي يُعدّ مكلفاً جداً. إذا تمكنت جامعات النخبة من تقديم MOOCs مجاناً، فلماذا نحتاج إلى جامعات حكومية منخفضة الجودة وعالية التكلفة؟ يتمثل الخطر في نظامين مقسمين بشكل حاد، مع وجود عدد صغير نسبياً من جامعات النخبة التي تلبى احتياجات الأثرياء والمميزين، وتطور المعرفة والمهارات التي ستوفر عوائد عالية، وتقدم للجماهير دورات MOOC، وجامعات حكومية توفر الحد الأدنى من دعم المتعلم لهذه الدورات المنخفضة التكلفة. ستكون هذه كارثة اجتماعية واقتصادية على السواء، لأنها ستفشل في إنتاج ما يكفي من المتعلمين ذوي المهارات الرفيعة المستوى التي ستكون مطلوبة للوظائف الجيدة في السنوات القادمة - إلا إذا كنت تعتقد أن الأئمة ستزيل جميع الوظائف ذات الأجور اللائقة باستثناء النخبة المحدودة.

يمثل المحتوى أقل من 15 بالمائة من التكلفة الإجمالية على مدى خمس سنوات للبرامج القائمة على الانتماء؛ يتم إنفاق التكاليف الرئيسية المطلوبة لضمان نتائج عالية الجودة ومعدلات عالية من الإنجاز على دعم المتعلم، وتوفير التعلم الذي

هو الأكثر أهمية. هذا النوع من MOOCs التي يتم الترويج له من قبل السياسيين ووسائل الإعلام تفضل بشكل مذهل في القيام بذلك. نحن بحاجة إلى توخي الحذر من أن حركة التعليم المفتوح بشكل عام، ولا سيما MOOCs، حتى لا يتم استخدامها كعصا من قبل أولئك في الولايات المتحدة وغيرها من الأماكن الذين يحاولون عن عمد تقويض التعليم العام لأسباب أيديولوجية وتجارية. لا يؤدي المحتوى المفتوح والموارد التعليمية المفتوحة وMOOCs تلقائياً إلى فتح إمكانية الوصول إلى بيانات اعتماد عالية الجودة للجميع. في النهاية، يظل نظام التعليم العالي الحكومي الممول تمويلاً جيداً هو أفضل وسيلة لضمان حصول غالبية السكان على التعليم العالي.

بعد قولي هذا، هناك مجال هائل للتحسينات داخل هذا النظام. تقدم MOOCs والتعليم المفتوح والوسائط الجديدة طرقاً واعدة لتحقيق بعض التحسينات التي تشتد الحاجة إليها. يعد السيناريو G أحد الطرق الممكنة التي يمكن من خلالها إحداث تغيير اجتماعي تزداد الحاجة إليه. ومع ذلك، يجب على MOOCs الاستفادة مما نعرفه بالفعل من استخدام التعلم عبر الإنترنت القائم على الائتمان، ومن الخبرة السابقة في التعليم المفتوح والتعليم عن بعد، وتصميم الدورات والبرامج في مجموعة متنوعة من الطرق المناسبة لمجموعة واسعة من احتياجات التعلم. يمكن أن يكون MOOCs جزءاً مهماً من تلك البيئة، ولكنه ليس بديلاً عن أشكال التعليم الأخرى التي تلبى الاحتياجات المختلفة. هذا يكمل النقاش حول نماذج التصميم المختلفة للتدريس والتعلم. الفصول الأربعة التالية تناقش قرارات أكثر تفصيلاً حول اختيار الوسائط وطرق تقديمها. لكن أولاً، السيناريو G.

النشاط 5-6 الإستراتيجية حول MOOCs

أنت نائب الرئيس الأكاديمي في جامعة بحثية متوسطة الحجم، تتعرض لضغوط مالية. طلب مجلس الإدارة من الرئيس تقديم استراتيجية للابتكار في التعليم والتعلم، لأن الجامعة تواجه تخفيضاً بنحو 5 بالمائة في ميزانية التشغيل للعام المقبل.

أحد أعضاء مجلس الإدارة الأقوياء يضغط بشدة على الجامعة لتطوير MOOCs كحل لضغط النفقات.. طلب رئيس الجامعة منك ورقة موجزة للمجلس بشأن ما ينبغي أن تكون عليه استراتيجية الجامعة فيما يتعلق بدورات MOOCs، وكيف تتلاءم مع الاستراتيجية الشاملة للتعليم والتعلم. كيف ترد؟ إذا كنت ترغب في مشاركة ردك، يرجى استخدام مربع التعليق أدناه.

الخلاصات الرئيسية

1. تُجبر MOOCs كل مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي على التفكير بعناية في استراتيجيتها للتدريس عبر الإنترنت ونهجها في التعليم المفتوح.
2. MOOCs ليست هي الشكل الوحيد للتعلم عبر الإنترنت أو الموارد التعليمية المفتوحة. من المهم أن ننظر إلى نقاط القوة والضعف في MOOCs في السياق العام للتعلم عبر الإنترنت والانفتاح.
3. هناك اختلافات كبيرة في تصميم MOOCs ، تعكس أغراضاً وفلسفات مختلفة.
4. توجد حالياً قيود هيكلية كبيرة في MOOCs لتطوير التعلم العميق أو التحويلي، أو لتطوير المعرفة والمهارات عالية المستوى اللازمة في العصر الرقمي.
5. لا تزال MOOCs في مرحلة مبكرة نسبياً من النضج. عندما تصبح نقاط القوة والضعف أكثر وضوحاً، ومع نمو الخبرة في تحسين تصميمها، من المحتمل أن تشغل مكانة كبيرة ضمن بيئة التعليم العالي للتعليم.
6. يمكن أن تحل MOOCs محل بعض أشكال التدريس التقليدي (مثل فصول المحاضرات الكبيرة). ومع ذلك، من المرجح أن تظل MOOCs مكماً أو بديلاً مهماً لطرق التعليم التقليدية الأخرى. إنها ليست الحل الوحيد لارتفاع تكلفة التعليم العالي، مع أنها ستظل عاملاً مهماً في فرض التغيير.
7. ربما تكون أكبر قيمة ل MOOCs في المستقبل هي توفير وسيلة لمعالجة المشاكل العالمية الكبيرة من خلال العمل المجتمعي.

السيناريو ز: كيف تتعامل مع كونك مسناً

بيث كارتر: مساء الخير جميعاً. أنا بيث كارتر، لراديو بي بي سي. أعلنت الجامعة المفتوحة أمس أنها سجلت نصف مليون مشارك فيما يزعمون أنه الآن أكبر دورة تدريبية عبر الإنترنت في العالم. إن دورة MOOC في الجامعة المفتوحة تدور حول شيء سيكون الكثير منكم على دراية به - التقدم في السن، والتحديات والفرص الكثيرة التي ترافق ذلك.

معي في الاستوديو جين دايسون، وهي منسقة الدورة. تبلغ جين من العمر 55 عاماً، وتأتي من خلفية الخدمات الاجتماعية، يبدو أنك الشخص الأقل احتمالاً لتشغيل مثل هذا البرنامج الضخم المستند إلى التكنولوجيا. كيف حدث هذا؟ جين دايسون: (تضحك). حسناً، كل ذلك هو خطئي! لقد تخرجت من الجامعة الأمريكية منذ عدة سنوات، ولديهم منتدى للخريجين عبر الإنترنت، حيث يسألون الطلاب السابقين عن أفكار حول أكثر القضايا إلحاحاً التي نراها في العالم، وما الذي يمكن أن تفعله الجامعة المفتوحة لمعالجة بعض هذه المسائل. أقوم بالكثير من العمل في تقديم المشورة لكبار السن وعائلاتهم حتى أرباب العمل هذه الأيام حول العديد من الأنواع المختلفة من القضايا التي تنشأ مع تقدم السن.

لدى الجامعة المفتوحة العديد من الدورات التدريبية والمواد على الإنترنت التي تتعامل مع الكثير من هذه المشكلات، ولكن عليك التسجيل للحصول على درجة أو دبلوم أو الحصول على المواد عبر الإنترنت دون أي دعم. هناك أيضاً الكثير من القضايا المختلفة التي يمكن أن تغطيها الجامعة المفتوحة في دوراتها الرسمية. لذا اقترحت أن يقوموا بعمل MOOC حيث يمكن لجميع الأشخاص المعنيين - العاملين في مجال الرعاية الصحية، والاختصاصيين الاجتماعيين، ومقدمي الرعاية، والأسرة، والأهم من ذلك كله، كبار السن أنفسهم - أن يتحدثوا عن مشكلاتهم وتحدياتهم، وعن الخدمات المتاحة التي يقدمونها، وما يمكن للناس القيام به لأنفسهم وهلم جرا.

بيث كارتر. إذن ماذا حدث بعد ذلك؟

جين دايسون. طلبت مني الجامعة المفتوحة الحضور إلى مكتبها الإقليمي، والتقيت مع العديد من الأشخاص من الجامعة المفتوحة. وبعد ذلك الاجتماع، سألتني إذا كنت على استعداد لتنسيق مثل هذه الدورة التدريبية. بيث كارتر. أخبريني الآن المزيد عن MOOCs. أتذكر أنها كانت كبيرة قبل نحو 10 سنوات، ثم ساد الهدوء ولم نسمع الكثير عنها منذ ذلك الحين. إذن ما الذي جعل هذه الدورة مشهورة؟

جين دايسون. كانت المشكلة المبكرة مع MOOCs أن المشاركين ضاعوا فيها فوراً. العديد من MOOCs كانت مجرد محاضرات ثم كان الأمر متروكاً للمشاركين لمساعدة بعضهم. لم يكن هناك تنظيم.

ما فعلته الجامعة المفتوحة هو أنها طلبت من أولئك الذين سجلوا في دورة MOOC حول الشيخوخة أن يملؤوا استبياناً بسيطاً جداً عبر الإنترنت حيث طلبت فقط بعض التفاصيل مثل المكان الذي عاشوا فيه، سواء كانوا مهنيين في مجال الشيخوخة أو العائلة أو كبار السن الأشخاص أنفسهم، ثم استخدموا تلك البيانات لتوزيع المشاركين على مجموعات، بحيث كان هناك مزيج من المشاركين في كل مجموعة.

بيث كارتر. لماذا كان هذا مهماً؟

جين دايسون. حسناً، في الجامعة المفتوحة، أجرى معهد التكنولوجيا التعليمية بعض الأبحاث حول MOOCs في وقت مبكر، وحدد هذه المشكلة التي تتعلق بكيفية جعل المجموعات تعمل في صفوف عبر الإنترنت. لقد عملوا مع مجموعة بحثية أخرى في الجامعة المفتوحة تسمى KMI، قاموا بتطوير البرنامج الذي نستخدمه والذي يوزع المشاركين على مجموعات بحيث يكون هناك ما يكفي من الخبرة والدعم في كل مجموعة للمساعدة في القضايا التي تُثار في مناقشات المجموعة.

بيث كارتر. وكيف يعمل ذلك؟

جين دايسون. لن تصدق نطاق المشكلات أو المسائل التي تظهر. على سبيل المثال، لدينا أفراد أسرة يائسون لأن والدهم أو والدتهم يعانون من الخرف، ولكن لا يعرفون ما يجب فعله لمساعدتهم. لدينا بعض كبار السن الذين يشعرون أن أسرهم تحاول إجبارهم على ترك منازلهم، بينما يشعرون أنهم قادرون تماماً على رعاية أنفسهم. لدينا أخصاصيون اجتماعيون يشعرون أنهم عرضة للإقالة أو حتى المقاضاة لأنهم لا يستطيعون التعامل مع قضاياهم. ولدينا بعض المشاركين الذين كبروا وبقوا وحيدين، ويريدون التحدث إلى شخص ما.

عندما نضع كل هؤلاء المشاركين في منتدى للنقاش عبر الإنترنت، تكون النتائج مذهلة. الأمر المهم حقاً هو الحصول على المزيج المناسب من الأشخاص في نفس المجموعة، مع الخبرة الكافية لتقديم المساعدة، والحصول على شخص في تلك المجموعة يعرف كيفية إدارة المناقشات. لدينا قائمة ضخمة من الخدمات المتاحة ليس فقط في بريطانيا ولكن في العديد من البلدان الأخرى التي لدينا طلاب فيها. وبالتالي فإن الدورة هي نوع من الدعم الذاتي، وخدمة الدعم داخل مجتمع أوسع من الممارسة. بيث كارتر. دعينا نتحدث عن الطلاب الدوليين. كما أفهمها، ما يقرب من نصف المشاركين من خارج المملكة المتحدة..

جين دايسون. هذا صحيح. مشاكل شيخوخة السكان ليست في بريطانيا فقط. الجامعة المفتوحة هي جزء من شبكة قوية للغاية من الجامعات المفتوحة في جميع أنحاء العالم. عندما كنا نتحدث عن بدء هذه الدورة، ذهبت الجامعة المفتوحة إلى العديد من الجامعات المفتوحة الأخرى وسألتها فيما إذا كانت ترغب في المشاركة. لذلك لدينا مشاركون من هولندا وألمانيا وفرنسا وإسبانيا واليابان وكندا والولايات المتحدة الأمريكية والعديد من الدول الأخرى، يشاركون في إصدار اللغة الإنجليزية. لدينا في إسبانيا على الرغم من ذلك موقع "مرأة" يحتوي على مواد باللغة الإسبانية والباسكية والكاتالونية، وتتم إدارة منتديات المناقشة من قبل جامعة كاتالونيا المفتوحة. لا يستقطب ذلك مشاركين من إسبانيا فقط، ولكن أيضاً من أمريكا اللاتينية. نحن على وشك إعداد اتفاقية مماثلة مع جامعة الصين المفتوحة، والتي نتوقع أن تجذب نصف مليون مشارك آخر. ما يهمنا حقاً هو أنه نظراً لوجود عدد كبير من المشاركين، يوجد دائماً ما يكفي من المشاركين يتقنون لغتين لنقل الأشياء من منتدى مناقشة من لغة إلى لغة أخرى.

بيث كارتر. إذن ما هو التالي؟

جين دايسون. واحدة من القضايا الكبرى التي تستمر في الظهور في دورة الشيخوخة هي قضية الصحة العقلية. هذا بالطبع لا يتعلق فقط بكبار السن. لقد نتج عن دورة الشيخوخة بالفعل تقديم التماسات إلى البرلمان حول تقديم خدمات أفضل لكبار السن المعزولين، وأعتقد أننا سنرى بعض التطورات الإيجابية على هذه الجبهة خلال العام المقبلين. لذلك أعتقد أن الجامعة المفتوحة تفكر في MOOC مماثلة بشأن الصحة العقلية، وأود حقاً أن أكون جزءاً من هذه المبادرة.

بيث كارتر. حسناً، شكراً لك، جين. في الأسبوع القادم سنناقش المقامرة عبر الإنترنت، مع مستشار إدمان.

تم تطوير هذا كسيناريو من نوع "ماذا لو؟" لجامعة المملكة المتحدة المفتوحة كجزء من التخطيط للتعليم والتعلم في العام

2014.

الهدف من هذا الفصل

عند الانتهاء من هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على:

- فهم الفرق بين وسائل الإعلام والتقنيات في السياقات التعليمية؛
- وضع وسائل الإعلام والتقنيات المختلفة، بما في ذلك التكنولوجيات الجديدة والناشئة، في إطار تحليلي.

ما الذي يغطيه هذا الفصل؟

إن فهم طبيعة ودور وسائل الإعلام والتقنيات في التعليم، والقدرة على استخدام الوسائط والتقنيات بشكل مناسب، يعد أمراً بالغ الأهمية في التعليم الجيد في العصر الرقمي. هذا هو الفصل الأول من ثلاثة فصول تناقش موضوع اختيار الوسائط واستخدامها.

في هذا الفصل، الذي يركز على أسس تقنيات التعليم، سوف يتناول المواضيع التالية:

- 1-6 اختيار تقنيات التعليم والتعلم: التحدي
 - 2-6 موجز تاريخ تقنيات التعليم
 - 3-6 وسائل الإعلام أو التكنولوجيا؟
 - 4-6 البث مقابل وسائط التواصل
 - 5-6 الأبعاد الزمانية والمكانية للوسائط
 - 6-6 غنى الوسائط
 - 7-6 فهم أسس الوسائط التعليمية
- ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:
- النشاط 1-6: كيف تتخذ حالياً قرارات بشأن التكنولوجيا المستخدمة في التدريس؟
 - النشاط 2-6: بماذا يخبرنا التاريخ؟
 - النشاط 3-6: الوسائط أو التكنولوجيا
 - النشاط 4-6: البث أم التواصل؟
 - النشاط 5-6: الأبعاد الزمانية والمكانية للتكنولوجيا
 - نشاط 6-6: ما مدى غنى وسيطك؟
 - النشاط 7-6: تحليل استخدامك الحالي للتكنولوجيا

الخلاصات الرئيسية

1. التقنيات هي مجرد أدوات يمكن استخدامها بعدة طرق. ما يهم أكثر هو كيف يتم تطبيق التقنيات. يمكن تطبيق نفس التكنولوجيا بطرق مختلفة، خاصة في التعليم. لذلك، عند تقدير قيمة التكنولوجيا، نحتاج إلى النظر عن كثب في الطرق التي تُستخدم أو يمكن استخدامها فيها. يعني هذا في جوهره التركيز أكثر على الوسائط - التي تمثل الاستخدام الأكثر شمولاً للتكنولوجيا - أكثر من التركيز على الأدوات أو التقنيات نفسها، مع الاعتراف بأن التكنولوجيا هي عنصر أساسي في جميع الوسائط تقريباً.
2. من خلال التركيز على الوسائط بدلاً من التقنيات، يمكننا حينئذٍ تضمين التدريس وجهاً لوجه كوسيط، مما يتيح إجراء مقارنات مع المزيد من الوسائط القائمة على التكنولوجيا وفق عدد من الأبعاد أو الخصائص.
3. مع إدراك أن الوسائط التعليمية تُستخدم عادةً مجتمعة، فإن العناصر الأساسية الستة الرئيسية في الوسائط هي:
 - التدريس وجهاً لوجه
 - النص
 - الرسومات (الساكنة)
 - الصوت (بما في ذلك الكلام)
 - الفيديو
 - الحوسبة (بما في ذلك الرسوم المتحركة، والمحاكاة، والواقع الافتراضي).
4. تختلف الوسائط من حيث أشكالها، وأنظمة الترميز، والقيم الثقافية. يشار إلى هذه الميزات الفريدة على أنها علاقات تجارية مع وسائل الإعلام أو التكنولوجيا. وبالتالي، يمكن استخدام وسائط مختلفة لمساعدة المتعلمين على التعلم بطرق مختلفة وتحقيق نتائج مختلفة، وبالتالي التفرد أكثر في التعلم.
5. تتشابه بعض التقنيات بعضها مع بعض بالعديد من الأبعاد. من خلال التركيز على هذه الأبعاد، لدينا أساس لتحليل الوسائط والتقنيات الجديدة، لمعرفة أين تتناسب مع المشهد الحالي، وتقويم فوائدها أو قيودها المحتملة للتعليم والتعلم.
6. قد تكون هناك خصائص أو أبعاد أخرى للوسائط التعليمية، يمكن تحديدها، ولكن هناك ثلاث خصائص أو أبعاد رئيسية تتمتع بأهمية خاصة:
 - البث مقابل التواصل
 - التزامن (مباشر) مقابل عدم التزامن (التسجيل)
 - الوسيط الواحد مقابل الوسائط الغنية
7. ومع ذلك، فإن تحديد المكان الذي يكون فيه وسيط معين متناسباً مع خاصية أو بُعد محدد سيتوقف في معظم الحالات على كيفية تصميم هذا الوسيط. في الوقت نفسه، عادة ما يكون هناك حد لمدى فرض التكنولوجيا على أحد هذه الأبعاد: من المحتمل أن يكون هناك موقف "طبيعي" واحد لكل بُعد، خاضعاً للتصميم الجيد، فيما يتعلق باستثمار الوسيط في الوسائل التعليمية.
8. بعد ذلك، ينبغي تقويم هذه الخصائص أو الأبعاد للوسائط انطلاقاً من أهداف التعلم والنتائج المرجوة، مع إدراك أن الوسيط أو التطبيق التعليمي الجديد قد يمكن من تحقيق الأهداف التي لم تكن تعتبر من قبل ممكنة.
9. مع مرور الوقت، تميل الوسائط إلى أن تصبح أكثر تواصلية وغير متزامنة و"غنية"، مما يوفر للمعلمين والمتعلمين أدوات أكثر قوة للتدريس والتعلم.
10. الإنترنت وسيلة قوية للغاية لأنها تستطيع من خلال مجموعة من الأدوات والوسائط أن تدمج جميع خصائص وأبعاد الوسائط التعليمية.

1-6 اختيار تقنيات التعليم والتعلم: التحدي

سيصعب حتى على مهندس الالكترونيات تحديد جميع التقنيات الموجودة في صورة نظام للترفيه المنزلي غير تقليدي في منزل في أمريكا الشمالية في العام 2014. وستعتمد الإجابة عمّا تقصده بالتكنولوجيا:

- المعدات؟ (مثل شاشة التلفزيون)
- البرمجيات؟ (على سبيل المثال محول صوتي / رقمي)
- الشبكات؟ (مثل الإنترنت والأقمار الصناعية)
- الخدمات؟ (على سبيل المثال التلفزيون، تويتر)

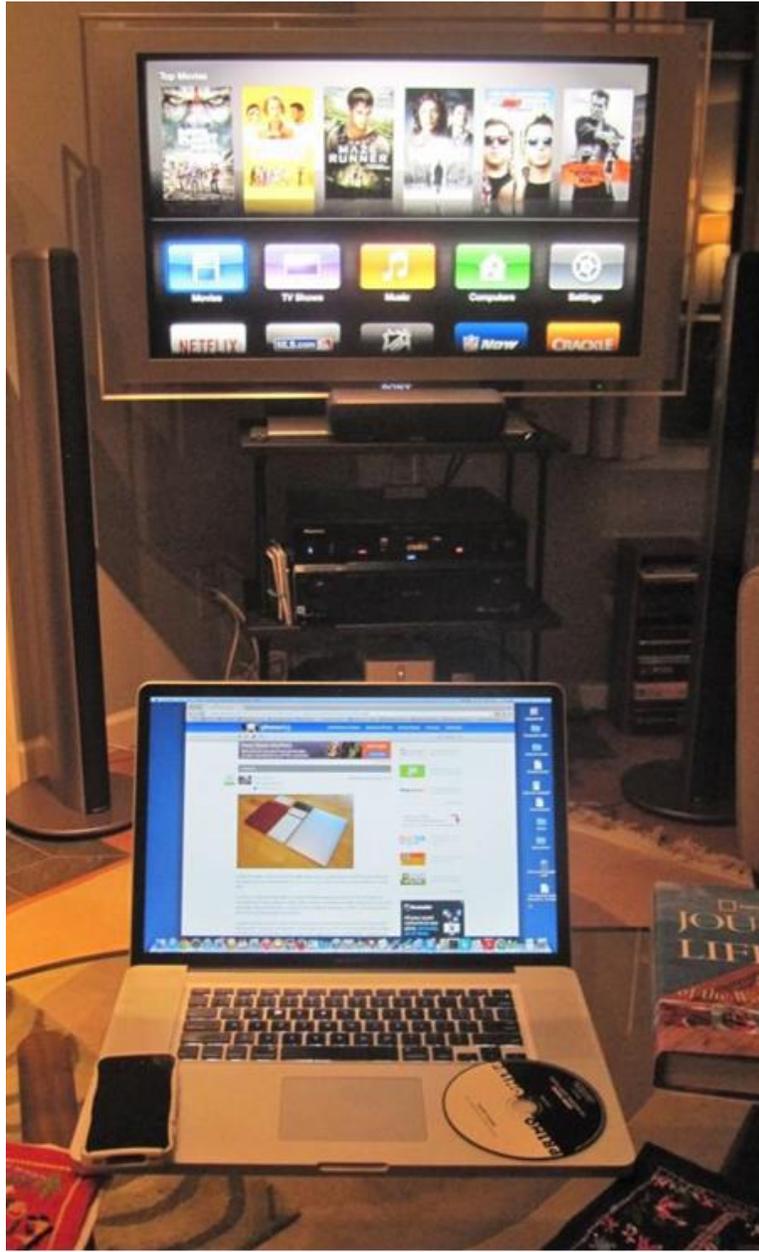
الجواب بالطبع هو كل ذلك، بالإضافة إلى الأنظمة التي تمكن من دمج كل شيء. في الواقع، فإن التقنيات التي تمثلها صورة واحدة فقط كثيرة للغاية. في العصر الرقمي، نحن منغمسون في التكنولوجيا. مع أن التعليم غالباً ما يكون متأخراً في اعتماد التكنولوجيا، إلا أنه ليس استثناءً اليوم. ومع ذلك، يعد التعلم أيضاً نشاطاً بشرياً أساسياً يمكن أن يجري بشكل جيد (وقد يقول البعض بشكل أفضل) دون أي تدخل تكنولوجي. إذن في عصر منغمس في التكنولوجيا، ما هو دور التكنولوجيا في التعليم؟ ما هي نقاط القوة وما هي حدود التكنولوجيا في التعليم؟ متى يجب أن نستخدم التكنولوجيا، وأي التقنيات يجب أن نستخدمها، ولأي غرض؟

الهدف من الفصول التالية هو تقديم بعض الأطر أو النماذج اللازمة لاتخاذ القرارات، والتي تستند بشكل سليم إلى النظرية والبحث، والعملية في سياق التعليم.

لن تكون هذه المهمة سهلة. توجد تحديات فلسفية وتقنية وعملية عميقة في محاولة تقديم نموذج أو مجموعة من النماذج المرنة والعملية بما يكفي للتعامل مع مجموعة كبيرة من العوامل المعنية. على سبيل المثال، سوف تؤثر النظريات والمعتقدات حول التعليم بشدة على اختيار واستخدام التقنيات المختلفة. في الجانب التقني، أصبح من الصعب تصنيف أو ترتيب، ليس فقط لأنها تتغير بسرعة كبيرة، ولكن أيضاً لأن التقنيات تتمتع بالعديد من الصفات المختلفة التي تتغير وفقاً للسياقات التي تستخدم فيها. على الجانب العملي، سيكون من الخطأ التركيز فقط على الخصائص التعليمية للتقنيات. هناك أيضاً مشكلات اجتماعية وتنظيمية ومادية ينبغي مراعاتها. إن اختيار واستخدام تكنولوجيات التعليم والتعلم يكون مدفوعاً، مرة أخرى، بالسياق والقيم والمعتقدات بقدر ما يستند إلى أدلة علمية أو نظرية صارمة. لذلك لن يكون هناك إطاراً أو نموذج "الأفضل". من ناحية أخرى، بالنظر إلى التطور المتسارع للتقنيات، يمكن أن يكون المعلمون منفتحين على الحتمية (MOOCs)، أي شخص؟) أو رافضين تماماً للتكنولوجيا للتدريس، ما لم تكن هناك بعض النماذج لتوجيه اختيارهم واستخدامهم للتكنولوجيا.

في الواقع، لا تزال هناك بعض الأسئلة الأساسية التي يجب الإجابة عنها فيما يتعلق بتكنولوجيا التدريس، بما في ذلك:

- ما هو أفضل ما يتم تنفيذه وجهاً لوجه وعبر الإنترنت، وفي أي سياقات؟
 - ما هو دور المعلم البشري، وهل يمكن - أو يجب - أن تحل التكنولوجيا محل استبدال المعلم البشري؟
- هذه أسئلة ستتم معالجتها لاحقاً في الكتاب، لكن إذا نظرنا إلى معلم أمام مجموعة من الطلاب ومنهجاً للتدريس، أو متعلماً يسعى لتطوير التعلم الخاص به، فسيحتاجون إلى إرشادات عملية الآن عندما يفكرون في استخدام أو عدم استخدام تقنية محددة أو غيرها. في هذا الفصل والفصل التالي، سأقدم بعض النماذج أو الأطر التي من شأنها أن تمكن من الإجابة عن مثل هذه الأسئلة بشكل فعال وعملي بما يسمح بتحسين تجربة التعلم.



الشكل 1-6 ما عدد التقنيات في هذه الصورة؟

في هذه الأثناء، لنبدأ بما تمثله آراؤك الآن حول اختيار التكنولوجيا للتعليم والتعلم.

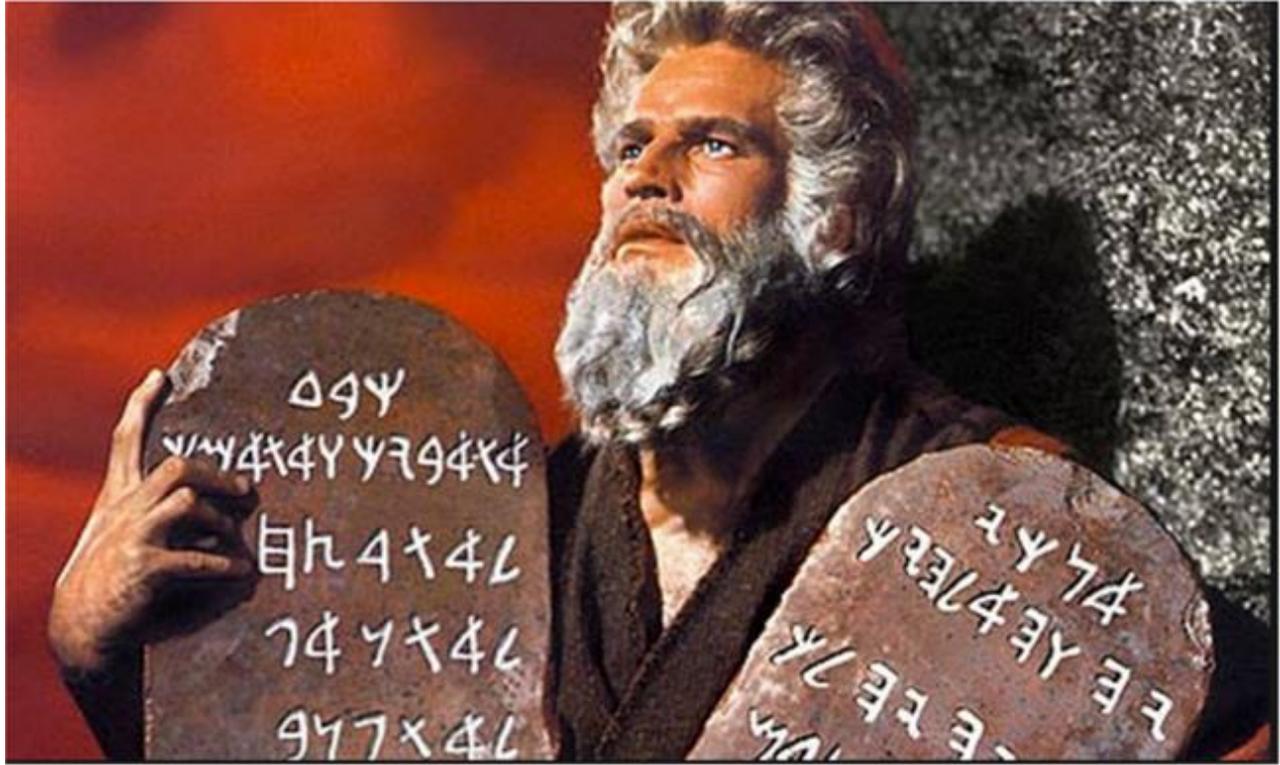
النشاط 1-6: كيف تتخذ حالياً القرارات بشأن التكنولوجيا المستخدمة في التدريس؟

كيف يمكنك أن تقرر في الوقت الحالي ما التقنيات التي يجب استخدامها للتدريس؟ هل تستخدم المتوافر في الغرفة؟ هل تسأل الناس للحصول على دعم تكنولوجيا المعلومات؟ هل لديك نظرية أو مجموعة من المبادئ لاتخاذ مثل هذا القرار؟

هل هذا سؤال سهل للإجابة؟ لماذا (لا)؟

ما هو عدد التقنيات التي يمكنك رؤيتها في الشكل 1-6؟ اذكرها

يرجى مشاركة إجاباتك في مربع التعليقات أدناه. للحصول على إجابتي عن السؤال 3، راجع الملاحظات على النشاط 1-6.



الشكل 1-2-6 تشارلتون هيستون في دور موسى. هل أقراص الحجر تقنية تعليمية؟ (انظر Selwood، 2014، مناقشة اللغة الممكنة للوصايا العشر)

الصورة: أولستار / سينتيكست / باراماونت

تعود الحجج حول دور التكنولوجيا في التعليم إلى عام 2500 على الأقل. لفهم دور التكنولوجيا وتأثيرها في التدريس بشكل أفضل، نحتاج إلى القليل من التاريخ، لأنه كما هو الحال دائماً هناك دروس يجب تعلمها من التاريخ. يعد بول سايتلر بعنوان "تطور التكنولوجيا التعليمية الأمريكية" (1990) واحداً من أكثر الحسابات التاريخية شمولاً، لكنه يرجع إلى العام 1989. وقد حدث الكثير منذ ذلك الحين. لدى Teemu Leinonen أيضاً منشور جيد حول التاريخ الأكثر حداثة (للحصول على تفاصيل أكثر، انظر Leitonon، 2010). انظر أيضاً هذا الرسم البياني: تطور تقنيات التعلم. ما عرضه لك هنا هو نسخة شخصية مصغرة لتاريخ التقنية في التعليم.

1-2-6 التواصل الشفهي

كانت إحدى أولى وسائل التعليم الرسمي هي التواصل الشفهي - أي الكلام البشري - ومع مرور الوقت، تم استخدام التكنولوجيا بشكل متزايد لتسهيل أو "النسخ الاحتياطي" للاتصال الشفهي. في العصور القديمة، كانت القصص والفولكلور والتاريخ والأخبار تُنقل وتُحفظ من خلال التواصل الشفهي، مما جعل الحفظ الدقيق مهمة صعبة، وما زال التقليد الشفوي هو الحال في العديد من ثقافات الشعوب القديمة. كانت الخطابة والكلام لدى اليونانيين القدماء الوسيلة التي تعلم بها الناس ونجحوا في التعلم. كانت إلياذة هوميروس وأوديسا قصائد شعبية مخصصة للأداء العام، ولكي يتعلمها الناس كان عليهم حفظها عن طريق الاستماع، وليس عن طريق القراءة، ويجري نقلها عن طريق التلاوة، وليس عن طريق الكتابة.

ومع ذلك، بحلول القرن الخامس قبل الميلاد، كانت الوثائق المكتوبة موجودة بأعداد كبيرة في اليونان القديمة. وإذا صدّقنا سقراط، كان التعليم في دوامة الهبوط منذ ذلك الحين. وفقاً لأفلاطون، اكتشف سقراط أحد تلامذته (فايدروس) يتظاهر بأنه يتلو خطاباً من الذاكرة تعلمه في الواقع من نسخة مكتوبة. ثم أخبر سقراط فيدرس قصة كيف قدم الإله ثوث الكتابة إلى ملكة مصر كهدية، والتي ستكون "وصفة تفيد الذاكرة والحكمة معاً". لم يكن الملك معجباً بذلك.

لإنها [الكتابة] تزرع النسيان في أرواحهم؛ سيتوقفون عن ممارسة الذاكرة لأنهم سيعتمدون على ما هو مكتوب، وستخلق ذاكرة ليست من داخل أنفسهم بل من الرموز الخارجية. إن ما اكتشفته هو وصفة ليس للذاكرة، بل للتذكير. وما تقدمه لتلاميذك ليس الحكمة الحقيقية بل شيء يشبه ذلك، لأنك بإخبارهم أشياء كثيرة دون تعليمهم أي شيء، سوف تجعلهم يعتقدون أنهم يعرفون الكثير، بينما لن يعرفوا شيئاً حول معظم ما تقوله. ولما كان الرجال لم يمتثلوا بالحكمة بل بشبيهة الحكمة، فسيكونون عبئاً على إخوانهم من الرجال. Phaedrus، c-275274، ترجمة مقتبسة من Manguel، 1996، يمكنني فقط سماع بعض زملائي السابقين يقولون نفس الشيء عن وسائل التواصل الاجتماعي.

كانت الألواح مستخدمة في الهند في القرن الثاني عشر الميلادي، وأصبحت السبورات تستخدم في المدارس منذ نهاية القرن الثامن عشر. في نهاية الحرب العالمية الثانية، بدأ الجيش الأمريكي في استخدام أجهزة الإسقاط للتدريب، وأصبح استخدامها شائعاً في المحاضرات، إلى أن تم استبدالها بأجهزة عرض إلكترونية وبرامج تقديمية مثل Powerpoint في عام 1990. وقد يكون هذا هو المكان المناسب للإشارة إلى أن معظم التقنيات المستخدمة في التعليم لم يتم تطويرها خصيصاً للتعليم، بل لأغراض أخرى (بشكل رئيسي للجيش أو الأعمال التجارية).

مع أن الهاتف يعود إلى أواخر عام 1870، إلا أن نظام الهاتف القياسي لم يصبح أداة تعليمية رئيسية، حتى في التعليم عن بعد، بسبب التكلفة العالية للمكالمات الهاتفية التماثلية بين عدة مستخدمين، على الرغم من استخدام المؤتمرات الصوتية لتكامل الوسائط الأخرى منذ السبعينيات. استخدمت مؤتمرات الفيديو وأنظمة الكابلات المخصصة وغرف المؤتمرات المخصصة منذ الثمانينات. أدى تطوير تقنية ضغط الفيديو وخوادم الفيديو منخفضة التكلفة نسبياً في أوائل العقد الأول من القرن العشرين إلى إدخال أنظمة تسجيل محاضرات ونشرها في العام 2008. تُستخدم الندوات عبر الإنترنت الآن على نطاق واسع لإلقاء المحاضرات عبر الإنترنت.

لا تغير أي من هذه التقنيات الأساس الشفوي للاتصال للتعليم.

2-2-6 الاتصالات المكتوبة

للنص والكتابة أيضاً تاريخ طويل في التعليم. طبقاً للكتاب المقدس، استخدم موسى الحجر المحفور لنقل الوصايا العشر في شكل من أشكال الكتابة، في نحو القرن السابع قبل الميلاد. مع أن سقراط انتقد استخدام الكتابة، فإن أشكال التواصل المكتوبة تجعل الوصول إلى سلاسل التحليل المنطقي الطويلة أسهل، ويمكن إعادة إنتاج هذه سلاسل دون تشويه، وتصبح بالتالي أكثر عرضة للتحليل والنقد من الكلام العابر. كان اختراع المطبعة في أوروبا في القرن الخامس عشر بمنزلة تقنية مقلقة حقاً، فقد جعلت المعرفة المكتوبة متاحة بحرية أكبر بكثير، تماماً كما تفعل الإنترنت اليوم. نتيجة الأزمات الهائلة في المستندات المكتوبة الناتجة عن ميكنة الطباعة، طُلب من العديد من الأفراد في الحكومة وقطاع الأعمال أن يصبحوا يتعلموا القراءة والكتابة والتحليل، مما أدى إلى توسع سريع في التعليم الرسمي في أوروبا. كانت هناك أسباب كثيرة وراء عصر النهضة والتنوير، وانتصار العقل والعلم على الخرافات والمعتقدات في أوروبا، ولكن تكنولوجيا الطباعة كانت عامل التغيير الرئيسي. أدت التحسينات في البنية التحتية للنقل في القرن التاسع عشر، وخاصة إنشاء نظام بريدي رخيص وموثوق في الأربعينيات من القرن التاسع عشر، إلى تطوير أول تعليم رسمي بالمراسلة، حيث بدأت جامعة لندن تقدم برنامجاً للحصول على درجة جامعية عن طريق المراسلة منذ العام 1858 لا يزال هذا البرنامج موجوداً حتى الآن ضمن برنامج جامعة لندن الدولي. في

سبعينيات القرن العشرين، حولت الجامعة المفتوحة استخدام الطباعة للتعليم من خلال وحدات تعليمية مطبوعة عالية الجودة تدمج أنشطة التعلم مع وسيط الطباعة وفق تصميم تعليمي متقدم. مع تطور أنظمة إدارة التعلم المستندة إلى الويب في منتصف التسعينيات، أصبح التواصل النصي، على الرغم من أنه رقمي، على الأقل لفترة وجيزة، وسيلة الاتصال الرئيسية للتعلم عبر الإنترنت، على الرغم من أن تسجيل المحاضرات يغير ذلك الآن.

3-2-6 البث والفيديو

بدأت هيئة الإذاعة البريطانية (BBC) في بث برامج إذاعية تعليمية للمدارس في العشرينيات. أما أول بث إذاعي لتعليم الكبار من هيئة الإذاعة البريطانية فقد كان في العام 1924، وكان حديثاً عن الحشرات وعلاقتها بالإنسان، وفي نفس العام، تحدث جي سي ستوبارت، مدير التعليم الجديد في هيئة الإذاعة البريطانية، عن "جامعة إذاعية" في مجلة راديو. تايمز (روبنسون، 1982). استخدام التلفزيون لأول مرة في التعليم في الستينيات من القرن الماضي في المدارس والجامعات (ما زال "تشجيع التعليم والتعلم" أحد الأهداف الستة في الميثاق الملكي الحالي لهيئة الإذاعة البريطانية (بي بي سي)).

في عام 1969، أنشأت الحكومة البريطانية الجامعة المفتوحة (OU)، التي عملت بالشراكة مع هيئة الإذاعة البريطانية (BBC) لتطوير البرامج الجامعية المفتوحة للجميع، وذلك باستخدام مزيج من المواد المطبوعة المصممة خصيصاً من قبل موظفي OU، والبرامج التلفزيونية والإذاعية التي أعدها بي بي سي لتكون متكاملة مع الدورات. على الرغم من أن البرامج الإذاعية تتضمن اتصالاً شفهياً بشكل أساسي، إلا أن البرامج التلفزيونية لم تستخدم المحاضرات على هذا النحو، لكنها ركزت أكثر على التنسيق العامة للتلفزيون العام، مثل الأفلام الوثائقية وعروض العمليات ودراسات الحالات (انظر Bates، 1985). بمعنى آخر، ركزت هيئة الإذاعة البريطانية على "العلاقات التجارية" الفريدة للتلفزيون، وهو الموضوع الذي سيتم مناقشته بمزيد من التفصيل لاحقاً. بمرور الوقت، ومع إدخال تقنيات جديدة مثل أشرطة الصوت والفيديو، ظهر البث المباشر، وخاصة الراديو، لبرامج OU، على الرغم من أنه لا تزال هناك بعض القنوات التعليمية العامة التي تبث في جميع أنحاء العالم (مثل TVOntario في كندا؛ PBS، قناة History، وقناة Discovery في الولايات المتحدة الأمريكية).

انتشر استخدام التلفزيون في التعليم بسرعة في جميع أنحاء العالم عندما وجد فيه البعض خلال حقبة السبعينيات، لا سيما الوكالات الدولية مثل البنك الدولي واليونيسكو، الدواء الشافي للتعليم في البلدان النامية، ولكن هذه الآمال تلاشت سريعاً عندما ظهرت حقائق الافتقار إلى الكهرباء والتكلفة وأمن المعدات المتاحة للجمهور ومقاومة المعلمين المحليين والقضايا اللغوية والثقافية المحلية (انظر، على سبيل المثال، جاميسون وكليس، 1973). أصبح البث الفضائي متاحاً في الثمانينيات، وتم التعبير عن آمال مماثلة في تقديم "محاضرات جامعية من جامعات العالم الرائدة إلى جماهير العالم الجائعة"، ولكن هذه الآمال تلاشت بسرعة كبيرة لأسباب مماثلة. ومع ذلك، فإن الهند، التي أطلقت القمر الصناعي الخاص بها، INSAT، في عام 1983، استخدمته لتقديم برامج تلفزيونية تعليمية منتجة محلياً في جميع أنحاء البلاد، وبعده لغات محلية، وذلك باستخدام أجهزة الاستقبال وأجهزة التلفزيون الهندية المصممة في مراكز المجتمع المحلي وكذلك المدارس (بيتس، 1985). لا تزال الهند تستخدم الأقمار الصناعية للتعليم عن بعد في المناطق الأكثر فقراً في وقت كتابة هذا التقرير (2015).

في التسعينيات، انخفضت تكلفة إنشاء وتوزيع الفيديو انخفاضاً كبيراً بسبب تقنيات الضغط الرقمي وانتشار الإنترنت عالي السرعة. أدى هذا التخفيض في تكاليف تسجيل الفيديو وتوزيعه أيضاً إلى تطوير أنظمة تسجيل المحاضرات. تتيح هذه التقنية للطلاب إمكانية عرض المحاضرات أو مراجعتها في أي زمان وفي أي مكان باستخدام اتصال بالإنترنت. بدأ معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) في نشر محاضراته المسجلة للجمهور مجاناً، عبر مشروع OpenCourseWare الخاص به، في عام 2002. كما ظهر موقع YouTube في عام 2005 واشترته Google في عام 2006. يستخدم YouTube على نحو متزايد لنشر البرامج التعليمية القصيرة على شكل مقاطع فيديو يمكن تنزيلها ودمجها في الدورات التدريبية عبر الإنترنت. بدأت

أكاديمية خان باستخدام YouTube في عام 2006 لإلقاء محاضرات صوتية مسجلة باستخدام السبورة الرقمية لعرض المعادلات والرسوم التوضيحية. أنشأت شركة Apple Inc. في عام 2007 iTunesU لتصبح بوابة أو موقعاً يستطيع المستخدمون من خلاله تجميع مقاطع الفيديو والمواد الرقمية الأخرى الخاصة بالتدريس وتنزيلها مجاناً.



الشكل 3-2-6 استوديو تلفزيون BBC وجهاز إرسال الراديو، Alexandra Palace، لندن
صورة: © Copyright Oxyman ومرخصة لإعادة الاستخدام بموجب ترخيص المشاع الإبداعي

قبل ظهور المحاضرات المسجلة، كانت أنظمة إدارة التعلم تواكب ميزات التصميم التعليمي الأساسية، وهذا يتطلب من المعلمين إعادة تصميم التدريس القائم على الصفوف الدراسية ليناسب بيئة أنظمة إدارة التعلم LMS. من ناحية أخرى، لم يتطلب تسجيل المحاضرة أي تغييرات على نموذج المحاضرة القياسي، وبالتالي أعاد التواصل الشفهي ليحتل المرتبة الأولى مدعوماً ببرنامج Powerpoint أو الكتابة على السبورة. وهكذا تظل الاتصالات الشفوية قوية اليوم في التعليم كما كانت دائماً، ولكن تم دمجها أو تضمينها في التقنيات الجديدة.

4-2-6 تقنيات الكمبيوتر

1-4-2-6 التعلم القائم على الكمبيوتر

يهدف تطوير التعلم المبرمج في جوهره إلى حوسبة التدريس، من خلال هيكلية المعلومات، واختبار معرفة المتعلمين، وتقديم تقويم فوري لهم، دون تدخل بشري، باستثناء تصميم الأجهزة والبرامج واختيار المحتوى وتحمله ووضع أسئلة التقويم. بدأ سكينز تجريب آلات التدريس التي استخدمت التعلم المبرمج في العام 1954، على أساس نظرية السلوك (انظر الفصل 2، القسم 3). كانت آلات تعليم سكينز من أولى أشكال التعلم القائم على الكمبيوتر. يجري حالياً إحياء مناهج التعلم المبرمجة نتيجة ل MOOCs، نظراً لأن مقاييس الاختبار الآلي تكون أسهل من مقاييس التقويم القائم على الإنسان. كان PLATO نظاماً تعليمياً حاسوبياً عاماً جرى تطويره في الأصل في جامعة إلينوي. وبحلول أواخر سبعينيات القرن العشرين، كان يضم عدة آلاف من المحطات الطرفية الموزعة في جميع أنحاء العالم المتصلة بحوالي اثني عشر حاسوباً مركزياً. كان PLATO نظاماً ناجحاً للغاية، واستمر لمدة 40 عاماً تقريباً، وتضمن المفاهيم الأساسية للإنترنت: المنتديات، ولوحات الرسائل، والاختبار عبر الإنترنت، والبريد الإلكتروني، وغرف الدردشة، والرسائل الفورية، ومشاركة الشاشة عن بُعد، والألعاب متعددة اللاعبين.

بدأت محاولات محاكاة العملية التعليمية من خلال الذكاء الصناعي (AI) في منتصف الثمانينات، مع التركيز في البداية على تدريس الحساب. على الرغم من الاستثمارات الضخمة للأبحاث في مجال الذكاء الصناعي في التدريس على مدار الثلاثين عاماً الماضية، إلا أن النتائج كانت مخيبة للآمال عموماً. لقد ثبت أنه من الصعب على الآلات التأقلم مع مجموعة متنوعة غير تقليدية من الطرق التي يتعلم بها الطلاب (أو يفشلون في التعلم). تجري متابعة التطورات الأخيرة في علوم المعرفة وعلم الأعصاب عن كثب، لكن في وقت كتابة هذا التقرير، كانت الفجوة كبيرة بين أسس هذه العلوم، وتحليل سلوكيات التعلم أو التنبؤ بها.

شهدنا مؤخراً تطور التعلم التكيفي، الذي يحلل استجابات المتدربين ثم يعيد توجيههم إلى أنسب مجال للمحتوى، استناداً إلى أدائهم. يعد تحليلات التعلم، التي تقوم أيضاً بجمع بيانات حول أنشطة المتعلم وربطها ببيانات أخرى، مثل أداء الطلاب، تطوراً ذا صلة. سنناقش هذه التطورات بمزيد من التفصيل في القسم 6.7.

2-4-2-6 شبكات الكمبيوتر

في العام 1982، كانت أربانيت Arpanet أول شبكة في الولايات المتحدة تستخدم بروتوكول الإنترنت. في أواخر سبعينيات القرن الماضي، كان موراي توروف وروكسان هيلتز يجربان التعلم المتميز باستخدام شبكة الكمبيوتر الداخلية في معهد نيو جيرزي للتكنولوجيا. قاما بدمج التدريس في الصفوف الدراسية مع منتديات الحوار على الإنترنت، ووصفوا هذا "التواصل بواسطة الكمبيوتر" أو CMC (Hiltz and Turoff)، 1978. وفي جامعة غيلف في كندا، جرى تطوير نظام برمجي أطلق عليه اسم CoSy في الثمانينيات من القرن العشرين، وقد تضمن مجموعات نقاش مترابطة عبر الإنترنت، وسبق بذلك منتديات اليوم الموجودة في أنظمة إدارة التعلم. في عام 1988، قدمت الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة دورة، DT200، تضمنت الوسائط التقليدية للنصوص المطبوعة والبرامج التلفزيونية وأشرطة الصوت من الجامعة المفتوحة، كما تضمنت مكوناً للحوار عبر الإنترنت باستخدام CoSy. سجل في هذه الدورة 1200 طالب، وكانت بذلك واحدة من أوائل الدورات الجماعية المفتوحة على الإنترنت. ثم نرى التقسيم الناشئ بين استخدام أجهزة الكمبيوتر للتعلم الآلي أو المبرمج، واستخدام شبكات الكمبيوتر لتمكين الطلاب والمدرسين من التواصل فيما بينهم.

تم إطلاق الشبكة العنكبوتية العالمية Word Wide Web رسمياً في عام 1991. شبكة الويب العالمية هي في الأساس تطبيق يعمل على الإنترنت يمكن "المستخدمين النهائيين" من إنشاء وربط المستندات أو مقاطع الفيديو أو الوسائط الرقمية الأخرى،

دون الحاجة إلى ترميز كل ذلك وفق شكل من أشكال رموز الكمبيوتر. تم تقديم أول مستعرض ويب، وهو Mosaic، في عام 1993. وقبل الويب، كان تحميل النص، والعثور على مواد على الإنترنت يتطلب خطوات كثيرة وطويلة. جرى تطوير العديد من محركات البحث على الإنترنت منذ عام 1993، وأصبح غوغل، الذي ظهر في العام 1999، أحد محركات البحث الأساسية.

3-4-2-6 بيئات التعلم عبر الإنترنت

في عام 1995، مكّن الويب من تطوير أول أنظمة إدارة التعلم (LMSs)، مثل WebCT (الذي تحول فيما بعد إلى Blackboard). توفر أنظمة إدارة التعلم بيئة تعليمية عبر الإنترنت، حيث يمكن تحميل المحتوى وتنظيمه، بالإضافة إلى توفير "فراغات" لأهداف التعلم وأنشطة الطلاب والأسئلة ومنتديات المناقشة. بدأت الدورات التدريبية الكاملة على الإنترنت (للاتمتان) بالظهور في عام 1995، بعضها يستخدم أنظمة إدارة التعلم، ويكتفي البعض الآخر فقط بتحميل النص كملفات PDF أو شرائح. وكانت المواد نصوياً ورسومات. أصبحت أنظمة إدارة التعلم الوسيلة الرئيسية التي يتم من خلالها تقديم التعليم عبر الإنترنت حتى وصلت أنظمة تسجيل المحاضرات في نحو العام 2008.

بحلول عام 2008، كان جورج سيمنز وستيفن داووز وديف كورمير في كندا يستخدمون تقنية الويب لإنشاء أول دورة تدريبية على الإنترنت، التي تربط بين العروض التقديمية عبر الإنترنت والمنشورات أو المدونات التي يعدها الخبراء ويشاركونها عبر مدونات المشاركين وتغريداتهم، وسجل فيها ما يزيد قليلاً على 2000 متعلم. كانت الدورات مفتوحة لأي شخص وليس لديها تقويم رسمي. في عام 2012، أطلق اثنان من أساتذة جامعة ستانفورد MOOC دورة حول الذكاء الصناعي، اجتذبت أكثر من 100,000 طالب، ومنذ ذلك الحين توسعت MOOCs بسرعة في جميع أنحاء العالم.

5-2-6 وسائط التواصل الاجتماعي

وسائط التواصل الاجتماعي هي في الواقع فئة من فئات تكنولوجيا الكمبيوتر، ولكن تطورها يستحق شرحاً خاصاً ضمن تاريخ التكنولوجيا التعليمية. تغطي وسائل التواصل الاجتماعي مجموعة واسعة من التقنيات المختلفة، بما في ذلك المدونات ومواقع الويكي ومقاطع فيديو YouTube والأجهزة المحمولة مثل الهواتف والأجهزة اللوحية وتويتر وسكايب وفيسبوك. يعرف أندرياس كابلان ومايكل هانلين (2010) وسائط التواصل الاجتماعي بأنها

مجموعة من التطبيقات المستندة إلى الإنترنت التي تسمح بإنشاء وتبادل المحتوى الذي تم إنشاؤه بواسطة المستخدم،

استناداً إلى التفاعلات بين الأشخاص الذين يقومون بإنشاء أو تبادل المعلومات والأفكار في المجتمعات والشبكات الافتراضية.

ترتبط وسائل التواصل الاجتماعي بقوة بالشباب و "جيل الألفية" - بمعنى آخر، الكثير من طلاب التعليم بعد الثانوي. في وقت كتابة هذا التقرير، كان دمج وسائل التواصل الاجتماعي في التعليم الرسمي في البدايات، واقتصر دورها على النشاطات التعليمية غير الرسمية. مثل تشجيع مجتمعات المتعلمين على الإنترنت، أو حول النشاطات المساعدة للتدريس في الصفوف الدراسية، مثل "التغريدات" خلال المحاضرات أو تقويم المعلمين. سنرى في الفصول 8 و9 و10 أن لديها إمكانات أكبر للتعليم.

6-2-6 نقلة نوعية

يمكن أن نرى أن التعليم قد تبني التكنولوجيا وكيّفها على مدى فترة زمنية طويلة. هناك بعض الدروس المفيدة التي يجب تعلمها من التطورات السابقة في استخدام التكنولوجيا للتعليم، ولا سيما أن العديد من الادعاءات المتعلقة بالتكنولوجيا الناشئة حديثاً قد لا تكون صحيحة أو جديدة. كما أن التكنولوجيا الجديدة نادراً ما تحل محل التكنولوجيا القديمة. عادة ما تظل التكنولوجيا القديمة تعمل ضمن "حيز" أكثر تخصصاً، مثل الراديو، أو تغدو مدمجة في بيئة تقنية أكثر ثراءً، مثل الفيديو في الإنترنت.

ومع ذلك، فإن ما يميز العصر الرقمي عن جميع العصور السابقة هو الوتيرة السريعة لتطوير التكنولوجيا وانغماسنا في الأنشطة القائمة على التكنولوجيا في حياتنا اليومية. لذلك فمن الإنصاف وصف تأثير الإنترنت على التعليم باعتباره نقلة

نوعية، على الأقل فيما يتعلق بالتكنولوجيا التعليمية. ما زلنا في عملية استيعاب وتطبيق آثارها. يحاول القسم التالي تحديد الأهمية التعليمية لمختلف الوسائط والتقنيات.

النشاط 2-6 بماذا يخبرنا التاريخ؟

1. ما هي التكنولوجيا التعليمية؟ كيف تصنف محاضرة مسجلة من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا يتم الوصول إليها كمورد تعليمي مفتوح؟ متى تكون التكنولوجيا التعليمية وليست مجرد تقنية؟
 2. كانت هناك نسخة مبكرة من الإنترنت (Arpanet) قبل فترة طويلة من عام 1990، ولكن المزيج من بروتوكولات الإنترنت وتطوير html و World Wide Web كانت بوضوح نقطة تحول في كل من الاتصالات السلكية واللاسلكية والتعليم (على الأقل بالنسبة لي). ما الذي يجعل شبكة الإنترنت تتحول تحولاً جذرياً؟ أم أنها مجرد تطور طبيعي، وهي خطوة تالية في مسيرة تطوير التكنولوجيا؟
 3. هل تُعدّ الكتب تكنولوجيا؟ هل المحاضرة تقنية؟ هل من المهم أن تقرر هذا؟
 4. قد يكون من الأدق طرح أسئلة حول تصنيف أو تعريف بعض التقنيات المذكورة أعلاه (بصرف النظر عن مسألة كيفية التعامل مع الناس كوسيلة للاتصال). على سبيل المثال، كان الاتصال عبر الكمبيوتر (CMC) موجوداً قبل الإنترنت (منذ عام 1978 في الواقع)، لكن هل هي تقنية إنترنت؟ (إنه الآن، لكنها لم تكن كذلك). كيف تختلف وسائل التواصل الاجتماعي عن CMC؟ هل يعقل التمييز بين تقنيات التلفزيون مثل البث أو الكبل أو القمر الصناعي أو أقراص DVD أو مؤتمرات الفيديو، وهل هذا مهم بعد الآن؟ إذا كان الأمر كذلك، فما الذي يميزها وما الذي تشترك فيه من منظور تعليمي؟
- هذه بعض المشكلات التي ستصبح أكثر وضوحاً في الأقسام التالية.

المراجع

- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables
- Hiltz, R. and Turoff, M. (1978) *The Network Nation: Human Communication via Computer* Reading MA: Addison-Wesley
- Jamison, D. and Klees, S. (1973) *The Cost of Instructional Radio and Television for Developing Countries* Stanford CA: Stanford University Institute for Communication Research
- Kaplan, A. and Haenlein, M. (2010), Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media, *Business Horizons*, Vol. 53, No. 1, pp. 59-68
- Leitonen, T. (2010) *Designing Learning Tools: Methodological Insights* Aalto, Finland: Aalto University School of Art and Design
- Manguel, A. (1996) *A History of Reading* London: Harper Collins
- Robinson, J. (1982) *Broadcasting Over the Air* London: BBC
- Saettler, P. (1990) *The Evolution of American Educational Technology* Englewood CO: Libraries Unlimited
- Selwood, D. (2014) *What does the Rosetta Stone tell us about the Bible? Did Moses read hieroglyphs?* *The Telegraph*, July 15

3-6 الوسائط أم التكنولوجيا؟

1-3-6-1 تعريف الوسائط والتكنولوجيا

لقد جادل الفلاسفة والعلماء حول طبيعة الوسائط والتقنيات على مدار فترة طويلة جداً. التمييز صعب لأننا نميل في اللغة الدارجة إلى استخدام هذين المصطلحين بالتبادل. على سبيل المثال، يشار إلى التلفزيون غالباً على أنه وسيط وتكنولوجيا على حد سواء. هل الإنترنت وسيط أم تكنولوجيا؟ وهل هذا التمييز مهم؟ سوف أزعّم أن هناك اختلافات، ومن المهم التمييز بين الوسائط والتكنولوجيا، خاصةً إذا كنا نبحث عن إرشادات حول وقت وكيفية استخدامها. هناك خطر في النظر أكثر من اللازم إلى التكنولوجيا الخام، وعن التمحيص في السياقات الشخصية والاجتماعية والثقافية التي نستخدم فيها التكنولوجيا، لا سيما في التعليم. يمثل المصطلحان "الوسائط" و "التكنولوجيا" طرقاً مختلفة تماماً للتفكير في اختيار واستخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم.

1-3-6-1 التكنولوجيا

هناك العديد من تعريفات التكنولوجيا (انظر ويكيبيديا لمناقشة جيدة لهذا). تتراوح تعريفات التكنولوجيا من المفهوم الأساسي للأدوات إلى الأنظمة التي تستخدم التقنيات أو تستغلها.

- إن اعتبار "التكنولوجيا الأدوات والآلات التي يمكن استخدامها لحل مشاكل العالم الحقيقي" هو تعريف بسيط.
- إن "المعرفة البشرية الحالية حول كيفية الجمع بين الموارد لإنتاج المنتجات المرغوبة، أو حل المشكلات، أو تلبية الاحتياجات والرغبات"، هو تعريف أكثر تعقيداً وفخامةً (وفيه مبالغة لا تستحقها التكنولوجيا - لأنها غالباً تجري بعكس تلبية الرغبات، على سبيل المثال).

بالعودة إلى التكنولوجيا التعليمية، علينا أن نفكر في تعريف واسع للتكنولوجيا. تتضمن تكنولوجيا الإنترنت أكثر من مجرد مجموعة من الأدوات، إنها نظام يجمع بين أجهزة الكمبيوتر والاتصالات والبرمجيات والقواعد والإجراءات أو البروتوكولات. ومع ذلك، فإنني أعارض التعريف الواسع للغاية لـ "المعرفة البشرية الحالية". بمجرد أن يبدأ تعريف بدمج العديد من الجوانب المختلفة للحياة يصبح غير عملي وغامضاً.

أميل إلى التفكير في التكنولوجيا في التعليم كأشياء أو أدوات تستخدم لدعم التعليم والتعلم. وبالتالي فإن أجهزة الكمبيوتر أو البرامج مثل نظام إدارة التعلم أو شبكة النقل أو الاتصالات، كلها تقنيات. الكتاب المطبوع هو تقنية. غالباً ما تشتمل التكنولوجيا على مجموعة من الأدوات التي لها روابط تقنية معينة تمكنها من العمل كنظام تكنولوجي، مثل شبكة الهاتف أو الإنترنت.

ومع ذلك، بالنسبة لي، فإن التقنيات أو الأنظمة التكنولوجية لا تتواصل أو تخلق معنى. التكنولوجيا موجودة وتبقى ساكنة حتى يُطلب منهم القيام بشيء أو حتى يتم تنشيطها أو حتى يبدأ الشخص في التفاعل معها. في هذه المرحلة، نبدأ في الانتقال إلى الوسائط.

1-3-6-2 الوسائط

الوسائط (بصيغة الجمع) هي كلمة أخرى لها العديد من التعريفات وسأزعم أن لها معنيين متميزين يتعلقان بالتدريس والتعلم، وكلاهما يختلف عن تعريفات التكنولوجيا.



الشكل 1-1-3-6 لا تجلس هناك فقط - افعل شيئاً!

الصورة: © Alex Dawson، فليكر، 2006

كلمة "وسيط" تأتي من اللاتينية، وهذا يعني أنها في الوسط (متوسط) وأيضاً الوسيط أو التفسير. تتطلب الوسائط فعلاً نشطاً لإنشاء المحتوى و/ أو الاتصال، وشخصاً يتلقى الاتصال ويفهمه، بالإضافة إلى التقنيات التي تحمل الوسيط. ربط الوسائط بالحواس و "المعنى".

نستخدم حواسنا، مثل السمع والبصر، لتفسير الوسائط. وبهذا المعنى، يمكننا اعتبار النصوص والرسومات والصوت والفيديو بمثابة "قنوات" للوسائط، لأنها تتوسط الأفكار والصور التي تنقل المعنى. كل تفاعل بيننا وبين الوسائط، بهذا المعنى، هو تفسير للواقع، ومرة أخرى عادة ما ينطوي على شكل من أشكال التدخل البشري، مثل الكتابة (للنص) أو الرسم أو التصميم للرسومات أو التحدث أو البرمجة النصية أو تسجيل الصوت والفيديو. لاحظ أن هناك نوعين من التدخل في الوسائط: من جهة "المنشئ" الذي يقوم بإنشاء المعلومات، و "المتلقي"، الذي يجب عليه أيضاً تفسيرها. تعتمد الوسائط بالطبع على التكنولوجيا، لكن التكنولوجيا ليست سوى عنصر واحد من الوسائط. وبالتالي، يمكننا التفكير في الإنترنت على أنه مجرد نظام تكنولوجي، أو كوسيلة تحتوي على تنسيقات وأنظمة ترميز فريدة تساعد في نقل المعنى والمعرفة. يتم إنشاء هذه التنسيقات وأنظمة الرموز والخصائص الفريدة (مثل الحد المسموح به لعدد الأحرف وهو 140 حرفاً في تويتر) عن عمد، وتحتاج إلى تفسير من قبل كل من المبدعين والمستخدمين النهائيين. علاوة على ذلك، على الأقل مع الإنترنت، يمكن للناس أن يكونوا في نفس الوقت منشئ ومتلقي المعرفة.

في هذا السياق يمكن اعتبار الحوسبة وسيطاً. أنا أستخدم مصطلح الحوسبة، وليس الحواسيب، لأنه على الرغم من أن الحوسبة تستخدم الحواسيب، فإن الحوسبة تتضمن نوعاً من التدخل والبناء والتفسير. تشمل الحوسبة كوسيط الرسوم المتحركة، والشبكات الاجتماعية، واستخدام محرك بحث، وتصميم واستخدام المحاكاة. وبالتالي، تستخدم Google محرك البحث كتقنية أساسية لديها، لكنني أصنف Google كوسيط، لأنه يحتاج إلى مزودي المحتوى والمحتوى، والمستخدم النهائي الذي يحدد معايير البحث، بالإضافة إلى تقنية خوارزميات الكمبيوتر للمساعدة في بحث. وبالتالي فإن إنشاء المعنى وتوصيله وتفسيره هي سمات إضافية تحول التكنولوجيا إلى وسيط.

من حيث تمثيل المعرفة، يمكننا التفكير في وسائط التالية لأغراض تعليمية:

- النص
- الرسومات
- الصوت
- الفيديو
- الحوسبة

وفي داخل كل وسيط من هذه الوسائط، هناك أنظمة فرعية، مثل

- النص: الكتب المدرسية والروايات والقصائد
- الصور: الرسوم البيانية والصور الفوتوغرافية والرسومات والملصقات والجغرافي
- الصوت: الأصوات، الكلام
- الفيديو: البرامج التلفزيونية ومقاطع يوتيوب و "الرؤوس المتحدثة"
- الحوسبة: الرسوم المتحركة، والمحاكاة، ومنتديات الحوار على الإنترنت، والعوالم الافتراضية.

علاوة على ذلك، توجد في هذه النظم الفرعية طرق للتأثير على التواصل من خلال استخدام أنظمة الرموز الفريدة، مثل مسارات القصة واستخدام الشخصيات في الروايات، والتكوين في التصوير الفوتوغرافي، وتعديل الصوت لإنشاء تأثيرات في الصوت، والقص والتحرير في الأفلام، وتصميم واجهات المستخدم أو صفحات الويب في الحوسبة. تعد دراسة العلاقة بين أنظمة الرموز المختلفة وتفسير المعنى مجالاً كاملاً للدراسة في حد ذاته، تسمى السيميائية.

في التعليم، يمكننا النظر النظر إلى التدريس في الصفوف الدراسية كوسيط. يتم استخدام التكنولوجيا أو الأدوات (مثل الطباشير والسيبورات، أو برنامج Powerpoint وجهاز الإسقاط) ولكن المكون الرئيسي هو تدخل المعلم والتفاعل المباشر مع المتعلمين في زمان ومكان محدد. يمكننا بعد ذلك التفكير في التدريس عبر الإنترنت كوسيط مختلف، يتضمن أجهزة الكمبيوتر والإنترنت (بمعنى شبكة الاتصالات) ونظام إدارة التعلم كتكنولوجيا أساسية، لكن المكون الأساسي للتعلم عبر الإنترنت هو التفاعل بين المعلمين والمتعلمين والموارد من خلال السياق الفريد للإنترنت.

من منظور تعليمي، علينا أن نفهم أن الوسائط ليست محايدة أو "موضوعية" في كيفية نقل المعرفة. يمكن تصميمها أو استخدامها بطريقة تؤثر (إيجاباً أو سلباً) في تفسير المعنى، وبالتالي، فهنا. لذلك لا بد من بعض المعرفة حول كيفية عمل الوسائط للتدريس في العصر الرقمي. على وجه الخصوص، نحتاج إلى معرفة أفضل السبل لتصميم وتطبيق الوسائط (بدلاً من التكنولوجيا) لتسهيل التعلم.

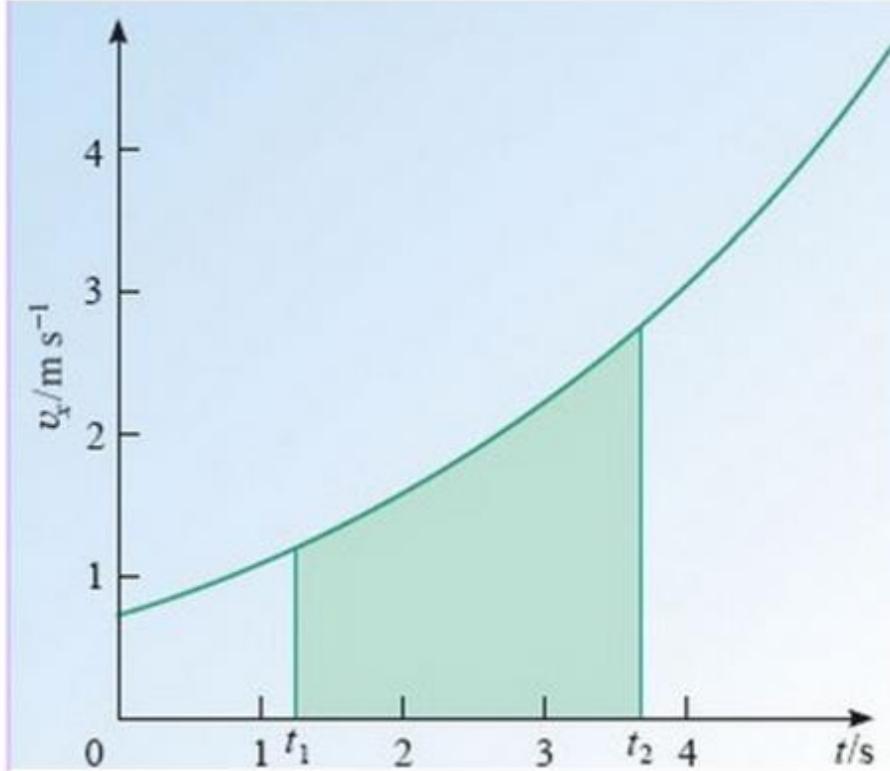
بمرور الوقت، أصبحت الوسائط أكثر تعقيداً، حيث تضمنت الوسائط الأحدث (مثل التلفزيون) بعض مكونات الوسائط السابقة (مثل الصوت) بالإضافة إلى وسائط أخرى (الفيديو). تعمل الوسائط الرقمية والإنترنت بشكل متزايد على دمج وكاملة جميع الوسائط السابقة، مثل النص والصوت والفيديو، وإضافة مكونات وسائط جديدة، مثل الرسوم المتحركة والمحاكاة والتفاعل. عندما تتضمن الوسائط الرقمية العديد من هذه المكونات، فإنها تصبح "وسائط غنية". وبالتالي فإن إحدى الميزات الرئيسية للإنترنت هي أنها تشمل جميع الوسائط التمثيلية للنصوص والرسومات والصوت والفيديو والحوسبة.

الوسائط كمؤسسات

المعنى الثاني للوسائط هو الأوسع، ويشير إلى الصناعات أو المجالات الرئيسية للنشاط البشري التي يتم تنظيمها حول تقنيات معينة، مثل السينما والأفلام، والتلفزيون، والنشر، والإنترنت. ضمن هذه الوسائط المختلفة توجد طرق خاصة لتمثيل المعرفة وتنظيمها ونقلها.

لذلك، على سبيل المثال، هناك أشكال مختلفة من برامج التلفزيون، مثل الأخبار، والأفلام الوثائقية، وعروض الألعاب، وبرامج الحركة، بينما نجد في النشر الروايات والصحف والكاريكاتور والسير الذاتية وما إلى ذلك. صحيح أن التنسيقات قد تتداخل في بعض الأحيان، ولكن توجد أنظمة رموز لدى وسيط معين تميزه عن الوسائط الأخرى. على سبيل المثال في الأفلام، نجد عمليات القص، والتلاشي، والتقريب، وغيرها من التقنيات المختلفة بشكل ملحوظ عن تلك الموجودة في الوسائط الأخرى. لدى كل ميزة من ميزات الوسائط هذه اعتباراتها الخاصة التي تساعد أو تغير طريقة استخراج المعنى أو تفسيره. أخيراً، هناك سياق ثقافي قوي للمؤسسات الإعلامية. على سبيل المثال، وجد شرام Schramm (1972) أن المذيعين غالباً ما يطبقون مجموعة من المعايير المهنية وطرق التقييم "جودة" البرامج التلفزيونية التعليمية مختلفة من المعايير الخاصة بالمعلمين (هذا جعل عملي في تقييم البرامج التي أنتجتها BBC للجامعة المفتوحة غاية في الأهمية). اليوم، يمكن ملاحظة "الفجوة" المهنية بين الاختلافات بين علماء الكمبيوتر والمعلمين من حيث القيم والمعتقدات فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا في التدريس. باختصار شديد، يتعلق الأمر بمسائل التحكم: من المسؤول عن استخدام التكنولوجيا في التدريس؟ من الذي يتخذ القرارات بشأن تصميم MOOC أو استخدام الرسوم المتحركة؟

2-3-6 إمكانات الوسائط



الشكل 2-3-6 يمكن أن تمثل الرسوم البيانية نفس المفاهيم بطرق مختلفة مثل الأوصاف المكتوبة أو الصيغ. إن فهم الشيء نفسه بطرق مختلفة يؤدي عادة إلى فهم أعمق.

الصورة: © الجامعة المفتوحة 2013

تمتلك الوسائط المختلفة لها تأثيرات تعليمية أو علاقات تعليمية مختلفة. إذا قمت فقط بنقل نفس التدريس إلى وسيط مختلف، فأنت لا تستفيد من الخصائص الفريدة لذلك الوسيط. إذا تصرفنا بطريقة إيجابية أكثر، يمكنك القيام بتدريس

مختلف وأفضل عن طريق التكيف مع الوسيط الجديد. بهذه الطريقة سوف يتعلم الطلاب بشكل أكثر عمقاً وفعالية. لتوضيح هذا، دعونا ننظر إلى مثال من وقت مبكر في حياتي المهنية كباحث في وسائل الوسائط التعليمية. في عام 1969، تم تعييني كمسؤول أبحاث في الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة. في هذه المرحلة، كانت الجامعة قد اعتمدت للتوميثاقها الملكي. كنت العضو العشرين من الموظفين المعينين. كانت وظيفتي بسيطة: البحث في البرامج الرائدة التي تقدمها كلية الإرشاد الوطني، والتي كانت تقدم برامج تعليم عن بعد منخفضة التكلفة وغير معتمدة بالشراكة مع هيئة الإذاعة البريطانية. كانت NEC عبارة عن "نموذج" لدورات الوسائط المتعددة المتكاملة، تتكون من مزيج من المطبوعات والبرامج الإذاعية والتلفزيونية، وكانت الجامعة المفتوحة ستقدمها عندما بدأت العمل.

كنت أنا وزميلي نرسل بالبريد استبيانات أسبوعية إلى لطلاب الذين يدرسون دورات NEC. تضمن الاستبيان أسئلة تحوي إجابات محددة مسبقاً، وأسئلة مفتوحة للتعليقات، وطلب من الطلاب إجابات حول المكونات النصية والإذاعية والتلفزيونية التي تتألف منها الدورات. كنا نبحت عمّ نجح وما الذي لم ينجح في تصميم دورات تعليمية عن بعد متعددة الوسائط. عندما بدأت في تحليل الاستبيانات، أدهشني بشكل خاص التعليقات "المفتوحة" على البث التلفزيوني والإذاعي. تميل التعليقات على المكونات المطبوعة إلى أن تكون باردة: عقلانية، هادئة، ناقدة، بناءة. على العكس من ذلك كانت التعليقات على المكونات الإذاعية والتلفزيونية: "ساخنة"، عاطفية، تدعم بقوة أو تنتقد بشدة أو بعدوانية، ونادراً ما تكون بناءة. كان هناك شيء ما يحدث هنا.

اكتشفنا سريعاً أن الوسائط المختلفة أثرت على الطلاب بشكل مختلف جداً، لكننا قضينا وقتاً أطول لاكتشاف الطرق التي تختلف بها الوسائط، ووقتاً أطول من ذلك لمعرفة السبب. فيما يلي بعض الاكتشافات التي قام بها زملائي وأنا في مجموعة الأبحاث الوسائط الصوتية المرئية في الجامعة المفتوحة (Bates, 1985):

- كان منتجو البرامج التعليمية في BBC (جميعهم حاصلون على درجة علمية في المجال الذي كانوا ينتجون البرامج فيه) يفكرون في المعرفة بشكل مختلف عن الأكاديميين الذين كانوا يعملون معهم. على وجه الخصوص، كانوا يميلون إلى التفكير حول الشكل المرئي والملموس للموضوع. وهكذا، كانوا يميلون إلى وضع برامج تعرض أمثلة ملموسة للمفاهيم أو المبادئ الواردة في النصوص، أو تطبيق المبادئ أو كيفية عمل المفاهيم الأكاديمية في الحياة اليومية. التعلم الأكاديمي يدور حول التجريد ومستويات التفكير العليا. ومع ذلك، يمكن فهم المفاهيم المجردة بشكل أفضل إذا أمكن ربطها بتجارب ملموسة أو تجريبية، والتي غالباً ما تُستخلص المفاهيم المجردة منها. مكّنت البرامج التلفزيونية المتعلمين من التحرك للأمام وللخلف بين الملموس والملموس. عندما جرى تصميم هذا بشكل جيد، فقد ساعد حقاً عدداً كبيراً من الطلاب - ولكن ليس جميعهم؛
- كانت إجابات الطلاب حول البرامج التلفزيونية متباينة جداً. أحبها البعض، وبعضهم كرهها، والقليل منهم كانوا غير مباليين. أولئك الذين كرهوها أرادوا أن تكون البرامج تعليمية وتكرر أو تعزز ما كان في النصوص المطبوعة. ومن المثير للاهتمام أن كارهي التليفزيون كانوا يميلون إلى الحصول على درجات أقل أو أنهم يفشلون في الامتحانات النهائية. يميل الأشخاص الذين يحبون البرامج التلفزيونية إلى الحصول على درجات أعلى. لقد تمكنوا من رؤية كيف وضحت البرامج المبادئ الواردة في النصوص، والبرامج "مددت" تفكير هؤلاء الطلاب إلى نطاق أوسع أو نقدي حول الموضوعات في الدورة. كان الاستثناء هو الرياضيات، حيث وجد الطلاب الضعفاء أن البرامج التلفزيونية مفيدة للغاية؛
- نادراً ما يستخدم منتجو بي بي سي الرؤوس المتحدثة أو المحاضرات التلفزيونية. استخدم بعض المنتجين والأكاديميين الإذاعة والأشرطة الصوتية لاحقاً لدمج الصوت مع النصوص، على سبيل المثال في الرياضيات، حيث استُخدم برنامج

إذاعي وأشرطة صوتية للتحدث إلى الطلاب من خلال المعادلات أو الصيغ الموجودة في النص المطبوع (مثل المحاضرات التلفزيونية التي أنتجتها أكاديمية خان)؛

• يعد استخدام التلفزيون والإذاعة لتطوير التعلم من المهارات التي يمكن تدريسها. في الدورة التمهيدية (السنة الأولى) في العلوم الاجتماعية (D100)، أعدت هيئة الإذاعة البريطانية العديد من البرامج بأسلوب وثائقي. ومع أن البرامج كانت مصحوبة بملاحظات إذاعية مكثفة حاولت ربطها بنصوص أكاديمية، إلا أن العديد من الطلاب عانوا من هذه البرامج. عندما تم إعادة إنتاج الدورة التدريبية بعد خمس سنوات، تم استخدام أكاديمي متميز (هو ستوارت هول) باعتباره "المرجع" لجميع البرامج. كانت البرامج القليلة الأولى تشبه المحاضرات إلى حد ما، ولكن في كل برنامج، قدم Stuart Hall مقاطع بصرية أكثر وأكثر وساعد الطلاب على تحليل كل مقطع. بحلول نهاية الدورة البرامج كانت أخذت كل الدروس تقريباً شكلاً وثائقياً. حصلت البرامج المعاد إنتاجها على تقييم أفضل بكثير، واستخدم الطلاب أمثلة من البرامج التلفزيونية بشكل أكبر في مهامهم في هذه البرامج.

3-3-6 لماذا تُعدّ هذه النتائج مهمة؟

في ذلك الوقت (ولعدة سنوات بعد ذلك) جادل باحثون مثل ريتشارد كلارك (1983) بأن البحث العلمي "المناسب" لم يظهر فرقاً كبيراً بين استخدام الوسائط المختلفة. على وجه الخصوص، لم تكن هناك فروق بين التدريس في الصفوف الدراسية وغيرها من الوسائط مثل التلفزيون أو الراديو أو الأقمار الصناعية. حتى اليوم، نحصل على نتائج مماثلة فيما يتعلق بالتعلم عبر الإنترنت (مثل Means et al., 2010).

ومع ذلك، فإن سبب هذا يكمن في أن منهجية البحث التي يستخدمها الباحثون في مثل هذه الدراسات المقارنة تتطلب أن يكون الشرطان قيد المقارنة متماثلين، باستثناء الوسيط المستخدم (تسمى المقارنات المتطابقة، أو في بعض الأحيان الدراسات شبه التجريبية). لكي تكون المقارنة من الناحية العلمية صارمة، عليك المقارنة بين المحاضرات التي تلقى في الصف مع نفس المحاضرات التي تلقى على شاشات التلفزيون. إذا كنت تستخدم تنسيق تلفزيون آخر، مثل فيلم وثائقي، فأنت لا تقارن بين شيئين متعادلين. نظراً لاستخدام الصفوف الدراسية كقاعدة، فقد اضطرت، من أجل المقارنة، إلى استبعاد جميع مقاطع الفيديو من المحاضرات التي تلقى على شاشات التلفزيون - والتي يمكن أن يكون أثرها أكبر من المحاضرة. في الواقع، جادل كلارك بأنه عندما وُجدت اختلافات في التعلم بين الحالتين، كانت هذه الاختلافات نتيجة استخدام طرق تدريس مختلفة في الوسيط غير الصفي.

النقطة المهمة هي أنه يمكن استخدام الوسائط المختلفة لمساعدة المتعلمين على التعلم بطرق مختلفة وتحقيق نتائج مختلفة. بمعنى ما، كان الباحثون مثل كلارك على حق: طرق التدريس مهمة، ولكن الوسائط المختلفة يمكنها بسهولة دعم طرق مختلفة للتعلم. في مثالنا، يهدف برنامج تلفزيوني وثائقي إلى تطوير مهارات التحليل والتركيب أو التعرف على التركيبات النظرية، بينما تركز محاضرة الصف الدراسي بشكل أكبر على جعل الطلاب يفهمون التركيبات النظرية ويتذكرونها بشكل صحيح. وبالتالي، يتطلب الحكم على البرنامج التلفزيوني من خلال أساليب التقييم نفسها كما في محاضرة الصفوف الدراسية، وهو ما يقيس القيمة المحتملة للبرنامج التلفزيوني. في هذا المثال، قد يكون من الأفضل استخدام كلتا الطريقتين: التدريس التعليمي للوصول إلى الفهم، ثم اتباع نهج وثائقي لتطبيق هذا الفهم. (لاحظ أن البرنامج التلفزيوني يمكنه القيام بالأمرين، وهذا ما لا تستطيعه محاضرة تلقى في الصف).

ربما الأهم من ذلك هو أن توظيف عدة وسائط أفضل من الاقتصار على واحد. هذا يتيح استيعاب المتعلمين ذوي الرغبات المختلفة، والسماح بتدريس الموضوع بطرق مختلفة من خلال وسائط مختلفة، مما يؤدي إلى فهم أعمق أو مجموعة واسعة من المهارات في استخدام المحتوى. ولكن هذا سيزيد من التكاليف من ناحية أخرى.

1-3-3-6 كيف تنطبق هذه النتائج على التعلم عبر الإنترنت؟

يمكن أن يتضمن التعليم عبر الإنترنت مجموعة من الوسائط المختلفة: النصوص والرسومات والصوت والفيديو والرسوم المتحركة والمحاكاة. علينا أن نفهم بشكل أفضل العلاقات بين كل وسيط داخل الإنترنت، وأن نستخدمها بشكل مختلف ولكن بطريقة متكاملة من أجل تطوير معرفة أعمق، ومجموعة واسعة من مخرجات ومهارات التعلم. يتيح استخدام الوسائط المختلفة أيضاً مزيداً من التفرد وإضفاء الطابع الشخصي على التعلم، وتناسب المتعلمين بشكل أفضل بأساليب واحتياجات التعلم المختلفة. الأهم من ذلك كله، يجب أن نتوقف عن مجرد محاولة نقل التدريس من الصف إلى الوسائط الأخرى مثل MOOCs، والبدء في تصميم التعلم عبر الإنترنت بحيث يمكن استغلال إمكاناتها الكاملة.

2-3-3-6 الآثار المترتبة على التعليم

إذا كنا مهتمين باختيار التقنيات المناسبة للتعليم والتعلم، فلا ينبغي لنا فقط أن ننظر إلى الميزات التقنية للتكنولوجيا، ولا حتى إلى نظام التكنولوجيا الأوسع نطاقاً الذي توجد فيه، ولا حتى المعتقدات التعليمية التي نعملها كمدرسين. نحتاج أيضاً إلى فحص الميزات الفريدة للوسائط المختلفة، من حيث أشكالها، وأنظمة الرموز، والقيم الثقافية. يشار بشكل متزايد إلى هذه الميزات الفريدة على أنها إمكانات الوسائط أو التكنولوجيا.

مفهوم الوسائط "أكثر ليونة" و "أكثر ثراء" من مفهوم "التكنولوجيا"، وأكثر انفتاحاً على التفسير وأصعب تعريفاً، ولكن "الوسائط" مفهوم مفيد، حيث إنه يمكن أن يتضمن أيضاً التواصل المباشر وجهاً لوجه كوسيط، ويؤكد بذلك حقيقة أن التكنولوجيا من تلقاء نفسها لا تؤدي إلى نقل المعنى.

مع تطور التقنيات الجديدة، ودمجها في أنظمة الوسائط، يجري نقل التنسيقات والأساليب القديمة من الوسائط القديمة إلى الوسائط الحديثة. التعليم ليس استثناء. نقوم بـ "مواصلة" التكنولوجيا الجديدة مع التنسيقات القديمة، كما هو الحال مع التصفح وتسجيل المحاضرات، أو نحاول إنشاء الصفوف في الفضاء الافتراضي، كما هو الحال مع أنظمة إدارة التعلم. ومع ذلك، يتم تدريجياً اكتشاف أشكال جديدة وأنظمة الرموز والهياكل التنظيمية التي تستغل الخصائص الفريدة للإنترنت كوسيط. يصعب أحياناً رؤية هذه الخصائص الفريدة بوضوح في هذه المرحلة الزمنية. ومع ذلك، فإن المحافظ الإلكترونية والتعلم عبر الأجهزة المحمولة والموارد التعليمية المفتوحة مثل الرسوم المتحركة أو عمليات المحاكاة والتعلم المدار ذاتياً في مجموعات اجتماعية كبيرة عبر الإنترنت، كلها أمثلة على الطرق التي تطور بها تدريجياً "الإمكانات" الفريدة للإنترنت.

والأهم من ذلك، قد يكون خطأ فادحاً استخدام أجهزة الكمبيوتر للاستعاضة عن البشر في العملية التعليمية، بالنظر إلى الحاجة إلى إنشاء وتفسير المعنى عند استخدام الوسائط، على الأقل حتى تمتلك أجهزة الكمبيوتر إمكانات أكبر بكثير للتعامل مع الدلالات وأنظمة القيم والميزات التنظيمية، والتي تعد جميعها عناصر مهمة في "قراءة" الوسائط المختلفة. ولكن في الوقت نفسه، من الخطأ أيضاً الاعتماد فقط على أنظمة الرموز والقيم الثقافية والهياكل التنظيمية للتدريس في الصفوف كوسيلة للحكم على فعالية أو ملاءمة الإنترنت كوسيلة تعليمية.

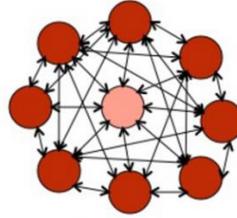
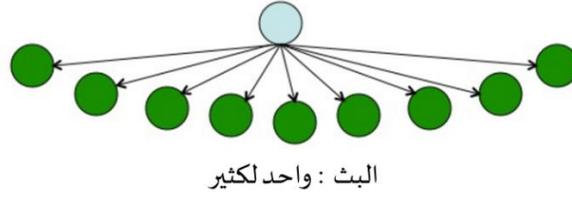
وبالتالي، نحن بحاجة إلى فهم أفضل لنقاط القوة ونقاط الضعف في الوسائط المختلفة لأغراض التدريس إذا كنا نريد النجاح في اختيار الوسيلة المناسبة. ومع ذلك، نظراً للعوامل المختلفة التي تؤثر على التعلم، تصبح مهمة اختيار الوسائط والتكنولوجيا معقدة للغاية. لهذا السبب تم إثبات استحالة تطوير خوارزميات أو أشجار قرار بسيطة لاتخاذ قرار فعال في هذا المجال. ومع ذلك، هناك بعض الإرشادات التي يمكن استخدامها لتحديد أفضل استخدام للوسائط المختلفة في مجتمع يعتمد على الإنترنت. لتطوير مثل هذه الإرشادات، علينا استعراض الجوانب التعليمية الفريدة للنص والصوت والفيديو والحوسبة، وهي المهمة التالية في هذا الفصل.

1. هل تجد أن التمييز بين الوسائط والتكنولوجيا مفيد؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف يمكنك تصنيف ما يلي (وسيط أو تقنية):
 - الجريدة
 - الصحافة المطبوعة
 - برنامج تلفزيوني
 - نيتفليكس
 - قاعة الدراسة
 - MOOC
 - منتدى الحوار
2. هل تعتقد أن المعرفة تصبح شيئاً مختلفاً لدى تمثيلها بوسائط مختلفة؟ على سبيل المثال، هل تمثل الرسوم المتحركة للدالة الرياضية شيئاً مختلفاً عن المعادلة المكتوبة أو المطبوعة لنفس الوظيفة؟ ما هو الأكثر "رياضية": الصيغة أم الرسوم المتحركة؟
3. برأيك، ما الذي يجعل الإنترنت فريداً من منظور تعليمي، أم أنه مجرد نبذ قديم في زجاجات جديدة؟
4. وراء النص ناشرون وشركات صحفية، والصوت محطات إذاعية، والفيديو تنتجه شركات التلفزيون ويوتيوب. هل هناك منظمة مماثلة للإنترنت أم أنها ليست في الحقيقة وسيط يشبه الطباعة أو الراديو أو التلفزيون؟

لقراءة المزيد

- Bates, A. (1985) Broadcasting in Education: An Evaluation London: Constables (out of print – try a good library)
- Bates, A. (2012) Pedagogical roles for video in online learning, Online Learning and Distance Education Resources
- Clark, R. (1983) 'Reconsidering research on learning from media' Review of Educational Research, Vol. 53, pp.459-445
- Kozma, R. (1994) 'Will Media Influence Learning? Reframing the Debate', Educational Technology Research and Development, Vol. 42, No. 2, pp. 7-19
- Means, B. et al. (2009) Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies Washington, DC: US Department of Education (<http://www.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>)
- Russell, T. L. (1999) The No Significant Difference Phenomenon Raleigh, NC: North Carolina State University, Office of Instructional Telecommunication
- Schramm, W. (1972) Quality in Instructional Television Honolulu HA: University Press of Hawaii
- إذا كنت تريد التعمق في تعريفات الوسائط والتكنولوجيا والاختلافات بينها، فقد ترغب في قراءة أي مما يلي:
- Bates, A. (2011) Marshall McLuhan and his relevance to teaching with technology, Online learning and distance education resources, July 20 (for a list of McLuhan references as well as a discussion of his relevance)
- Guhlin, M. (2011) Education Experiment Ends, Around the Corner – MGuhlin.org, September 22 LinkedIn: Media and Learning Discussion Group
- Salomon, G. (1979) Interaction of Media, Cognition and Learning San Francisco: Jossey Bass

البث مقابل التواصل



الشكل 6.4 المعلم هو الرمز ذو اللون الأفتح

1-4-6 الخصائص الرئيسية للوسائط

- سيساعد فهم خصائص أو إمكانات لكل وسيط أو تكنولوجيا وتحديد دورها في التعليم على توضيح تفكيرنا حول الفوائد أو نقاط الضعف المحتملة لكل وسيط أو تقنية. سيسمح لنا هذا أيضاً بتحديد الميزات المشتركة أو المختلفة.
- هناك مجموعة واسعة من الخصائص التي يمكن أن ننظر إليها، لكنني سأركز على ثلاث خصائص ذات أهمية خاصة للتعليم:
- وسائط البث (باتجاه واحد) أو التواصل (بالاتجاهين)؛
 - التقنيات المتزامنة أو غير المتزامنة، بما في ذلك الوسائط المباشرة (المؤقتة) أو المسجلة (الدائمة)؛
 - الوسائط الفردية أو الغنية.

سنرى أن هذه الخصائص تمثل أبعاداً أكثر من الحالات المنفصلة، وسوف تتوضع الوسائط أو التقنيات في نقاط مختلفة ضمن هذه الأبعاد، اعتماداً على طريقة تصميمها أو استخدامها.

2-4-6 وسائط البث أم وسائط التواصل

يتمثل الفرق الهيكلي الرئيسي بين وسائط "البث" التي تكون أساساً من شخص إلى كثير وباتجاه واحد، ووسائط التواصل التي تكون في المقام الأول من كثير إلى كثير أو "تواصل"، مما يسمح باتصالات ثنائية الاتجاه أو متعددة. تشمل وسائط التواصل تلك الوسائط التي تعطي "قوة" متساوية في التواصل بين عدة مستخدمين نهائيين.

1-2-4-6 وسائط وتقانات البث

يُعدّ كل من التلفزيون والإذاعة والمطبوعات، على سبيل المثال، وسائط بث أو وسائط وحيدة الاتجاه، حيث لا يمكن للمستخدمين النهائيين أو "المتلقين" تغيير "الرسالة" (رغم أنهم قد يفسرونها بشكل مختلف أو يختارون تجاهلها). لاحظ أنه لا يهتم حقاً تقنية التسليم (البث الأرضي، الأقمار الصناعية، الكابل، DVD، الإنترنت) المستخدمة للتلفزيون، فهي تظل "بث"

أو وسيلة أحادية الاتجاه. بعض تقنيات الإنترنت هي أيضاً وحيدة الاتجاه. على سبيل المثال، يُعد موقع الويب في المؤسسات تقنية أحادية الاتجاه.

إحدى ميزات وسائط وتقنيات البث هي أنها تضمن وجود معيار مشترك للمواد التعليمية لجميع الطلاب. تصبح هذه الميزة مهمة بشكل خاص في البلدان التي يكون فيها المعلمون مؤهلين تأهيلاً ضعيفاً أو من سويات متباينة. كما أن وسائط البث أحادية الاتجاه تمكن المنظمة من التحكم في المعلومات التي يتم إرسالها وإدارتها، مما يضمن مراقبة الجودة على المحتوى. من المرجح أن تكون وسائط وتقنيات البث هي المفضلة لدى أولئك الذين لديهم نهج "موضوعي" في التعليم والتعلم، حيث يمكن نقل المعرفة "الصحيحة" إلى كل شخص يتلقى التعليمات. إحدى عيوبها هي حاجتها إلى موارد إضافية لتوفير تفاعل المتعلم مع المعلمين أو المتعلمين الآخرين.

2-2-4-6 وسائط وتقنيات التواصل

الهاتف، ومؤتمرات الفيديو، والبريد الإلكتروني، ومنتديات الحوار عبر الإنترنت، ومعظم وسائط التواصل الاجتماعي والإنترنت هي أمثلة على وسائط وتقنيات التواصل، إذ يمكن لجميع المستخدمين التواصل والتفاعل مع بعضهم البعض، ومن الناحية النظرية على الأقل يتمتعون بنفس القوة من منظور التكنولوجيا. تكمن الأهمية التعليمية لوسائط التواصل في أنها تسمح بالتفاعل بين المتعلمين والمعلمين، وربما بشكل أكثر أهمية، بين المتعلم والمتعلمين الآخرين، دون أن يكون المشاركون حاضرين في نفس المكان.

3-2-4-6 التمييز بين الوسائط

هذا البعد ليس بعداً جامداً، ولا يقدم بالضرورة تصنيفات واضحة أو لا لبس فيها. أصبحت التقنيات أكثر تعقيداً وقدرة على تقديم مجموعة واسعة من الوظائف. على وجه الخصوص، لا يعد الإنترنت وسيطاً واحداً بل إطار عمل متكامل للعديد من الوسائط والتقنيات المختلفة ذات الخصائص المختلفة والمتضاربة في الغالب. علاوة على ذلك، تتميز معظم التقنيات بالمرونة، بحيث يمكن استخدامها بطرق مختلفة. ومع ذلك، إذا قمنا بتحميل تقنية معينة أكثر مما تحتمل، على سبيل المثال محاولة جعل وسيط بث مثل xMOOC أكثر تواصلية، فمن المحتمل أن تحدث ضغوطات. لذلك أجد أن هذا البعد لا يزال مفيداً، ما دمنا لسنا متمسكين بالخصائص الفردية للوسائط أو التقنيات. هذا يعني ضرورة النظر في كل حالة على حدة.

وهكذا أرى أن نظام إدارة التعلم هو في المقام الأول تقنية بث أو تقنية أحادية الاتجاه، على الرغم من أنه يحتوي على ميزات مثل منتديات الحوار التي تسمح ببعض أشكال الاتصالات متعددة الاتجاهات. ومع ذلك، يمكن القول أن وظائف الاتصال في نظم إدارة التعلم تتطلب تقنيات إضافية، مثل منتديات الحوار، والتي يتم توصيلها فقط أو تضمينها في هذه النظم، والتي هي في الأساس قاعدة بيانات ذات واجهة رائعة. سنرى أنه من الناحية العملية، يتعين علينا في كثير من الأحيان الجمع بين التقنيات إذا كنا نريد مجموعة كاملة من الوظائف المطلوبة في التعليم، وهذا يزيد التكلفة والتعقيد.

يمكن أن تختلف مواقع الويب باختلاف موقعها ضمن هذا البعد، اعتماداً على تصميمها. على سبيل المثال، يتمتع موقع شركة الطيران على شبكة الإنترنت، الذي تسيطر عليه الشركة سيطرة كاملة، بميزات تفاعلية تسمح لك بالعثور على الرحلات الجوية وحجز الرحلات الجوية والمقاعد، قد لا تتمكن من "التواصل" أو تغيير شكل الموقع، لكن يمكنك على الأقل التفاعل معها وتخصيصها إلى حد ما. ومع ذلك، لا يمكنك تغيير الصفحة التي تعرض اختيار الرحلات. لهذا السبب أفضل التحدث عن الأبعاد. إن موقع شركة الطيران على الويب الذي يسمح بتفاعل المستخدم النهائي هو على نحو أقل وسيط بث. ومع ذلك، فهي ليست وسيط تواصل "نقي" أيضاً. القوة ليست متساوية بين شركة الطيران والعميل، لأن شركة الطيران تسيطر على الموقع.

تجدد الإشارة أيضاً إلى أن بعض وسائط التواصل الاجتماعي (مثل يوتيوب والمدونات) هي أيضاً وسائط بث أكثر من كونها وسائط تواصل، بينما تستخدم الوسائط الاجتماعية الأخرى تقنيات التواصل أكثر مع بعض ميزات البث (على سبيل المثال، المعلومات الشخصية على صفحة فيسبوك). من الواضح أن الويكي هي وسيلة "تواصل". مرة أخرى على الرغم من الحاجة إلى التأكيد على أن التدخل المتعمد من قبل المعلمين أو المصممين أو مستخدمي التكنولوجيا يمكن أن يؤثر على البعد الذي ستكون عليه بعض التقنيات، قد تكون لبعض الوسائط والتقنيات سمات قوية لدرجة بحيث يصعب تغييرها بشكل كبير دون إدخال التقنيات الأخرى.

يميل دور المعلم أو المدرب إلى أن يكون مختلفاً جداً عند استخدام وسائط البث أو وسائط التواصل. في وسائط البث، يكون دور المعلم أساسياً، فغالباً ما يقوم المدرب باختيار المحتوى وتوصيله. تُعدّ دورات xMOOCs مثلاً ممتازاً. بالمقابل، في وسائط التواصل، قد يبقى دور المدرب محورياً، كما هو الحال في التعلم التعاوني أو الندوات عبر الإنترنت، وقد لا يكون هناك معلم "مركزي" محدد، حيث يسهم جميع أعضاء المجتمع أو العديد منهم، كما هو الحال في مجتمعات الممارسة أو دورات cMOOCs.

وبالتالي، يمكن ملاحظة أن "القوة" هي جانب مهم في هذا البعد. ما هي "القوة" التي يتمتع بها المستخدم النهائي أو الطالب في التحكم في وسيط أو تقنية معينة؟ إذا نظرنا إلى هذا من منظور تاريخي، فقد شهدنا توسعاً كبيراً في التقنيات في السنوات الأخيرة مما يمنح المستخدم النهائي قوة متزايدة. إن التحرك نحو المزيد من وسائط التواصل والابتعاد عن وسائط البث له آثار عميقة على التعليم (كما هو الحال بالنسبة للمجتمع ككل).

3-4-6 تطبيق البعد على الوسائط التعليمية

يمكننا أيضاً تطبيق هذا التحليل على وسائل الاتصال غير التكنولوجية، أو "الوسائط"، مثل التدريس في الصفوف الدراسية. للمحاضرات خصائص البث، في حين أن مجموعة الندوات الصغيرة لها خصائص التواصل. في الشكل 3-4-6، وضعت بعض التقنيات الشائعة ووسيط الصف الدراسي والوسائط عبر الإنترنت على بُعد البث / التواصل.

عند القيام بهذا التمرين، من المهم ملاحظة ما يلي:

- لا يوجد حكم معياري أو تقويمي عام حول الاستمرارية. الإذاعة وسيلة ممتازة لتوصيل المعلومات باستمرار إلى عدد كبير من الناس، وتكون وسائط التواصل التفاعلية جيدة عندما يكون جميع أعضاء المجموعة متساوين من حيث القدرة على المساهمة في عملية تطوير المعرفة ونشرها. القرار حول ملاءمة الوسيط أو التكنولوجيا سيعتمد إلى حد كبير على السياق، وعلى وجه الخصوص الموارد المتاحة والفلسفة العامة للتدريس التي ينبغي تطبيقها؛

استمرارية نشر المعرفة



الشكل 3-4-6 استمرارية نشر المعرفة

- سيعتمد وضع وسيط معين أو تقنية معينة على محور التواصل إلى حد ما على التصميم الفعلي أو الاستخدام أو التطبيق. على سبيل المثال، إذا تحدث المحاضر لمدة 45 دقيقة وسمح بمدة 10 دقائق للمناقشة، فقد تميل المحاضرة التفاعلية نحو البث أكثر مما لو كانت المحاضرة أقرب إلى جلسة أسئلة وأجوبة؛
- لقد وضعت "أجهزة كمبيوتر" في المنتصف. يمكن استخدامها كوسيط بث، مثل التعليم المبرمج، أو استخدامها لدعم الاستخدامات التواصلية، مثل المناقشة عبر الإنترنت. إن وضعها الفعلي على محور التواصل سوف يعتمد على كيفية اختيارنا لاستخدام أجهزة الكمبيوتر في التعليم؛
- القرار المهم من منظور التدريس هو تحديد التوازن المطلوب بين "البث" و"المناقشة" أو التواصل. يجب أن يكون ذلك أحد عوامل اتخاذ القرارات المتعلقة باختيار التقنيات المناسبة؛
- الاستمرارية هو دليل تجريبي لتمكين المعلم من التفكير في الوسيلة أو التكنولوجيا الأكثر ملاءمة في سياق معين، وليست تحليلاً ثابتاً للمواقع التي تتوضع فيها الأنواع المختلفة من الوسائط التعليمية أو التكنولوجيا وفق الاستمرارية. وبالتالي، فإن الخيار بين استخدام الوسيط أو التكنولوجيا "مناسباً" أكثر إذا كان بطريقة البث أو التواصل يعد أحد العوامل التي يجب مراعاتها عند اتخاذ القرارات المتعلقة بالوسائط أو التكنولوجيا في التعليم والتعلم.

من القائمة التالية:

- نظام إدارة التعلم
- مدونة
- التعلم التعاوني عبر الإنترنت
- تويتر
- حياة ثانية
- تسجيل صوتي
- كتاب مدرسي مفتوح

1. حدد أيها وسيط وأيها تقنية، أو أيها يمكن أن يكون وسيطاً وتقنية، وفي ظل أي ظروف.
 2. قرر أين ينبغي، حسب خبرتك، وضع كل وسيط أو تقنية في الشكل 4-6-3. اكتب لماذا.
 3. أيهما كان سهل التصنيف وأيها صعب؟
 4. ما مدى فائدة هذا التواصل في اتخاذ القرارات المتعلقة بأي وسيط أو تكنولوجيا لاستخدامها في التدريس؟ ما الذي يمكن أن يساعدك على اتخاذ قرار؟
- إذا كنت ترغب في مشاركة إجاباتك معي ومع القراء الآخرين، وبالتالي تحويل هذا المنشور من بث إلى اتصال، الرجاء القيام بذلك باستخدام مربع التعليق أدناه! يمكن الوصول إلى تحليلي بالنقر هنا.



الشكل 1-5-6 أشرطة الصوت هي تقنية مسجلة غير متزامنة

تعمل الوسائط والتقنيات المختلفة بشكل مختلف عبر المكان والزمان. هذه الأبعاد مهمة لتسهيل أو تثبيط التعلم على حد سواء، ولزيادة أو أنقص المرونة المتاحة للمتعلمين. يوجد بالفعل بعدان يرتبطان ارتباطاً وثيقاً هنا:

"مباشر" أم مسجل

متزامن أم غير متزامن

1-5-6 مباشر أم مسجل

إن معنى هذين النوعين واضح إلى حد ما. الوسائط المباشرة بحكم التعريف هي أحداث تجري وجهاً لوجه، مثل المحاضرات والندوات والبرامج التعليمية التقليدية. يتطلب الحدث "المباشر" أن يكون الجميع حاضرين في نفس المكان والزمان كما هو الحال مع أي مناسبة أخرى. يمكن أن يكون هذا الحدث حفلاً لموسيقى الروك أو حدثاً رياضياً أو محاضرة. الأحداث المباشرة، مثل الندوة، تكون جيدة عندما تكون العلاقات الشخصية مهمة، مثل بناء الثقة، أو للتعبير عن المواقف التي تتطلب إبراز الشعور الشخصي بقوة (سواء من قبل الطلاب أو المدرسين). الميزة التعليمية الرئيسية للمحاضرة المباشرة هي أنها قد تكون ذات سمات عاطفية قوية تلهم المتعلمين أو تشجعهم بما يتجاوز مجرد نقل المعرفة، أو قد توفر "شحنة" عاطفية قد تساعد الطلاب على تغيير مواقفهم السابقة. الأحداث الحية، بحكم تعريفها، عابرة. قد يتم تذكرها جيداً، لكن لا يمكن تكرارها، أو إذا كانت كذلك، فستكون تجربة مختلفة أو جمهوراً مختلفاً. وبالتالي هناك مكون ذاتي أو عاطفي قوي في الأحداث الحية. على الطرف الأخر تكون الوسائط المسجلة متاحة على الدوام لأولئك الذين يملكون التسجيل، مثل شريط الفيديو أو الكاسيت صوتي. الكتب والمطبوعات الأخرى هي أيضاً وسائط مسجلة. تكمن الأهمية التعليمية الرئيسية للوسائط المسجلة في إمكانية وصول الطلاب إلى نفس المواد التعليمية عدداً غير محدود من المرات، وفي الأوقات التي يختارونها.

يمكن أيضاً تسجيل الأحداث المباشرة، ولكن كما يعلم الجميع لا مجال للمقارنة بين مشاهد حدث رياضي مباشرة ومشاهدة نفس الحدث مسجلاً، فعادةً ما تكون الشحنة العاطفية أقل عند مشاهدة التسجيل (خاصة إذا كنت تعرف بالفعل النتيجة). وهكذا يمكن النظر إلى الأحداث "الحية" على أنها "ساخنة" والأحداث المسجلة على أنها "باردة". بالطبع يمكن أن تحمل الوسائط المسجلة شحنة عاطفية، مثل رواية جيدة، لكن التجربة تختلف عن المشاركة فعلياً في الأحداث المسجلة.

2-5-6 متزامن أم غير متزامن

تتطلب التقنيات المتزامنة من جميع المشاركين في الاتصال المشاركة معاً في نفس الوقت، ولكن ليس بالضرورة في نفس المكان. وبالتالي، تعد الأحداث المباشرة مثلاً على الوسائط المتزامنة، ولكن على عكس الأحداث المباشرة، تُمكن التكنولوجيا التعلم المتزامن دون أن يكون الجميع في نفس المكان، على الرغم من أنه يتعين على الجميع المشاركة في الحدث في نفس الوقت. تُعد مؤتمرات الفيديو والندوات عبر الإنترنت أمثلة على التقنيات المتزامنة التي يمكن بثها "مباشرة"، دون أن يكون الجميع في نفس المكان. التقنيات المتزامنة الأخرى هي البث التلفزيوني أو الإذاعي. يجب أن تكون "هناك" في وقت الإرسال، وإلا فانتك الفرصة. ومع ذلك، قد يكون "مكان" وجودك مختلفاً عن مكان وجود المعلم.

تتيح التقنيات غير المتزامنة للمشاركين الوصول إلى المعلومات أو التواصل في أوقات مختلفة، وعادة ما يكون ذلك في وقت ومكان اختيار المشارك. جميع الوسائط المسجلة غير متزامنة. الكتب وأقراص الفيديو الرقمية (DVD) ومقاطع فيديو You Tube والمحاضرات المسجلة والمتاحة للبث حسب الطلب، ومنتديات المناقشة عبر الإنترنت كلها وسائط أو تقنيات غير متزامنة. يمكن للمتعلمين تسجيل الدخول أو الوصول إلى هذه التقنيات في الزمان والمكان الذي يختارونه. يوضح الشكل 2-5-6 الاختلافات الرئيسية بين الوسائط ضمن التراكيب المختلفة للزمان والمكان.

3-5-6 ما أهمية ذلك؟

بشكل عام، تقدم الوسائط غير المتزامنة أو المسجلة فوائد تعليمية جمة لأنها تمكن المتعلم من الوصول إلى المعلومات أو التواصل في أي وقت، وتوفر مزيداً من التحكم والمرونة. تم تأكيد الفوائد التعليمية في عدد من الدراسات. على سبيل المثال، وجد Means et al (2010) أن الطلاب حققوا أداءً أفضل في التعلم المتمازج لأنهم قضوا وقتاً أطول في المهمة، ولأن المواد المتوافرة على الإنترنت كانت متاحة دائماً للطلاب.

وجدت الأبحاث في الجامعة المفتوحة أن الطلاب يفضلون الاستماع إلى البث الإذاعي المسجل على شريط كاسيت بدلاً من البث الحي، مع أن المحتوى والشكل كانا متطابقين (Grundin، 1981؛ Bates at al، 1981). ومع ذلك، تم العثور على فوائد أكبر عندما تم تغيير تنسيق الصوت للاستفادة من خصائص التحكم بالأشرطة (الإيقاف، إعادة التشغيل). لقد وجد أن الطلاب تعلموا من الأشرطة "المصممة" أكثر من تسجيلات البث الحي، خاصة عندما تم تنسيقها أو دمجها مع مواد بصرية، مثل النصوص أو الرسوميات. كان هذا ذا قيمة كبيرة، على سبيل المثال، لدى التحدث مع الطلاب من خلال الصيغ الرياضية (Durbridge، 1983).

يؤكد هذا البحث على أهمية تغيير التصميم لدى انتقال الشخص من التقنيات المتزامنة إلى التقنيات غير المتزامنة. وبالتالي يمكننا أن نتوقع أنه على الرغم من وجود فوائد في تسجيل المحاضرات الحية من حيث المرونة والوصول، أو إمكانية الدراسة في أي زمان أو مكان، إلا أن فوائد التعلم ستكون أكبر إذا تم إعادة تصميم المحاضرة أو النص للاستخدام غير المتزامن، تضمينها أنشطة أخرى مثل الاختبارات والتعليقات، ونقاط إرشاد للطلاب لإيقاف المحاضرة وإجراء بعض الأبحاث أو قراءة إضافية، ثم العودة إلى الدرس.

تعد القدرة على الوصول إلى الوسائط بشكل غير متزامن من خلال المواد المسجلة أحد أكبر التغييرات في تاريخ التدريس، ولكن النموذج السائد في التعليم العالي لا يزال المحاضرة الحية أو الندوة. هناك، كما رأينا، بعض المزايا في الوسائط الحية، ولكن يجب استخدامها بشكل انتقائي لاستثمار مزاياها أو إمكاناتها الفريدة.

المكان			
	مكان مختلف	نفس المكان	
متزامن	الندوات المسجلة مؤتمرات الفيديو العوالم الافتراضية المختبرات البعيدة	الوسائط الحية (وجها لوجه): المحاضرات، الندوات، المختبرات، ورشات العمل	نفس الزمان
غير متزامن	الوسائط المسجلة : الكتب، اشرطة الكاسيت، منتديات الحوار عبر الإنترنت، تسجيل المحاضرات/ بث الفيديو، المدونات، الويكي	المخابر والورشات والاستويوهات ذاتية الإدارة المكتبات/مراكز التعلم	زمان مختلف

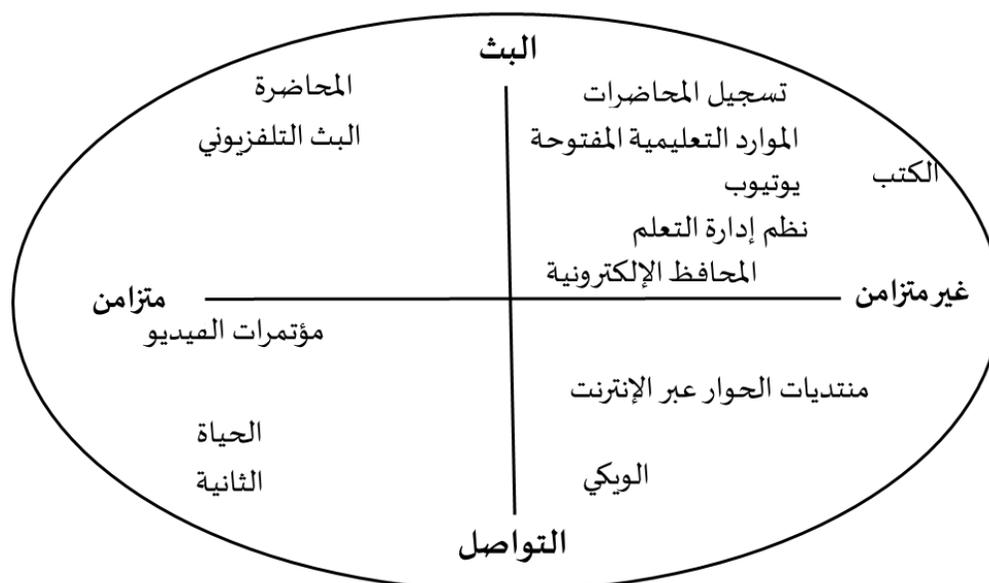
الشكل 2-5-6 فصل المعلمين / المدرسين عن المتعلمين وفق الزمان والمكان

4-5-6 أهمية الإنترنت

البث / التواصل والتزامن / عدم التزامن هما بعدان منفصلان، وإذا وضعناهما في تصميم مصفوفة يمكننا توزيع التقنيات المختلفة في أربعة أرباع مختلفة، كما في الشكل 6.5.4 أدناه. (لقد قمت بتضمين الشكل عدداً قليلاً فقط - قد ترغب في وضع تقنيات أخرى في هذا المخطط):

تكمن أهمية الإنترنت في أنها وسيلة شاملة تضم جميع الوسائط والتقنيات الأخرى، وبالتالي توفر إمكانات هائلة للتعليم والتعلم. يمكننا ذلك، إذا أردنا، من أن نكون محددين للغاية حول طريقة تصميمنا للتدريس، ونتمكن من استغلال جميع خصائص أو إمكانات التكنولوجيا لتناسب مع أي سياق تعليمي تقريباً من خلال هذه الوسيلة.

الإنترنت



الشكل 4-5-6 أهمية الإنترنت من حيث خصائص الوسائط

5-5-6 النتيجة

تجدر الإشارة في هذه المرحلة إلى أنه على الرغم من أنني حددت بعض نقاط القوة والضعف في الخصائص الأربعة: البث / التواصل / التزامن / عدم التزامن، إلا أننا ما زلنا بحاجة إلى إطار تقويمي لتحديد متى نستخدم التكنولوجيات المختلفة أو ندمجها. وهذا يعني تطوير معايير ستمكنا من اتخاذ القرار في حالات محددة حول الخيار الأمثل للتكنولوجيات.

النشاط 5-6 أبعاد الزمان والمكان للتكنولوجيا

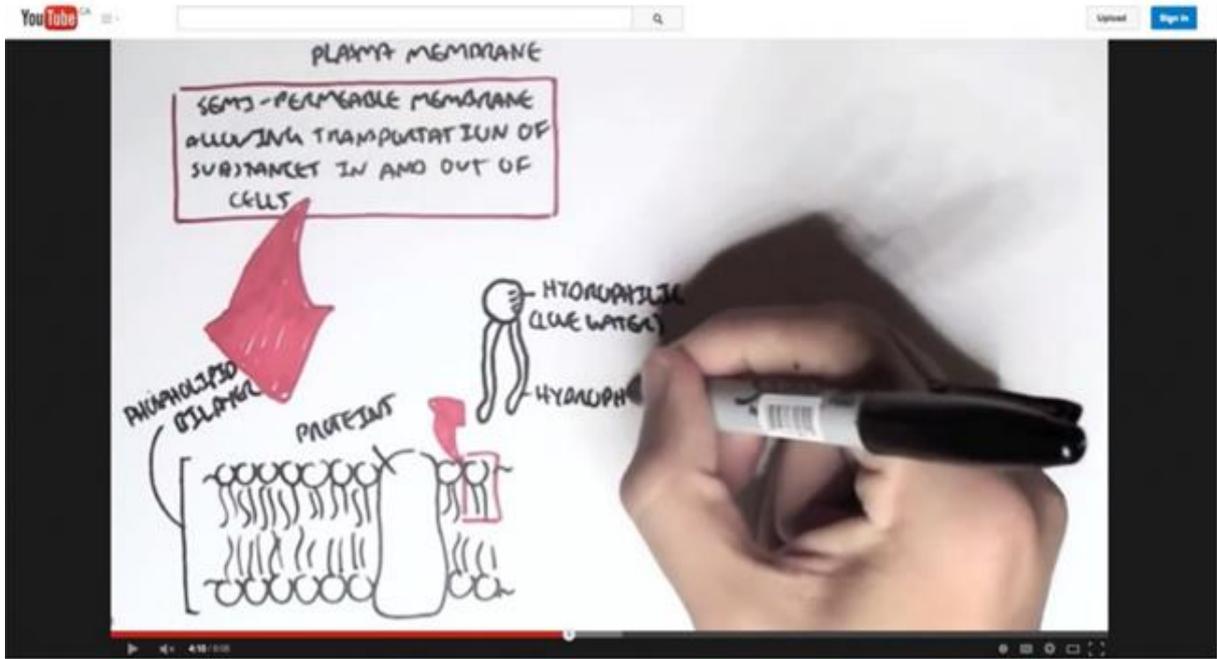
هل لهذا التصنيف للتكنولوجيا معنى بالنسبة لك؟

هل يمكنك بسهولة وضع وسائط أو تقنيات أخرى في الشكليات 2-5-6 و 4-5-6؟ ما هي الوسائط أو التقنيات التي لا تناسبك؟ لم لا؟

هل يمكنك أن تتخيل موقفاً تكون فيه التسجيلات الصوتية خياراً أفضل للتدريس والتعلم من الحياة الثانية Second Life (على افتراض أن الطلاب يمكنهم الوصول إلى كلتا التقنيتين)؟ وهل يمكنك تخيل العكس (حيث سيكون الحياة الثانية أفضل من التسجيلات الصوتية)؟ ما هي المعايير أو الشروط المحددة؟

المراجع

- Bates, A. (1981) 'Some unique educational characteristics of television and some implications for teaching or learning' *Journal of Educational Television* Vol. 7, No.3
- Durbridge, N. (1983) *Design implications of audio and video cassettes* Milton Keynes: Open University Institute of Educational Technology
- Grundin, H. (1981) *Open University Broadcasting Times and their Impact on Students' Viewing/Listening* Milton Keynes: The Open University Institute of Educational Technology
- Means, B. et al. (2009) [Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies](#) Washington, DC: US Department of Education



الشكل 1-6-6 فيديو لأرمندو هاسودونجان (هيكل) على يوتيوب (انقر على الصورة لمشاهدة الفيديو)

1-6-6 التطور التاريخي لثراء وسائل الإعلام

عرضنا في الفقرة 2-6 "موجز تاريخ تقنيات التعليم" تطور الوسائط المختلفة في التعليم، بدءاً من التعليم الشفهي والتعلم، وصولاً إلى التواصل الكتابي أو النصي، ثم الفيديو، وأخيراً الحوسبة. عادةً ما كانت كل وسيلة من وسائل الاتصال هذه مصحوبة بزيادة في ثراء الوسط، من حيث عدد الحواس والقدرات التفسيرية اللازمة لمعالجة المعلومات. هناك طريقة أخرى لتحديد ثراء الوسائط تتمثل في أنظمة الرموز المستخدمة للتواصل من خلال الوسط. وهكذا تضمنت المواد النصية في مرحلة مبكرة الرسومات بالإضافة إلى الكلمات. يتضمن التلفزيون والفيديو الصوت بالإضافة إلى الصور الثابتة والمتحركة. يمكن للحوسبة الآن أن تدمج النصوص والصوت والفيديو والرسوم المتحركة والمحاكاة والحوسبة والشبكات، كل ذلك عبر الإنترنت.

استمرارية ثراء الوسائط



الشكل 2-6-6 استمرارية ثراء الوسائط

مرة أخرى، هناك سلسلة متصلة من حيث ثراء الوسائط، كما هو موضح في الشكل 2-6-6. مرة أخرى أيضاً، يمكن أن يؤثر تصميم وسيط معين على موقعه في السلسلة. على سبيل المثال في الشكل 6.6.2، يتم تمثيل أشكال مختلفة من التدريس باستخدام الفيديو باللون الأزرق. عادةً ما تكون محادثات تيد رؤوساً تتحدث بشكل رئيسي، أو محاضرة متلفزة، كما هو الحال دائماً في xMOOCs (ولكن ليس كلها). تستخدم أكاديمية خان الرسومات الديناميكية بالإضافة إلى التعليق الصوتي، ويستخدم فيديو You Tube من Armando Hasudungan حول بنية البكتيريا الرسومات اليدوية بالإضافة إلى التعليق الصوتي. يمكن أن تستخدم عمليات البث التلفزيوني التعليمية مجموعة أكبر من تقنيات الفيديو. ومع أن ثراء الفيديو يمكن زيادته أو إنقاظه وفق الطريقة المستخدمة، إلا أن الفيديو سيكون دائماً أغنى من حيث الوسائط من الراديو أو الكتب المدرسية. لن يكون الراديو وسيلة غنية أبداً من حيث أنظمة الرموز، والفيديو حتى لو أخذ شكل الرأس المتحدث سيكون أكثر ثراءً من الراديو. مرة أخرى، لا يوجد حكم معياري مطلق هنا. يمكن أن يكون الراديو "غنياً" بمعنى الاستثمار الكامل لخصائص الوسائط أو أنظمة الرموز. قد يكون البرنامج الإذاعي المنتج بطريقة جيدة أكثر فاعلية من الناحية التعليمية من الفيديو المنتج بطريقة سيئة. ولكن فيما يتعلق بتمثيل المعرفة، فإن إمكانيات الراديو من حيث ثراء الوسائط ستكون دائماً أقل من إمكانيات الفيديو.

3-6-6 القيمة التعليمية لثراء الوسائط

ولكن إلى أي مدى يجب أن تكون الوسائط غنية لتناسب التعليم والتعلم؟ من منظور التدريس، تتمتع الوسائط الغنية بمزايا أكثر من وسيط الاتصال المنفرد، لأن الوسائط الغنية تمكن المعلم من فعل المزيد. على سبيل المثال، يمكن الآن تسجيل العديد من الأنشطة التي كانت تتطلب من قبل المتعلمين أن يكونوا حاضرين في وقت ومكان معينين لمراقبة العمليات أو الإجراءات مثل عرض البراهين الرياضية أو إجراء التجارب العملية أو المعالجات الطبية أو فك مكرين

السيارة، وإتاحتها للمتعلمين لعرضها في أي وقت. في بعض الأحيان، يمكن إظهار الظواهر المكلفة للغاية أو التي يصعب عرضها في الصف الدراسي من خلال الرسوم المتحركة أو المحاكاة أو تسجيلات الفيديو أو الواقع الافتراضي. علاوة على ذلك، يمكن لكل متعلم أن يحصل على نفس ما يحصل عليه المتعلمون الآخرون، ويمكنه مشاهدة العملية عدة مرات حتى يتقنها. يمكن أن يضمن التحضير الجيد قبل التسجيل إظهار العمليات بشكل صحيح وواضح. إن إدخال الصوت في الفيديو يتيح التعلم من خلال حواس متعددة. إن استخدام تراكيب بسيطة من الوسائط، مثل استخدام الصوت المرافق لسلسلة من الإطارات الثابتة في النص، سيكون أكثر فاعلية من التعلم من خلال وسيلة اتصال واحدة (نظر على سبيل المثال، Durbridge، 1984). تستثمر مقاطع الفيديو التي أنتجتها أكاديمية خان بشكل فعال قوة الصوت مع الرسوم المتحركة الديناميكية. تضيف الحوسبة عنصراً آخر من الثراء، إنه القدرة على التواصل مع المتعلمين أو الاستجابة لمدخلات المتعلم.

من وجهة نظر المتعلم، لا بد من بعض الحذر تجاه الوسائط الغنية. هناك مفهومان مهمان بشكل خاص هما الحمل المعرفي الزائد ومنطقة فيجوتسكي للتطوير القريب Vygotsky's Zone of Proximal Development. ينتج الحمل المعرفي الزائد عندما يتم تزويد الطلاب بالكثير من المعلومات على مستوى معقد للغاية أو بسرعة كبيرة جداً بحيث لا يستطيعون استيعابها بشكل صحيح (Sweller، 1988). منطقة فيجوتسكي للتطوير القريب أو ZPD هي الفرق بين ما يمكن للمتعلم القيام به وحده دون مساعدة وما الذي يمكنه عمله بوجود مساعدة. قد تحتوي الوسائط الغنية على قدر كبير من المعلومات المكثفة في فترة زمنية قصيرة للغاية وستتوقف قيمتها إلى حد بعيد على مستوى استعداد المتعلم لتفسيرها. على سبيل المثال، قد نستخدم مقطع الفيديو الوثائقي لإظهار تعقيد السلوك البشري أو النظم الصناعية المعقدة، ولكن قد يحتاج المتعلمون إما إلى الإعداد من حيث ما يجب البحث عنه، أو لتحديد المفاهيم أو المبادئ التي يمكن توضيحها في الفيلم الوثائقي. من ناحية أخرى، يعد تفسير الوسائط الغنية مهارة يمكن تدريبها بشكل واضح من خلال العرض التوضيحي والأمثلة (Bates and Gallagher، 1977). على الرغم من أن مقاطع فيديو يوتيوب محدودة في نحو ثماني دقائق لأسباب فنية بشكل أساسي، إلا أنه يمكن أيضاً استيعابها بسهولة أكبر من الفيديو المستمر البالغ 50 دقيقة. وبالتالي، يعد التصميم أمراً مهماً لمساعدة المتعلمين على الاستفادة الكاملة من الوسائل التعليمية الغنية.

6-6-4 وسائط بسيطة أو ثرية؟

من طبيعي عند اختيار الوسائط للتدريس الانحياز إلى "أغنى" أو أقوى وسيط. لماذا استخدم تسجيلاً صوتياً إذا كنت أستطيع استخدام الفيديو؟ في الواقع هناك عدة أسباب:

- التكلفة وسهولة الاستخدام: قد يكون استخدام التسجيل الصوتي أسرع وأبسط، خاصة إذا كان يستطيع تحقيق الأهداف التعليمية نفسها؛
- قد تتسبب الوسائط الغنية بتشتيت انتباه الطلاب عن النقطة الأساسية في التدريس. على سبيل المثال، قد يتضمن مقطع الفيديو يعرض تقاطعاً للطرق مزدحماً لشرح تدفق حركة المرور جميع أنواع الأشياء التي تحرف انتباه المشاهد عن الملاحظة الفعلية لأنماط حركة المرور. قد يكون من الأفضل اللجوء إلى رسم تخطيطي بسيط أو رسوم متحركة تركز فقط على الظاهرة التي يجب ملاحظتها؛
- الوسيط الغني قد يكون غير مناسب لمهمة التعلم. على سبيل المثال، إذا كان على الطلاب متابعة ومناقشة فكرة معينة أو سلسلة من التفكير، فقد يكون النص أفضل من شريط فيديو يسجل محاضراً ذا سلوكيات مزعجة يتحدث عن سلسلة التفكير.

بشكل عام، من المغري دائماً النظر في استخدام أبسط وسيط أولاً، ثم نلجأ إلى وسيط أكثر تعقيداً أو ثراءً فقط إذا كان الوسيط البسيط لا يستطيع تحقيق أهداف التعلم بالشكل المناسب. ومع ذلك، يجب إيلاء الاعتبار لثراء الوسائط

كمعيار عند اتخاذ القرارات المتعلقة بالوسائط أو التكنولوجيا، لأن الوسائط الغنية قد تمكن من تحقيق أهداف التعلم التي ستكون صعبة المنال باستخدام وسيط بسيط. هذه هي آخر خصائص الوسائط والتكنولوجيا التي يمكنها التأثير على القرارات المتعلقة بالتعليم والتعلم. سيقدم القسم التالي نظرة عامة وملخصاً.

النشاط 6-6 ما مدى ثراء وسيطك؟

هل توافق على ما يلي: "من المبادئ التوجيهية المفيدة دائماً البحث عن أبسط وسيط أولاً".
ما مدى أهمية ثراء الوسيلة عند اتخاذ القرارات بشأن استخدام الوسائط والتكنولوجيا؟
هل توافق على طريقة توضع الوسائط المختلفة على المخطط في الشكل 6-6-2. إذا لم يكن كذلك، لماذا لا؟ إذا كنت ترغب في مشاركة ردك، يرجى استخدام مربع التعليق أدناه.

المراجع

- Bates, A. and Gallagher, M. (1977) *Improving the Effectiveness of Open University Television Case-Studies and Documentaries*
Milton Keynes: The Open University (I.E.T. Papers on Broadcasting, No. 77)
Durbridge, N. (1984) Audio cassettes, in Bates, A. (ed.) *The Role of Technology in Distance Education* London: Routledge (re-published in 2014)
Sweller, J. (1988) Cognitive load during problem solving: effects on learning, *Cognitive Science*, Vol. 12
Vygotsky, L.S. (1987). Thinking and speech, in R.W. Rieber & A.S. Carton (eds.), *The collected works of L.S. Vygotsky, Volume 1: Problems of general psychology* (pp. 39–285). New York: Plenum Press. (Original work published 1934.)

6-7 فهم أسس الوسائط التعليمية

أدرك أن هذا الفصل قد يبدو مجرداً ونظرياً إلى حد ما، لكن في أي مجال موضوعي، من المهم فهم الأسس التي تقوم عليها الممارسة. وهذا ينطبق بقوة أكبر على فهم الوسائط والتكنولوجيا في التعليم، لأنه مجال ديناميكي يتغير باستمرار. وما يُعتبر تطورات جذرية في الوسائط هذا العام سيكون على الأغلب خلف التطورات الجديدة في التكنولوجيا في العام المقبل. في مثل هذا البحر المتغير، من الضروري إذن النظر في بعض المفاهيم أو المبادئ التوجيهية التي من المحتمل أن تظل ثابتة، أي كانت التغييرات التي تحدث على مر السنين. لذلك بإيجاز، هذه هي نجوم الإرشاد الرئيسية الخاصة بي، وهي النقاط الرئيسية التي كنت أركز عليها طوال هذا الفصل.

الخلاصات الرئيسية

1. التقنيات هي مجرد أدوات يمكن استخدامها بعدة طرق. ما يهم أكثر هو كيف يتم تطبيق التقنيات. يمكن تطبيق نفس التكنولوجيا بطرق مختلفة، خصوصاً في التعليم. لذلك، عند تقدير قيمة التكنولوجيا، نحتاج إلى النظر عن كثب في الطرق التي يمكن وفقها توظيف هذه التكنولوجيا. يعني هذا في جوهره التركيز أكثر على الوسائط - التي تمثل الاستخدام الأكثر شمولاً للتكنولوجيا - أكثر من التركيز على الأدوات أو التقنيات الفردية نفسها، مع الاستمرار في الاعتراف بأن التكنولوجيا هي عنصر أساسي في جميع الوسائط تقريباً.
2. من خلال التركيز على الوسائط بدلاً من التقنيات، يمكننا حينئذٍ اعتبار التدريس وجهاً لوجه كأحد الوسائط، مما يتيح إجراء مقارنات مع المزيد من الوسائط القائمة على التكنولوجيا وفق عدد من الأبعاد أو الخصائص.
3. مع إدراك أن الوسائط التعليمية تُستخدم عادةً مجتمعة، فإن العناصر الأساسية الستة الرئيسية في الوسائط هي:
 - التدريس وجهاً لوجه
 - النص
 - (الثابتة) الرسومات
 - الصوت (بما في ذلك الكلام)
 - الفيديو
 - الحوسبة (بما في ذلك الرسوم المتحركة والمحاكاة والواقع الافتراضي)
4. تختلف الوسائط من حيث أشكالها وأنظمة الرموز والقيم الثقافية. يشار بشكل متزايد إلى هذه الميزات الفريدة على أنها إمكانات الوسائط أو التكنولوجيا. وبالتالي، يمكن استخدام وسائط مختلفة لمساعدة المتعلمين على التعلم بطرق مختلفة وتحقيق نتائج مختلفة، وبالتالي تخصيص التعلم أكثر.
5. هناك العديد من الأبعاد التي تفيد في تحديد تشابه التقنيات مع بعضها البعض أو اختلافها. من خلال التركيز على هذه الأبعاد، يصبح لدينا أساس لتحليل الوسائط والتقنيات الجديدة، لمعرفة أين تتناسب مع المشهد الحالي، وتقويم فوائدها أو قيودها المحتملة للتعليم والتعلم.
6. قد تكون هناك خصائص أو أبعاد أخرى للوسائط التعليمية، يمكن تحديدها، ولكن هناك ثلاث خصائص أو أبعاد رئيسية تتمتع بأهمية خاصة:
 - البث مقابل التواصل
 - التزامن (مباشر) مقابل عدم التزامن (التسجيل)
 - الوسيط الواحد مقابل الوسائط الغنية

7. ومع ذلك، فإن تحديد المكان الذي يكون فيه وسيط معين متناسباً مع خاصية أو بُعد محدد سيتوقف في معظم الحالات على كيفية تصميم هذا الوسيط. في الوقت نفسه، عادة ما يكون هناك حد لمدى فرض التكنولوجيا على أحد هذه الأبعاد؛ من المحتمل أن يكون هناك موقف "طبيعي" واحد لكل بُعد، خاضعاً للتصميم الجيد، فيما يتعلق باستثمار الوسيط في الوسائل التعليمية.
8. بعد ذلك، ينبغي تقويم هذه الخصائص أو الأبعاد للوسائط انطلاقاً من أهداف التعلم والنتائج المرجوة، مع إدراك أن الوسيط أو التطبيق التعليمي الجديد قد يمكن من تحقيق الأهداف التي لم تكن تعتبر من قبل ممكنة.
9. مع مرور الوقت، تميل الوسائط إلى أن تصبح أكثر تواصلية وغير متزامنة و "غنية"، مما يوفر للمعلمين والمتعلمين أدوات أكثر قوة للتدريس والتعلم.
10. الإنترنت وسيلة قوية للغاية لأنها تستطيع من خلال مجموعة من الأدوات والوسائط أن تدمج جميع خصائص وأبعاد الوسائط التعليمية.

النشاط 6-7 تحليل استخدامك الحالي للتكنولوجيا

1. خذ واحدة من الدورات التي تدرسها في الوقت الحالي. كيف يمكنك أن تجعل تعليمك أكثر تواصلًا، وغير متزامن، وغنيًا بالوسائط. ما هي الوسائط أو التقنيات التي ستساعدك في القيام بذلك؟
 2. اكتب ما تراه (أ) مزايا أو (ب) عيوباً في تغيير طريقة تدريسك بهذه الطريقة.
 3. هل تعتقد أن تطبيق الأبعاد الأربعة الموصوفة هنا سيكون مفيداً عند تقرير استخدام تكنولوجيا جديدة أو عدم استخدامها؟ إذا لم يكن كذلك، لماذا لا؟
- يجب أن يقدم الفصل التالي مزيداً من التعليقات على إجاباتك.

الفصل السابع: الاختلافات التربوية بين الوسائط

الهدف من هذا الفصل

1. تحديد الخصائص التربوية الرئيسية للوسائط التالية:
 - النص؛
 - الصوت؛
 - الفيديو؛
 - الحوسبة؛
 - وسائل التواصل الاجتماعي.
2. توفير إطار تحليلي لتحديد الأدوار التربوية المناسبة للوسائط المختلفة.
3. تمكينك من تطبيق هذا التحليل على أي وحدة معينة من التدريس.

ما الذي يغطيه هذا الفصل

- 1-7 التفكير في الاختلافات التربوية بين الوسائط
- 2-7 النص
- 3-7 الصوت
- 4-7 الفيديو
- 5-7 الحوسبة
- 6-7 وسائل التواصل الاجتماعي
- 7-7 إطار لتحليل الخصائص التربوية للوسائط التعليمية

ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط 2-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة للنص
- النشاط 3-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة للصوت
- النشاط 4-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة للفيديو
- النشاط 5-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة للحوسبة
- النشاط 6-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة لوسائل التواصل الاجتماعي
- نشاط 7-7 اختيار الوسائط للوحدة التدريسية

الخلاصات الرئيسية

هناك مجموعة واسعة جداً من الوسائط المتاحة للتدريس والتعلم. خاصة:

- تتميز النصوص والصوت والفيديو والحوسبة والوسائط الاجتماعية بخصائص فريدة تجعلها مفيدة للتعليم والتعلم؛
- سيتعين اختيار أو تركيب الوسائط من خلال:
 - فلسفة التدريس الشاملة الكامنة وراء التدريس؛
 - متطلبات العرض وهيكلية الموضوع أو المحتوى؛
 - المحتوى، أو المهارات التي ينبغي تطويرها لدى المتعلمين؛
 - أخيراً وليس آخراً خيال المعلم أو المدرب (والمتعلمين بشكل متزايد) في تحديد الأدوار المحتملة للوسائط المختلفة؛
- توفر وسائل التواصل الاجتماعي للمتعلمين أدوات فعالة لإنشاء مواد تعليمية خاصة بهم أو لإظهار معرفتهم؛
- يمكن تنظيم المواد الدراسية وفق الاهتمامات الخاصة بكل طالب، مما يسمح للطالب بالبحث عن المحتوى والموارد المناسبة لدعم تطوير الكفاءات المرغوبة أو مخرجات التعلم؛
- أصبح المحتوى مفتوحاً أكثر فأكثر ومتاحاً بالمجان عبر الإنترنت؛ نتيجة لذلك، يمكن للمتعلمين البحث عن المعلومات وتطبيقها وتطبيقها بما يتجاوز الحدود التي قد يفرضها الأستاذ أو المدرب؛
- يمكن للطلاب إنشاء بيئات التعلم الشخصية الخاصة بهم عبر الإنترنت؛
- سيظل العديد من الطلاب بحاجة إلى منهج منظم يوجه تعلمهم؛
- من المرجح أن يكون وجود المعلم وتوجيهه ضرورياً لضمان جودة التعلم عبر وسائل التواصل الاجتماعي؛
- على المعلمين إيجاد بيئة توفّق بين حرية المتعلم الكاملة والإمعان في التوجيه، لتمكين المتعلمين من تطوير المهارات الأساسية اللازمة في العصر الرقمي.



الشكل 1-1-7 هل تعتبر الحركة البيئية خاصة فريدة للفيديو؟
الصورة: صب الزئبق في النيتروجين السائل: جامعة نوتنغهام. انقر على الصورة لمشاهدة الفيديو

في الفصل الأخير، حددت ثلاثة أبعاد أساسية للوسائط والتكنولوجيا يمكن من خلالها تحديد موقع أي تكنولوجيا. في الفصلين التاليين، سأناقش طريقة لتحديد الوسائط التي يجب استخدامها عند التدريس. في هذا الفصل سأركز في المقام الأول على الاختلافات التربوية بين الوسائط. في الفصل التالي، سأقدم نموذجاً أو مجموعة معايير لاستخدامها عند اتخاذ القرارات المتعلقة بالوسائط والتكنولوجيا للتدريس.

1-1-7 الخطوات الأولى

سوف تكون الافتراضات حول عملية التعلم جزءاً من أي قرار حول استخدام التكنولوجيا في التعليم والتدريب. لقد رأينا في وقت سابق من هذا الكتاب كيف تؤثر المواقف ونظريات التعلم المختلفة في تصميم التدريس، وستحدد هذه التأثيرات أيضاً اختيار المعلم أو المدرب للوسائط المناسبة. وبالتالي، فإن الخطوة الأولى هي أن تقرر ماذا تدرّس وكيف تريد أن تدرّس.

لقد تم بحث هذا الموضوع بالتفصيل خلال الفصلين 2-5، ولكن باختصار، هناك خمسة أسئلة مهمة يجب طرحها حول التدريس والتعلم لدى اختيار واستخدام الوسائط أو التقنيات المناسبة:

- ما موقفي المعرفي الأساسي حول المعرفة والتدريس؟
- ما المخرجات التعليمية المطلوبة؟
- ما طرائق التدريس التي سيتم استخدامها لتسهيل الوصول إلى المخرجات التعليمية؟
- ما الخصائص التعليمية الفريدة لكل وسيط أو تكنولوجيا، وما مدى توافقها مع متطلبات التعلم والتعليم؟
- ما الموارد المتاحة؟

هذه ليست أسئلة يتم طرحها بشكل متسلسل، ولكن بطريقة دورية أو تكرارية، حيث إن الإمكانيات التي تقدمها الوسائط قد تدلّ إلى طرق تدريس بديلة أو حتى إلى مخرجات تعليمية لم يتم لحظها منذ البداية. عند النظر في الخصائص التربوية الفريدة للوسائط المختلفة، قد يؤدي ذلك إلى بعض التغييرات في المحتوى الذي سيتم تغطيته والمهارات التي سيتم تطويرها. لذلك، في هذه المرحلة، يجب أن تظل القرارات المتعلقة بالمحتوى والمخرجات التعليمية مؤقتة.

7-1-2 تحديد الخصائص التعليمية الفريدة للوسيط

تقدم الوسائط المختلفة إمكانيات مختلفة لأنواع مختلفة من التعلم. لذلك فلذلك فإن أحد فنون التدريس هي في الغالب أيجاد أفضل تطابق بين الوسائط والمخرجات التعليمية المطلوبة. نستكشف هذه العلاقة في هذا الفصل، ولكننا نقدم أولاً ملخصاً للعدد الكبير من الأبحاث السابقة الممتازة حول هذا الموضوع (انظر، على سبيل المثال، ترينامان، 1967؛ أولسون وبرونر، 1974؛ شرامم، 1977؛ سالومون، 1979، 1981؛ كلارك، 1983؛ بيتس، 1985؛ كومي، 2006؛ بيرك، 2009؛ ماير، 2009).

أشار هذا البحث إلى أن هناك ثلاثة عناصر أساسية يجب أخذها في الاعتبار عند تحديد الوسائط المستخدمة:

• المحتوى؛

• بنية المحتوى

• المهارات.

يدعي أولسون وبرونر (1974) أن التعلم ينطوي على جانبين متميزين: اكتساب المعرفة بالوقائع والمبادئ والأفكار والمفاهيم والأحداث والعلاقات والقواعد والقوانين؛ واستخدام هذه المعرفة في تطوير المهارات. هنا أيضاً، هذه ليست بالضرورة عملية متسلسلة. قد يكون تحديد المهارات ثم العمل مرة أخرى لتحديد المفاهيم والمبادئ اللازمة لدعم المهارات طريقة أخرى صالحة للعمل. في الواقع، غالباً ما يتم دمج محتوى التعلم وتطوير المهارات في أي عملية تعليمية. ومع ذلك، عند اتخاذ قرار بشأن استخدام التكنولوجيا، من المفيد التمييز بين المحتوى والمهارات.

7-1-2-1 تمثيل المحتوى

تختلف الوسائط في المدى الذي يمكن أن تمثل به الأنواع المختلفة من المحتوى، لأنها تختلف في أنظمة الرموز (النص، الصوت، الصور الثابتة، الصور المتحركة، إلخ) التي تستخدمها لتمثيل المعلومات (Salomon، 1979). رأينا في الفصل السابق أن الوسائط المختلفة تستطيع الجمع بين أنظمة الرموز المختلفة. تؤثر الاختلافات بين الوسائط في طريقة الجمع بين أنظمة الرموز على الطريقة التي تمثل بها هذه الوسائط المختلفة المحتوى. وبالتالي هناك فرق بين التجربة المباشرة والوصف المكتوب والتسجيل المتلفز والمحاكاة الحاسوبية لنفس التجربة العلمية. تُستخدم أنظمة الرموز المختلفة لنقل أنواع مختلفة من المعلومات حول التجربة نفسها. على سبيل المثال، يمكن اشتقاق مفهومنا للحرارة من اللمس أو الرموز الرياضية (800 درجة مئوية) أو الكلمات (الحركة العشوائية للجزيئات) أو الرسوم المتحركة أو ملاحظة التجارب. "معرفةنا" بالحرارة ليست نتيجة ثابتة، بل تزايدية. يتطلب جزء كبير من التعلم مكاملة عقلية للمحتوى الذي يتم الحصول عليه من خلال أنظمة الوسائط والرموز المختلفة. لهذا السبب، غالباً ما يكون الفهم الأعمق لمفهوم أو فكرة ما ناتجاً عن تكامل المحتوى المستمد من مجموعة متنوعة من الوسائط (Mayer، 2009).

تختلف الوسائط أيضاً في قدرتها على التعامل مع المعرفة الملموسة أو المجردة. يجري التعامل مع المعرفة المجردة في المقام الأول من خلال اللغة. في حين أن جميع الوسائط يمكنها التعامل مع اللغة، سواء في شكل مكتوب أو منطوق، تختلف الوسائط في قدرتها على تمثيل المعرفة الملموسة. على سبيل المثال، يمكن أن يعرض التلفزيون أمثلة ملموسة للمفاهيم المجردة، وأن يعرض الفيديو "الحدث" الملموس، وأن يحلل المسار الصوتي الحدث باستخدام مصطلحات

مجردة. يمكن أن تساعد الوسائط المصممة جيداً المتعلمين على الانتقال من الملموس إلى المجرد والعودة مرة أخرى، مما يؤدي مرة أخرى إلى فهم أعمق.

2-2-1-7-2 بنية المحتوى

تختلف الوسائط أيضاً في طريقة تنظيم المحتوى. تميل الكتب والهاتف والراديو والبودكاست والتعليم المباشر إلى تقديم محتوى بشكل تسلسلي أو تتابعي. بينما يمكن تمثيل الأنشطة الموازية من خلال هذه الوسائط (على سبيل المثال، الفصول المختلفة التي تتناول الأحداث التي تحدث في وقت واحد)، لا يزال يتعين تقديم هذه الأنشطة بالتتابع من خلال هذه الوسائط. أجهزة الكمبيوتر والتلفزيون أكثر قدرة على تقديم أو محاكاة العلاقة المتداخلة بين متغيرات متعددة تحدث في وقت واحد. يمكن لأجهزة الكمبيوتر أيضاً التعامل مع المسارات المتفرعة أو البديلة من خلال المعلومات، ولكن عادةً ما تكون ضمن حدود محددة بدقة.

تختلف الموضوعات اختلافاً كبيراً في الطريقة التي ينبغي اتباعها لهيكلة المعلومات. تجري هيكلية المحتوى في بعض الموضوعات (على سبيل المثال، العلوم الطبيعية، والتاريخ) وفق طرق معينة يحددها المنطق الداخلي لتخصص الموضوع. قد يكون هذا الهيكل محدداً جداً أو منطقياً، ويتطلب تسلسلاً أو علاقات معينة بين مفاهيم مختلفة، أو مفتوحاً جداً أو فضفاضاً، مما يتطلب من المتعلمين التعامل مع مواد شديدة التعقيد بطريقة مفتوحة أو حدسية.

ولما كانت الوسائط تتباين في طريقة تقديم المعلومات وفي الطريقة التي تتعامل بها مع الهياكل المطلوبة في مجالات مواضيع مختلفة، يجب اختيار الوسائط التي تتوافق بشكل أفضل مع طريقة العرض المطلوبة ومع البنية الغالبة للموضوع. وبالتالي، ستطلب مجالات الموضوعات المختلفة توازناً مختلفاً في الوسائط. هذا يعني أن خبراء الموضوع يجب أن يشاركوا مشاركة عميقة في القرارات المتعلقة باختيار الوسائط واستخدامها، للتأكد من أن الوسائط المختارة تتناسب مع متطلبات العرض وهيكلية الموضوع.

3-2-1-7-3 تنمية المهارات

تختلف الوسائط أيضاً في مدى قدرتها على تطوير المهارات المختلفة. يمكن أن تتراوح المهارات بين المهارات العقلية والمهارات الحركية والمهارات العاطفية (العواطف، المشاعر). استخدم (2015) Koumi التعديل الذي أجراه Krathwohl (2002) لمفهوم بلوم Bloom حول تصنيف الأهداف التعليمية (1956) لتحديد إمكانات النصوص والفيديو للوصول إلى الأهداف التعليمية.

من المرجح أن يكون الفهم هو المستوى الأدنى للمخرجات التعليمية الفكرية لمعظم المواد التعليمية. يميز بعض الباحثين (على سبيل المثال، Säljö و Marton، 1976) بين الفهم السطحي والفهم العميق. في أعلى مستوى من المهارات يأتي تطبيق ما فهمه المتعلم على المواقف الجديدة. هنا يصبح من الضروري تطوير مهارات التحليل والتقويم وحل المشكلات. وبالتالي، فإن الخطوة الأولى هي تحديد أهداف أو مخرجات التعلم، من حيث المحتوى والمهارات، مع إدراك أن استخدام بعض الوسائط قد يؤدي إلى إمكانات جديدة فيما يتعلق بمخرجات التعلم.

3-1-7-3-1-7-3 إمكانات التربوية - أم الخصائص الفريدة للوسائط؟

مصطلح "الإمكانات" هو مصطلح تم تطويره في الأصل من قبل عالم النفس جيمس جيبسون (1977) لوصف الإمكانات المتصورة لكائن ما فيما يتعلق ببيئته (على سبيل المثال، يشير شكل مقبض الباب للمستخدم إلى أنه يجب تدويره أو سحبه، بينما تشير لوحة مسطحة على الباب إلى أنه ينبغي دفعه). تم تخصيص المصطلح بواسطة عدد من المجالات، بما في ذلك التصميم التعليمي والتفاعل بين الإنسان والآلة.

وبالتالي فإن الإمكانات التعليمية لوسيط معين تتعلق بإمكانات استخدام هذا الوسيط لأغراض تعليمية محددة. تجدر الإشارة إلى أن الإمكانات تعتمد على التفسير الذاتي للمستخدم (في هذه الحالة هو المعلم أو المدرب)، وغالباً ما يكون

من الممكن استخدام وسيط معين بطرق ليست حكراً على ذلك الوسيط. على سبيل المثال، يمكن استخدام الفيديو لتسجيل المحاضرة وعرضها. في هذا المعنى، هناك تشابه في جانب واحد على الأقل بين إمكانات المحاضرة والفيديو. كما يمكن للطلاب اختيار عدم استخدام وسيلة بالطريقة التي قصدها المدرب. على سبيل المثال، وجد Bates and Gallagher (1977) أن بعض طلاب العلوم الاجتماعية اعترضوا على برامج تلفزيونية اعتمدت الأسلوب الوثائقي الذي يتطلب تطبيق المعرفة أو التحليل بدلاً من تقديم المفاهيم.

استخدم آخرون (وأنا منهم) مصطلح "الخصائص الفريدة" للوسيط بدلاً من الإمكانيات، لأن مصطلح "الخصائص الفريدة" يشير إلى أن ثمة استخدامات خاصة للوسيط لا يمكن تكرارها بسهولة من قبل الوسائط الأخرى. وبالتالي فهو يفيد أكثر في تمييز الوسائط واختيارها واستخدامها. على سبيل المثال، قد يصعب على الوسائط الأخرى مجاراة الإمكانيات التي يقدمها استخدام العرض البطيء للفيديو لإظهار عملية ميكانيكية (ولكن ليس من المستحيل). سوف أركز في ما يلي بشكل أكبر على الإمكانيات الفريدة أو الخاصة لكل وسيط بدلاً من الإمكانيات العامة، مع أن الطبيعة الذاتية والمرنة لتفسير الوسائط تجعل من الصعب التوصل إلى أي استنتاجات دقيقة وسريعة.

سأحاول الآن في الأقسام التالية تحديد بعض الخصائص التربوية الفريدة للوسائط التالية:

- النص؛
- الصوت؛
- الفيديو؛
- الحوسبة؛
- وسائل التواصل الاجتماعي.

من الناحية الفنية، ينبغي أيضاً اعتبار التدريس وجهاً لوجه وسيطاً، لكنني سأبحث على وجه التحديد في الخصائص الفريدة للتدريس وجهاً لوجه في الفصل 9، حيث أناقش طرق التقديم.

7-1-4 الغرض من التمرين

قبل البدء في تحليل الوسائط المختلفة، من المهم فهم أهدافي في هذا الفصل. لا أحاول تقديم قائمة نهائية بالخصائص التربوية الفريدة لكل وسيط. ولأن السياق مهم جداً ولأن العلم ليس قوياً بما يكفي لتحديد هذه الخصائص بشكل لا لبس فيه، أقترح في الأقسام التالية طريقة للتفكير في الإمكانيات التعليمية للوسائط المختلفة. للقيام بذلك، سأحدد ما أعتقد أنها أهم الخصائص التربوية لكل وسيط.

ومع ذلك، قد يتوصل كل قارئ إلى استنتاجات مختلفة، اعتماداً بشكل خاص على الموضوع الذي يعمل فيه. النقطة المهمة هي أن يفكر المعلمون والمدرسون في ما يمكن أن يسهم به كل وسيط تعليمياً في مجال موضوعه، وهذا يتطلب فهماً عميقاً لكل من احتياجات طلابهم وطبيعة مجالهم الدراسي، فضلاً عن السمات التربوية الرئيسية لكل وسيط. استمع إلى التسجيل الصوتي التالي للحصول على توضيح للاختلافات بين الوسائط.

التسجيل الصوتي 7-1-4 قصة الكلب الأشعث لطوني: انقر فوق تشغيل على التسجيل الصوتي أعلاه (41 ثانية)

<http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/wp-content/uploads/sites/29/2015/04/Tony-Shaggy-dog-1.mp3>

المراجع

- Bates, A. (1985) Broadcasting in Education: An Evaluation London: Constables
Bates, A. and Gallagher, M. (1977) Improving the Effectiveness of Open University Television Case-Studies and Documentaries Milton Keynes: The Open University (I.E.T. Papers on Broadcasting, No. 77)

Berk, R.A. (2009) Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube and mtvU in the college classroom, *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, Vol. 91, No. 5

Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay Company.

Clark, R. (1983) Reconsidering research on learning from media *Review of Educational Research*, Vol. 53. No. 4

Gibson, J.J. (1979) *The Ecological Approach to Visual Perception* Boston: Houghton Mifflin

Koumi, J. (2006) *Designing video and multimedia for open and flexible learning*. London: Routledge.

Koumi, J. (2015) Learning outcomes afforded by self-assessed, segmented video-print combinations Academia.edu (unpublished to date)

Krathwohl, D.R. (2002) A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. In *Theory into Practice*, Vol. 41, No. 4 College of Education, The Ohio State University. Retrieved from http://www.unco.edu/cetl/sir/stating_outcome/documents/Krathwohl.pdf

Marton, F. and Säljö, R. (1997) Approaches to learning, in Marton, F., Hounsell, D. and Entwistle, N. (eds.) *The experience of learning*: Edinburgh: Scottish Academic Press (out of press, but available online)

Mayer, R. E. (2009) *Multimedia learning* (2nd ed). New York: Cambridge University Press

Olson, D. and Bruner, J. (1974) 'Learning through experience and learning through media', in Olson, D. (ed.) *Media and Symbols: the Forms of Expression* Chicago: University of Chicago Press

Salomon, G. (1979) *Interaction of Media, Cognition and Learning* San Francisco: Jossey-Bass

Salomon, G. (1981) *Communication and Education* Beverley Hills CA/London: Sage

Schramm, W. (1977) *Big Media, Little Media* Beverley Hills CA/London: Sage

Trenaman, J. (1967) *Communication and Comprehension* London: Longmans



الشكل 1-2-7 لا شيء يضاهي الكتاب الجيد – أليس كذلك؟

1-2-7 الميزات التربوية الفريدة للنص

منذ اختراع مطبعة غوتنبرغ، كانت الطباعة تقنية تعليم مهيمنة، ويمكن القول إنَّ أثرها في التعلم على الأقل يعادل أثر كلام المعلم. حتى اليوم، لا تزال الكتب المدرسية، وهي في الغالب كتب مطبوعة رغم ازدياد الكتب الرقمية، تؤدي أيضاً دوراً رئيسياً في التعليم الرسمي والتدريب والتعليم عن بعد. لا يزال العديد من الدروس عبر الإنترنت يستخدم أنظمة إدارة التعلم القائمة على النصوص ومنتديات الحوار غير المتزامنة عبر الإنترنت. لماذا هذا؟ ما الذي يجعل النص وسيلة تعليمية قوية، وهل سيبقى كذلك، بالنظر إلى آخر التطورات في تكنولوجيا المعلومات؟

2-1-2-7 ميزات العرض

يمكن أن يأتي النص وفق العديد من التنسيقات، بما في ذلك الكتب المدرسية المطبوعة والرسائل النصية والروايات والمجلات والصحف والملاحظات والمقالات والروايات والمناقشات غير المتزامنة عبر الإنترنت وما إلى ذلك.

أنظمة الرموز الرئيسية في النص هي اللغة مكتوبة (بما في ذلك الرموز الرياضية) والرسومات الثابتة، والتي تشمل المخططات والجداول ونسخاً من الصور مثل الصور الفوتوغرافية أو اللوحات. يعد اللون سمة مهمة لبعض الموضوعات، مثل الكيمياء والجغرافيا والجيولوجيا وتاريخ الفن.

فيما يلي بعض خصائص العرض الفريدة للنص:

- يُعدّ النص جيداً بشكل خاص في التعامل مع التجريد والتعميم، خاصة من خلال اللغة المكتوبة؛
- يتيح النص التسلسل الخطي للمعلومات ضمن نسق منظم؛
- يمكن للنص أن يقدم ويفصل بين الأدلة التجريبية أو البيانات من التجريدات أو الاستنتاجات أو التعميمات المستمدة من الأدلة التجريبية؛
- تتيح البنية الخطية للنص تطوير حجة أو مناقشة متماسكة أو متسلسلة؛
- في الوقت نفسه، يمكن للنص أن يربط الأدلة بالحجة والعكس؛
- الطبيعة المسجلة والدائمة للنص تتيح التحليل والنقد المستقلين لمحتواه؛
- تمكن الرسومات الثابتة، مثل الرسوم البيانية أو المخططات، من تقديم المعرفة بطريقة مختلفة عن اللغة المكتوبة، إما من خلال تقديم أمثلة ملموسة من التجريد أو من خلال تقديم طريقة مختلفة لتمثيل نفس المعرفة.

يوجد بعض التداخل بين كل من هذه الميزات مع الوسائط الأخرى، ولكن لا يوجد وسيط آخر يجمع كل هذه الخصائص، أو يمتلك نفس قوة النص فيما يتعلق بهذه الخصائص.

ناقشت في وقت سابق (الفصل 2، القسم 2-7-3) أن المعرفة الأكاديمية هي شكل محدد من أشكال المعرفة التي تمتلك خصائص تميزها عن أنواع المعرفة الأخرى، وخاصة عن تلك المعرفة أو المعتقدات القائمة فقط على الخبرة الشخصية المباشرة. المعرفة الأكاديمية هي نوع من المعرفة من الدرجة الثانية يسعى إلى التجريد والتعميم القائم على المنطق والأدلة.

المكونات الأساسية للمعرفة الأكاديمية أو معاييرها هي:

- التدوين: يمكن تمثيل المعرفة تمثيلاً دائماً وفق شكل ما (الكلمات والرموز والفيديو)؛
 - الشفافية: يمكن تتبع مصدر المعرفة والتحقق منه؛
 - التكاثر: يمكن إعادة إنتاج المعرفة أو الحصول على نسخ متعددة منها؛
 - قابلية التوصيل: يجب أن تكون المعرفة في صورة يمكن للآخرين الوصول إليها وتحديدها.
- يفي النص بالمعايير الأربعة المذكورة أعلاه، لذلك فهو وسيلة أساسية للتعلم الأكاديمي.

2-1-2-7 تنمية المهارات

نظراً لقدرة النص على التعامل مع التجريد، والحجة القائمة على الأدلة، ومدى ملاءمته للتحليل والنقد المستقلين، فإن النص مفيد بشكل خاص لتطوير مخرجات التعليم العالي المطلوبة على المستوى الأكاديمي، مثل التحليل والتفكير النقدي والتقويم.

النص أقل فائدة لإظهار العمليات أو تطوير المهارات اليدوية، على سبيل المثال.



الشكل 2-2-7 ما هو الكتاب؟ المرور من الكتب الورقية إلى الكتب الإلكترونية، يصور هذا الفيديو الذي يستغرق دقيقة واحدة تاريخ الكتب ومستقبلها. انقر لمشاهدة الفيديو من جامعة المملكة المتحدة المفتوحة (© الجامعة المفتوحة، 2014)

مع أن النص يمكن أن يأتي بعدة أشكال، إلا أنني أريد التركيز بشكل خاص على دور الكتاب، بسبب دوره المحوري في التعلم الأكاديمي. لقد أثبت الكتاب أنه وسيلة قوية بشكل ملحوظ لتطوير ونقل المعرفة الأكاديمية، لأنه يفي بالمكونات الأربعة اللازمة لتقديم المعرفة الأكاديمية، ولكن إلى أي مدى يمكن للوسائط الجديدة مثل المدونات والويكي والوسائط المتعددة ووسائط التواصل الاجتماعي أن تحل محل الكتاب في المعرفة الأكاديمية؟ في الواقع، يمكن للوسائط الجديدة أن تتعامل مع بعض هذه المعايير، وأن توفر بالفعل قيمة مضافة، مثل سرعة النسخ والانتشار في كل مكان، لكن لا يزال للكتاب بعض الصفات الفريدة. الميزة الرئيسية للكتاب هي أنه يسمح بتطوير حجة مستدامة ومتناسكة وشاملة مع أدلة تدعم الحجة. لا يمكن للمدونات القيام بذلك إلا لفترة محدودة (وإلا فإنها لا تبقى مدونات بل تتحول إلى مقالات أو كتب رقمية).

في بعض الأحيان تكون الكمية مهمة، وتسمح الكتب بجمع قدر كبير من الأدلة والحجج الداعمة، وتسمح باستكشاف أوسع لمسألة أو موضوع، ضمن تنسيق مكثف نسبياً ومحمول. تتطلب الحجة المتسقة المدعومة جيداً، مع الأدلة أو التفسيرات البديلة أو حتى المواقف المضادة، "مساحة" إضافية من كتاب. قبل كل شيء، يمكن أن توفر الكتب تماسكاً أو موقفاً أو نهجاً مستداماً أو خاصاً لمشكلة أو مشكلة، وتوازناً ضرورياً لمواجهة الفوضى والارتباك الذي يسببه العديد من الأشكال الجديدة للوسائط الرقمية التي تتنافس باستمرار في جذب اهتمامنا، ولكن دورها يقتصر على موضوعات أصغر كثيراً تكون في الغالب أكثر صعوبة في التمثيل والفهم.

هناك ميزة أكاديمية مهمة أخرى للنص وهي أنه يمكن التدقيق فيه بعناية وتحليله وفحصه باستمرار، ويعزى ذلك جزئياً إلى أنه خطي ومحتواه ثابت بمجرد نشره، مما يتيح تحدياً أو اختباراً أكثر صرامة من حيث الأدلة والعقلانية والاتساق. يمكن أن تقترب الوسائط المتعددة المسجلة من تلبية هذه المعايير، ولكن يمكن أن يوفر النص أيضاً مزيداً من الراحة ومن حيث الوسائط، والمزيد من البساطة. على سبيل المثال، أجد تحليل الفيديو مراراً وتكراراً، والذي يتضمن العديد من المتغيرات وأنظمة الرموز، أكثر تعقيداً من تحليل النص الخطي، حتى لو كان كلاهما يحتوي على حجج شديدة الدقة (أو متساوية في الأهمية).

7-2-2-1 الشكل والوظيفة

هل شكل الكتاب أو التمثيل التكنولوجي مهم؟ هل لا يزال الكتاب كتاباً إذا تم تنزيله وقراءته على iPad أو Kindle ، بدلاً من أن يكون نصاً مطبوعاً؟

لأغراض اكتساب المعرفة، ربما لا يختلف الأمر. في الواقع، ولأغراض الدراسة، قد يكون الإصدار الرقمي أكثر ملاءمة لأن حمل جهاز iPad يحتوي مئات الكتب التي تم تنزيلها عليه سيكون بالتأكيد أفضل من حمل النسخ المطبوعة من نفس الكتب. لا يزال هناك شكاوى من الطلاب حول صعوبات التعليق على الكتب الإلكترونية، ولكن هذا سيصبح بالتأكيد ميزة قياسية متوافرة في المستقبل.

إذا تم تنزيل الكتاب بالكامل، فإن وظيفة الكتاب لا تتغير كثيراً لأنها متوافرة رقمياً. ومع ذلك، هناك بعض التغييرات الطفيفة. قد يجادل البعض بأن المسح لا يزال أسهل باستخدام نسخة مطبوعة. هل واجهت صعوبة في العثور على اقتباس معين في كتاب رقمي مقارنة بالنسخة المطبوعة؟ بالتأكيد، يمكنك استخدام أداة البحث، ولكن هذا يعني معرفة الكلمات الصحيحة بالضبط أو اسم الشخص الذي يتم الاقتباس منه. من خلال كتاب مطبوع، غالباً ما أجد اقتباساً فقط عن طريق النقر على الصفحات، لأنني أستخدم السياق والمسح السريع للعين لتحديد موقع المصدر، حتى عندما لا أعرف بالضبط ما أبحث عنه. من ناحية أخرى، فإن البحث عندما تعرف ما الذي تبحث عنه (على سبيل المثال مرجع من مؤلف معين) يكون أسهل بكثير لدى استخدام النسخة الرقمية.

عندما تكون الكتب متوافرة رقمياً، يمكن للمستخدمين تنزيل الفصول المحددة التي تهمهم فقط. هذا أمر مهم إذا كنت تعرف ما تريد، ولكن هناك أيضاً مخاطر. على سبيل المثال، في كتابي عن الإدارة الاستراتيجية للتكنولوجيا (Bates and Sangrà, 2011)، يلخص الفصل الأخير بقية الكتاب. إذا كانت هناك نسخة رقمية من الكتاب، فقد تكتفي بتنزيل الفصل الأخير فقط لقناعتك أنه يحوي كل الرسائل المهمة في الكتاب، أليس كذلك؟ حسناً، هذا غير صحيح لأنك ستفتقد دليل الاستنتاجات. يعتمد كتاب الإدارة الاستراتيجية على دراسات الحالة، لذلك سيكون من المهم حقاً التحقق من كيفية تفسير دراسات الحالة للوصول إلى الاستنتاجات، لأن هذا سيؤثر على الثقة التي ستحصل عليها كقارئ في الاستنتاجات التي تم استنباطها. إذا قمت بتنزيل الإصدار الرقمي للفصل الأخير فقط، فستفقد سياق الكتاب بأكمله أيضاً. إن امتلاك الكتاب بالكامل يمنح القراء حرية أكبر في تفسير وإضافة الاستنتاجات الخاصة به بدلاً من قراءة الاستنتاجات الموجودة في فصل واحد.

في الختام، إذن، هناك مزايا وعيوب لرقمنة الكتب، لكن جوهر الكتاب لا يتغير كثيراً عندما يتحول من كتاب مطبوع إلى كتاب رقمي.

7-2-2-2 مكانة جديدة للكتب في الأوساط الأكاديمية

رأينا عبر التاريخ أن الوسائط الجديدة لا تحل محل الوسائط الأقدم بالكامل، ولكن الوسيط القديم يجد "مكاناً جديداً". وهكذا لم يؤد التلفزيون إلى زوال الراديو بالكامل. وبالمثل، أظن أنه سيكون هناك دور مستمر للكتاب في المعرفة الأكاديمية، مما يمكن الكتاب (سواءً كان رقمياً أو مطبوعاً) من الازدهار إلى جانب الوسائط والتنسيقات الجديدة في الأوساط الأكاديمية.

ومع ذلك، من المرجح أن تصبح الكتب التي تحتفظ بقيمتها الأكاديمية أكثر تحديداً في شكلها والغرض منها مما كانت عليه حتى الآن. على سبيل المثال، لا أرى مستقبلاً للكتب التي تتكون من مجموعة من الفصول المستقلة لمؤلفين مختلفين، ما لم يكن هناك تماسك قوي وحضور محرر يوفّر حجة متكاملة أو مجموعة متسقة من البيانات عبر جميع الفصول. الأهم من ذلك كله، قد تحتاج الكتب إلى تغيير بعض ميزاتها، للسماح بمزيد من التفاعل والمدخلات من

القراء، والمزيد من الروابط بالعالم الخارجي. من المستبعد أن تستمر الكتب في شكلها المطبوع، لأن النشر الرقمي يتيح إضافة العديد من الميزات، ويقلل من الحيز المكاني، ويجعل النص أكثر قابلية للنقل والتحويل. أخيراً، هذه ليست حجة لتجاهل الفوائد الأكاديمية للوسائط الجديدة. إن قيمة الرسومات والفيديو والرسوم المتحركة لتمثيل المعرفة، والقدرة على التفاعل بشكل غير متزامن مع المتعلمين الآخرين، وقيمة الشبكات الاجتماعية، كلها غير مستغلة في الأوساط الأكاديمية. لكن النصوص والكتب لا تزال مهمة. للحصول على منظور آخر حول هذا الموضوع، راجع مدونة Clive Shepherd حول تقويم فوائد نشر الكتب التقليدية.

3-2-7 النصوص وأشكال المعرفة الأخرى

لقد ركزت بشكل خاص على النص والمعرفة الأكاديمية، بسبب الأهمية التقليدية للنص والمعرفة المطبوعة في الأوساط الأكاديمية. قد تكون الخصائص التربوية الفريدة للنص أقل بالنسبة إلى أشكال المعرفة الأخرى. في الواقع، قد يكون للوسائط المتعددة مزايا أكثر في التعليم المهني والتقني. يبدو أن النصوص والمطبوعات ستبقى مهمة في التعليم ما قبل الجامعي، لأن تعلم القراءة والكتابة سيكون ضرورياً في العصر الرقمي، وبالتالي فإن دراسة النص (الرقمي والمطبوع) ستظل مهمة على الأقل لتطوير مهارات القراءة والكتابة. في الواقع، أحد القيود المفروضة على النص هو أنه يتطلب مستوى عالياً من مهارات القراءة والكتابة السابقة ليتم استخدامه بفعالية في التعليم والتعلم، وفي الحقيقة يركز الكثير من التعليم والتعلم على تطوير المهارات التي تتيح إجراء تحليل دقيق للنصوص. يجب أن نولي نفس القدر من الاهتمام لتطوير مهارات محو الأمية متعددة الوسائط في العصر الرقمي.

4-2-7 التقويم

إذا كان النص بالغ الأهمية لعرض المعرفة وتطوير المهارات في مجال موضوعك، فما الآثار المترتبة على التقويم؟ إذا كان من المتوقع أن تطور الطلاب المهارات التي يبدو أن النص يطورها، فمن المفترض أن يكون النص وسيلة مهمة للتقويم. سيحتاج الطلاب إلى إظهار قدرتهم على استخدام النص لتقديم التجريد والحجج القائمة على الأدلة. في مثل هذه السياقات، قد تكون الإجابات النصية المركبة، مثل المقالات أو التقارير المكتوبة، ضرورية، بدلاً من الأسئلة متعددة الخيارات أو تقارير الوسائط المتعددة.

5-2-7 المزيد من الأدلة، من فضلك

على الرغم من إجراء أبحاث مستفيضة حول الميزات التربوية للوسائط الأخرى مثل الصوت والفيديو والحوسبة، فقد تم التعامل مع النص بشكل عام على أنه الوضع الافتراضي، وهو الأساس الذي تقارن به الوسائط الأخرى. ونتيجة لذلك، تعتبر الطباعة على وجه الخصوص أمراً مفروغاً منه في الأوساط الأكاديمية. نحن الآن في مرحلة نحتاج فيها إلى إيلاء المزيد من الاهتمام للخصائص الفريدة للنص في أشكاله المختلفة، بالمقارنة مع الوسائط الأخرى. على الرغم من أن لدينا المزيد من الدراسات التجريبية حول الخصائص الفريدة للنص والطباعة، فإن النص سيبقى محورياً في التعليم والتعلم الأكاديمي على الأقل.

النشاط 2-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة للنص

1. خذ واحدة من الدورات التي تدرسها. ما خصائص العرض الرئيسية للنص المهمة لهذه الدورة؟ هل النص هو أفضل وسيلة لتمثيل المعرفة في مجال موضوعك؛ إذا لم يكن الأمر كذلك، فما المفاهيم أو الموضوعات التي يمكن تمثيلها بشكل أفضل من خلال الوسائط الأخرى؟
2. انظر إلى المهارات المدرجة في القسم 1-2 من هذا الكتاب. أي من هذه المهارات يُفضّل تطويرها من خلال استخدام النص بدلاً من الوسائط الأخرى؟ كيف يمكنك أن تفعل هذا باستخدام التدريس القائم على النص؟
3. ما رأيك في الكتب للتعلم؟ هل تعتقد أن الكتاب قد مات أو على وشك أن يصبح قديماً؟ إذا كنت تعتقد أن الكتب لا تزال ذات قيمة للتعلم، فما التغييرات، إن وجدت، التي تعتقد أنه يجب إجراؤها على الكتب الأكاديمية؟ ما الذي سيضيع إذا تم استبدال الكتب بالكامل بوسائط جديدة؟ ما الذي سيتم اكتسابه؟
4. تحت أي ظروف سيكون من الأنسب أن يتم تقويم الطلاب من خلال مقالات مكتوبة وتحت أي شروط تكون حافظات الوسائط المتعددة أكثر ملاءمة للتقويم؟
5. هل يمكنك التفكير في أي خصائص تربوية فريدة أخرى للنص؟

المراجع

- على الرغم من وجود العديد من المنشورات حول النص، من حيث طرق الطباعة وبنية الوثائق وتأثيرها التاريخي على التعليم والثقافة، إلا أنني لم أجد منشورات تهتم بمقارنة النص فيها مع الوسائط الحديثة الأخرى مثل الصوت أو الفيديو من حيث خصائصها التربوية، مع أن كومي (2015) Koumi كتب عن دمج النص مع الصوت، وتناول ألبرت مانغيل أيضاً هذا الموضوع من منظور تاريخي بطريقة رائعة. ومع ذلك، أعتقد أن افتقاري إلى المراجع يرجع إلى افتقاري للمنح الدراسية في المنطقة. إذا كانت لديك مراجع مقترحة، يرجى ذكرها في مربع التعليق. أيضاً، فإن دراسة الخصائص التربوية الفريدة للنص في العصر الرقمي قد تكون موضوع بحث دكتوراة شائقاً وقيماً للغاية.
- Koumi, J. (1994) Media comparisons and deployment: a practitioner's view *British Journal of Educational Technology*, Vol. 25, No. 1.
- Koumi, J. (2006). *Designing video and multimedia for open and flexible learning*. London: Routledge
- Koumi, J. (2015) Learning outcomes afforded by self-assessed, segmented video-print combinations Academia.edu (unpublished)
- Manguel, A. (1996) *A History of Reading* London: Harper Collins



الشكل 1-3-7 الصورة InnerFidelity ©. : 2012

الأصوات، مثل ضجيج بعض الآلات، أو أصوات الخلفية في الحياة اليومية، لها معنى ترابطي ونقي، ويمكن استخدامها لإثارة الصور أو الأفكار ذات الصلة بالمضمون الرئيسي لما يتم تدريسه. بمعنى آخر، هناك حالات يكون فيها الصوت ضرورياً للتوسط الكفوء في بعض أنواع المعلومات.

دوربريدج، 1984

1-3-7 الصوت: الوسيط غير المقدر

رأينا أن للتواصل الشفهي تاريخاً طويلاً، ويستمر اليوم في تدريس الصفوف الدراسية وفي البرامج الإذاعية العامة. في هذا القسم على الرغم من أنني أركز في المقام الأول على الصوت المسجل، الذي سأجادل أنه وسيلة تعليمية قوية للغاية عند استخدامها بشكل جيد.

كان هناك قدر كبير من البحوث حول الخصائص التربوية الفريدة للصوت. في جامعة المملكة المتحدة المفتوحة، كان على فرق العمل التقدم للحصول على موارد إعلامية لاستكمال المواد المطبوعة المصممة خصيصاً. ولأن هيئة الإذاعة البريطانية BBC هي من طور الموارد التعليمية في البداية فقد كانت هذه الموارد محدودة ومكلفة، لذا كان على فرق تطوير الدروس (بالتزامن مع منتج بي بي سي المخصص لهم) تحديد كيفية استخدام الراديو أو التلفزيون لدعم التعلم. على وجه الخصوص، طُلب من فرق الدروس تحديد ماهية الوظائف التعليمية التي سيساهم بها التلفزيون والإذاعة في التدريس بشكل فريد. بعد تخصيص وتطوير الدروس، جرى تقويم عينات من البرامج من حيث مدى نجاحها في تحقيق هذه الوظائف، وكذلك كيفية استجابة الطلاب للبرامج. في السنوات اللاحقة، تم استخدام نفس الأسلوب عندما انتقل الإنتاج إلى أشرطة الصوت والفيديو.

سمحت عملية تحديد الأدوار الفريدة هذه وتقويم البرامج للجامعة المفتوحة، على مدى عدة سنوات، بتحديد الأدوار أو الوظائف التي كانت مناسبة بشكل خاص للوسائط المختلفة (بيتس، 1985). قام كومي (2006) Koui، وهو منتج سابق في هيئة الإذاعة البريطانية والجامعة المفتوحة، بمتابعة هذا البحث وتحديد العديد من الوظائف الرئيسية

للصوت والفيديو. على مدى فترة مماثلة إلى حد ما، كان ريتشارد ماير، من جامعة كاليفورنيا في سانتا باربرا، يجري بحثه الخاص حول استخدام الوسائط المتعددة في التعليم (ماير، 2009).
مع أن هناك تطورات مستمرة في تكنولوجيا الصوت، من أشرطة الصوت إلى أجهزة الاستماع النقالة Sony Walkman إلى مقاطع الصوت المسجلة، فقد ظلت الخصائص التربوية للصوت ثابتة تقريباً على مدى فترة طويلة.

7-3-2 ميزات العرض

على الرغم من أنه يمكن استخدام الصوت وحده، إلا أنه غالباً ما يستخدم مع الوسائط الأخرى، وخاصة النص. يمكن أن يتضمن الصوت بمفرده ما يلي:

- اللغة المنطوقة (بما في ذلك اللغات الأجنبية) للتحليل أو الممارسة؛
 - الموسيقى، إما كأداء أو للتحليل؛
 - يستطيع الطلاب الذين لديهم حجة قوية ما يلي:
 - تعزيز النقاط التي وردت في مكان آخر من الدرس؛ إدخال نقاط جديدة لم يتم تقديمها في مكان آخر في الدرس؛
 - توفير وجهة نظر بديلة لوجهات النظر في بقية الدرس؛ تحليل أو نقد المواد في مكان آخر في الدرس؛
 - تلخيص أو تكثيف الأفكار الرئيسية أو النقاط الرئيسية التي يتناولها الدرس؛
 - تقديم أدلة جديدة تدعم أو تعارض الحجج أو وجهات النظر المشمولة في مكان آخر في الدرس؛
 - إجراء مقابلات مع كبار الباحثين أو الخبراء؛
 - إجراء مناقشة بين شخصين أو أكثر لتقديم وجهات نظر مختلفة حول الموضوع؛
 - مصادر الصوت الأساسية، مثل أصوات الطيور أو الأطفال الذين يتحدثون أو حسابات شهود العيان أو العروض المسجلة (الدراما والحفلات الموسيقية)؛
 - تحليل مصادر الصوت الأولية، عن طريق تشغيل المصدر ثم تحليله؛
 - "الأخبار العاجلة" التي تؤكد على أهمية أو تطبيق المفاهيم الواردة في الدرس؛
 - الخبرة الشخصية للمدرب حول موضوع متعلق بالدورة.
- ومع ذلك، فقد وجد أن الصوت "قوي" بشكل خاص عند دمج مع النص، لأنه يتيح للطلاب استخدام حاسي البصر والسمع معاً. وُجد أن الصوت مفيد بشكل خاص لما يلي:
- شرح أو "مراجعة" المواد التي يقدمها النص، مثل المعادلات الرياضية، والصور، والرسوم البيانية، والجداول الإحصائية، حتى عينات الصخور المادية.
- تم تطوير هذه التقنية لاحقاً بواسطة سلمان خان، ولكن باستخدام الفيديو للجمع بين التعليق الصوتي (الصوتي) والعرض المرئي للرموز الرياضية والصيغ والحلول.

7-3-3 تطوير المهارات

- نظراً لقدرة المتعلم على إيقاف الصوت المسجل وبدء تشغيله، فقد وجد أنه مفيد بشكل خاص لما يلي:
- تمكين الطلاب من خلال التكرار والممارسة من إتقان مهارات أو تقنيات سمعية معينة (مثل نطق اللغة، وتحليل التراكيب الموسيقية، والحساب الرياضي)؛
 - حمل الطلاب على تحليل مصادر الصوت الأساسية، مثل استخدام الأطفال للغة، أو الانتقال من التسجيلات إلى مقابلات الأشخاص؛
 - تغيير مواقف الطلاب من خلال:

- تقديم المواد من منظور جديد أو غير مألوف؛
- تقديم المواد في شكل درامي، مما يتيح للطلاب التعرف مع شخص ما من منظور مختلف.

4-3-7 نقاط القوة والضعف في الصوت كوسيلة تعليمية

أولاً، بعض المزايا:

- إنشاء مقطع صوتي أسهل بكثير من إنشاء مقطع فيديو أو محاكاة؛
- يتطلب الصوت نطاقاً ترددياً أقل بكثير من الفيديو أو المحاكاة، ولذلك فإن التنزيل يتم بشكل أسرع ويمكن استخدامه عندما تكون السرعة منخفضة نسبياً؛
- يمكن دمجه بسهولة مع الوسائط الأخرى مثل النص والرموز الرياضية والرسومات، مما يسمح باستخدام أكثر من حاسة والسماح بـ "التكامل"؛
- يفضل بعض الطلاب التعلم من خلال الاستماع أكثر من القراءة؛
- يمكن أن يساعد الصوت المقترن بالنص على تطوير مهارات القراءة والكتابة أو مساعدة طلاب الصفوف الأولى لتعلم القراءة والكتابة؛
- يوفر الصوت تنوعاً ومنظوراً آخر للنص، ويمكن أن يؤدي دور "فاصل منشط" في التعلم ينعش المتعلم ويحافظ على التركيز؛
- وجدت نيكولا دوربريدج، في بحثها في الجامعة المفتوحة، أن الصوت زاد من مشاعر الطلاب عن "التقارب" الشخصي مع المدرب مقارنة بالفيديو أو النص، أي أنه وسيط أكثر حميمية.
- على وجه الخصوص، تعني المرونة الإضافية والتحكم أن الطلاب سوف يتعلمون لدى استخدام التسجيلات الصوتية المعدة مسبقاً والمواد النصية المصاحبة (مثل موقع ويب مع شرائح) بشكل أفضل مما سيتعلمون من محاضرة في الصف الدراسي.

هناك بالطبع عيوب للصوت:

- يصعب على الأشخاص الذين يعانون من إعاقات في السمع الاستفادة من التعلم القائم على الصوت؛
 - إنتاج الصوت هو عمل إضافي للمدرب؛
 - غالباً ما يتم استخدام الصوت بالاقتران مع الوسائط الأخرى مثل النص أو الرسومات، مما يزيد من تعقيد تصميم التدريس؛
 - يتطلب تسجيل الصوت حداً أدنى من الكفاءة الفنية؛
 - تكون اللغة المنطوقة في الغالب أقل دقة من النص.
- يتم الآن استخدام الفيديو بشكل متزايد لدمج الصوت مع الصور، كما هو الحال في أكاديمية خان، ولكن هناك العديد من الحالات، مثل الحالات التي يدرس فيها الطلاب من النصوص المقررة، حيث يكون الصوت المسجل أفضل من تسجيل الفيديو.

لذلك دعونا نسمع ذلك للصوت!

النشاط 3-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة للصوت

1. خذ واحدة من الدورات التي تدرسها. ما هي جوانب العرض الرئيسية للصوت التي يمكن أن تكون مهمة لهذه الدورة؟
2. انظر إلى المهارات المدرجة في القسم 1-2 من هذا الكتاب. أي من هذه المهارات يُفضّل تطويرها من خلال استخدام الصوت بدلاً من الوسائط الأخرى؟ كيف يمكنك أن تفعل هذا باستخدام التدريس القائم على الصوت؟
3. تحت أي ظروف سيكون من الأنسب تقويم الطلاب من خلال مطالبتهم بإجراء تسجيل صوتي؟ كيف يمكن القيام بذلك في ظل ظروف التقويم؟
4. إلى أي مدى تعتقد أن التكرار أو الإزدواجية بين الوسائط المختلفة أمر جيد؟ ما هي عيوب تغطية نفس الموضوع من خلال وسائط مختلفة؟
5. هل يمكنك التفكير في أي خصائص تربوية فريدة أخرى من الصوت؟

المراجع ومزيد من القراءة

- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables (out of print – try a good library)
- Bates, A. (2005) *Technology, e-Learning and Distance Education* London/New York: Routledge
- Durbridge, N. (1982) *Audio-cassettes in Higher Education* Milton Keynes: The Open University (mimeo)
- Durbridge, N. (1984) Audio-cassettes, in Bates, A. (ed.) *The Role of Technology in Distance Education* London/New York: Croom Hill/St Martin's Press
- EDUCAUSE Learning Initiative (2005) *Seven things you should know about... podcasting* Boulder CO: EDUCAUSE, June
- Koumi, J. (2006). *Designing video and multimedia for open and flexible learning*. London: Routledge.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed). New York: Cambridge University Press.
- Postlethwaite, S. N. (1969) *The Audio-Tutorial Approach to Learning* Minneapolis: Burgess Publishing Company
- Salmon, G. and Edirisingha, P. (2008) *Podcasting for Learning in Universities* Milton Keynes: Open University Press
- Wright, S. and Haines, R. (1981) Audio-tapes for Teaching Science *Teaching at a Distance*, Vol. 20 (Open University journal now out of print).

ملاحظة: مع أن بعض منشورات الجامعة المفتوحة غير متوافرة على الإنترنت، إلا أنه يجب أن تتوافر نسخ ورقية من ملفات مركز الجامعة المفتوح الدولي للتعليم، والذي أصبح الآن جزءاً من مكتبة الجامعة المفتوحة.



الشكل 1-4-7 الجامعة المفتوحة على iTunesU (انقر للوصول إلى الفيديو)

1-4-7 مزيد من القوة، وتعقيد أكثر

على الرغم التغييرات الهائلة في تكنولوجيا الفيديو التي حدثت خلال الأعوام الخمسة والعشرين الماضية، مما أدى إلى تخفيضات كبيرة في تكاليف إنشاء الفيديو وتوزيعه، إلا أن الخصائص التعليمية الفريدة لا تتأثر إلى حد كبير. (سيتم تحليل الوسائط الأحدث التي تم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر مثل المحاكاة تحت عنوان "الحوسبة"، في القسم 5-7). يعد الفيديو وسيطاً أكثر ثراءً من النص أو الصوت، وبالإضافة إلى قدرته على تقديم النص والصوت، فإنه يستطيع تقديم صور ديناميكية أو متحركة. وبالتالي، فهو يستطيع أن يقدم كل إمكانات الصوت وبعض إمكانات النصوص، ويتميز أيضاً بخصائص تربوية فريدة خاصة به. مرة أخرى، كان هناك بحث كبير حول استخدام الفيديو في التعليم، ومرة أخرى سأسفيد من بحث الجامعة المفتوحة (بيتس، 1985؛ 2005؛ كومي، 2006) وكذلك من ماير. (2009) انقر فوق الروابط للاطلاع على أمثلة للعديد من الخصائص المدرجة أدناه.

2-4-7 ميزات العرض

يمكن استخدام الفيديو من أجل:

- إظهار التجارب أو الظواهر، خاصة:

- عندما تكون المعدات أو الظواهر الواجب مراعاتها كبيرة أو مجهرية أو باهظة الثمن أو يتعذر الوصول إليها أو خطيرة أو تتعذر مشاهدتها بدون معدات خاصة (انقر للاطلاع على مثال من جامعة نوتنغهام)؛
- عندما تكون الموارد شحيحة، أو غير مناسبة لتجربة الطلاب (مثل الحيوانات الحية، وأجزاء جسم الإنسان) (انقر للاطلاع على مثال لتشريح الدماغ، من UBC)؛
- عندما يكون تصميم التجربة معقداً؛
- عندما يتأثر السلوك التجريبي بمتغيرات لا يمكن التحكم فيها ولكن يمكن ملاحظتها؛
- توضيح المبادئ التي تنطوي على تغيير ديناميكي أو حركة) انقر لرؤية مثال يشرح النمو الأسي من UBC)؛
- توضيح المبادئ المجردة من خلال استخدام نماذج مادية أُعدت خصيصاً؛
- توضيح المبادئ التي تتطلب الفضاء ثلاثي الأبعاد؛
- إظهار التغيرات التي تحدث مع مرور الوقت من خلال استخدام الرسوم المتحركة أو الفيديو البطيء أو الفيديو السريع (انقر لمشاهدة مثال على كيفية تناول خلايا المستدمية الحمض النووي DNA من UBC)؛
- الاستغناء عن الزيارة الميدانية، عن طريق:
 - تزويد الطلاب بصور مرئية دقيقة وشاملة لأحد المواقع، من أجل وضع الموضوع قيد الدراسة في السياق؛
 - إثبات العلاقة بين العناصر المختلفة للنظام قيد الدراسة (مثل عمليات الإنتاج، التوازن البيئي)؛
 - تحديد فئات مختلفة أو فئات من الظواهر في الموقع والتميز بينها (على سبيل المثال في بيئة الغابات)؛
 - مراقبة الاختلافات في الحجم والعملية بين تقنيات المختبرات وتقنيات الإنتاج الكمي؛ من خلال استخدام النماذج أو الرسوم المتحركة أو المحاكاة لتدريس بعض المفاهيم العلمية أو التكنولوجية المتقدمة (مثل نظريات النسبية أو فيزياء الكم) دون الحاجة إلى إتقان التقنيات الرياضية المتقدمة جداً؛
- تقديم الموارد الأساسية أو دراسة الحالة إلى الطلاب، أي تسجيل الأحداث التي تحدث بشكل طبيعي، من خلال التحرير والاختيار، وتوضيح أو تلخيص المبادئ التي تتضمنها هذه الدراسات في مكان آخر من الدرس؛
- إظهار الطرق التي تم بها تطبيق المبادئ أو المفاهيم المجردة التي تم تطويرها في مكان آخر من الدرس على مشاكل من العالم الحقيقي؛
- توليف مجموعة واسعة من المتغيرات في حدث مسجل واحد، على سبيل المثال اقتراح طريقة لحل مشاكل من العالم الحقيقي؛
- إظهار عمليات صنع القرار أو القرارات "قيد التنفيذ" (مثل الفرز في حالة الطوارئ) عن طريق: تسجيل عملية صنع القرار كما تحدث في حالات حقيقية؛
 - تسجيل عمليات المحاكاة "المسرحية" أو التمثيل أو لعب الأدوار؛
 - عرض الإجراءات الصحيحة في استخدام الأدوات أو المعدات (بما في ذلك إجراءات السلامة)؛
- عرض طرق أو أساليب الأداء (المهارات الميكانيكية مثل فك وتركيب المكربن، أو تقنيات الرسم، أو الرقص)؛
- تسجيل وأرشفة الأحداث التي تعتبر ذات أهمية لمواضيع الدرس، ولكنها قد تختفي أو يتم تدميرها في المستقبل القريب، على سبيل المثال، الرسوم الجدارية في الشوارع أو المباني المهتدة بالإزالة (انقر للاطلاع على مثال حول أضواء النيون في فانكوفر)؛
- إظهار الأنشطة العملية التي يتعين على الطلاب تنفيذها بأنفسهم.

3-4-7 تطوير المهارات

يتطلب هذا عادةً دمج الفيديو مع أنشطة الطلاب. تصبح القدرة على إيقاف الفيديو وترجييعه وإعادة تشغيله أمراً ضرورياً لتطوير المهارات، حيث إن نشاط الطالب عادةً ما يحدث بشكل منفصل عن المشاهدة الفعلية للفيديو. قد يعني هذا التفكير بعناية من خلال أنشطة الطلاب المتعلقة باستخدام الفيديو.

إذا لم يتم استخدام الفيديو مباشرة لإلقاء المحاضرات، فإن البحث يشير بوضوح إلى أن الطلاب يحتاجون عموماً إلى الإرشاد فيما يتعلق بما يجب البحث عنه في الفيديو، على الأقل في البداية عند استخدامهم للفيديو للتعلم. هناك العديد من التقنيات لربط الأحداث الملموسة بالمبادئ المجردة، على سبيل المثال من خلال سرد الصوت عبر الفيديو، أو استخدام إطار ثابت لتسليط الضوء على الملاحظة، أو تكرار قسم صغير من البرنامج. وجد Bates and Gallagher (1977) أن استخدام الفيديو لتطوير تحليل أو تقويم عالي المستوى كان مهارة قابلة للتعلم يجب دمجها في تطوير درس أو برنامج، للحصول على أفضل النتائج.

تشمل الاستخدامات المعتادة للفيديو لتطوير المهارات ما يلي:

- تمكين الطلاب من التعرف على الظواهر الطبيعية أو التصنيفات (مثل استراتيجيات التدريس في الصف، وأعراض المرض العقلي، وسلوك الصف) ضمن سياق معين؛
- تمكين الطلاب من تحليل موقف ما، وذلك باستخدام المبادئ التي يتم تقديمها في تسجيل الفيديو أو التي يتم تغطيتها في أي مكان آخر من الدرس، مثل الكتاب المدرسي أو المحاضرة؛
- تفسير الأداء الفني (مثل الدراما والشعر المنطوق أو الأفلام أو اللوحات أو النحت أو الأعمال الفنية الأخرى)؛
- تحليل التأليف الموسيقي، من خلال استخدام الأداء الموسيقي والسرد والرسومات؛
- اختبار قابلية تطبيق أو مدى أهمية المفاهيم المجردة أو التعميمات في سياقات العالم الحقيقي؛
- البحث عن تفسيرات بديلة لظواهر العالم الحقيقي.

4-4-7 نقاط القوة والضعف في الفيديو كوسيلة تعليمية

أحد العوامل التي تجعل الفيديو فعالاً في التعلم قدرته على إظهار العلاقة بين الأمثلة الملموسة والمبادئ المجردة، مع وجود المسار الصوتي الذي يربط المبادئ المجردة مع الأحداث الملموسة التي يعرضها الفيديو (انظر، على سبيل المثال: الاحتمالات في الكيمياء الكمومية (UBC)). يُعد الفيديو مفيداً بشكل خاص لتسجيل الأحداث أو المواقف عندما يكون من الصعب جداً أو الخطير أو المكلف أو غير العملي إحضار الطلاب إلى هذه الأحداث.

وبالتالي فإن نقاط قوته الرئيسية هي ما يلي:

- ربط الأحداث والظواهر الملموسة بالمبادئ المجردة والعكس؛
- قدرة الطلاب على التوقف والبدء، وبذلك يتمكنون من دمج الأنشطة مع الفيديو؛
- توفير طرق بديلة يمكن أن تساعد الطلاب الذين يواجهون صعوبات في تعلم المفاهيم المجردة؛
- إضافة اهتمام كبير بالدرس من خلال ربطه بقضايا العالم الحقيقي؛
- وجود كمية متزايدة من مقاطع الفيديو الأكاديمية عالية الجودة المتاحة مجاناً؛
- يفيد في تطوير بعض المهارات الفكرية العليا وبعض المهارات العملية المطلوبة في العصر الرقمي؛
- يتيح استخدام الكاميرات منخفضة التكلفة وبرامج التحرير المجانية إمكانية إنتاج بعض أشكال الفيديو بكلفة قليلة.

يجب أيضاً أن نتذكر أنه بالإضافة إلى الميزات المذكورة أعلاه، يمكن أن يقدم الفيديو العديد من ميزات الصوت أيضاً. نقاط الضعف الرئيسية في الفيديو هي:

- تقتصر معرفة أو خبرة العديد من أعضاء هيئة التدريس في استخدام الفيديو على تسجيل المحاضرات؛
 - يوجد حالياً كمية محدودة جداً من الفيديو التعليمي عالي الجودة المتاح مجاناً للتحميل، لأن تكلفة تطوير فيديو تعليمي عالي الجودة يوظف الخصائص الفريدة للوسائط لا تزال مرتفعة نسبياً. غالباً ما تزول الروابط أيضاً بعد فترة، مما يؤثر على موثوقية الفيديو الخارجي. سوف يتحسن توافر المواد المجانية للاستخدام التعليمي مع مرور الوقت، ولكن في الوقت الحالي، يتطلب العثور على مقاطع فيديو مناسبة ومجانية تلي الاحتياجات المحددة للمعلم أو المدرب وقتاً طويلاً، أو قد تكون هذه المواد غير متوافرة أو غير موثوقة؛
 - إن إنشاء مادة أصلية تستغل الخصائص الفريدة للفيديو يستغرق وقتاً طويلاً، ولا يزال مكلفاً نسبياً، لأنه عادة ما يتطلب إنتاج فيديو احترافي؛
 - لتحقيق أقصى استفادة من الفيديو التعليمي، يحتاج الطلاب إلى أنشطة مصممة خصيصاً تقع خارج الفيديو نفسه؛
 - يرفض الطلاب غالباً مقاطع الفيديو التي تتطلب منهم إجراء تحليل أو تفسير؛ ويفضلون التعليم المباشر الذي يركز في المقام الأول على الفهم. ينبغي تدريب هؤلاء الطلاب على استخدام الفيديو بشكل مختلف، مما يتطلب تخصيص وقت لتطوير هذه المهارات.
- لهذه الأسباب، لا يُستخدم الفيديو بشكل كافٍ في التعليم. وإذا استُخدم فغالباً ما يُعتبر فكرة لاحقة أو "إضافية"، وليس جزءاً لا يتجزأ من التصميم، أو يستخدم فقط لتكرار محاضرة في الصف، بدلاً من استغلال الخصائص الفريدة للفيديو.

5-4-7 التقويم

إذا تم استخدام الفيديو لتطوير المهارات الموضحة في القسم 3-4-7، فمن الضروري أن يتم تقويم هذه المهارات واعتماد نتائج التقويم. في الواقع، قد تتمثل إحدى وسائل التقويم الممكنة في مطالبة الطلاب بتحليل مقطع فيديو محدد أو تفسيرها، أو تطوير مشروع وسائط خاص بهم، باستخدام مقطع فيديو قاموا بتجميعها أو إنتاجها بأجهزتهم الخاصة.

النشاط 4-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة للفيديو

1. خذ واحدة من الدورات التي تدرسها. ما جوانب العرض الرئيسية للفيديو التي يمكن أن تكون مهمة لهذه الدورة؟
2. انظر إلى المهارات المدرجة في القسم 1-2 من هذا الكتاب. أي من هذه المهارات من يُفضّل تطويرها من خلال استخدام الفيديو بدلاً من الوسائط الأخرى؟ كيف يمكنك أن تفعل هذا باستخدام التدريس القائم على الفيديو؟
3. تحت أي ظروف سيكون من الأنسب أن يتم تقييم الطلاب من خلال مطالبهم بتحليل أو إجراء تسجيل فيديو خاص بهم؟ كيف يمكن القيام بذلك في ظل ظروف التقييم؟
4. اكتب اسم الموضوع + الفيديو الخاص بك في جوجل.
 - كم عدد مقاطع الفيديو التي تظهر؟
 - كيف تبدو جودتها؟
 - هل يمكنك استخدام أي منها في التدريس الخاص بك؟
 - إذا كان الأمر كذلك، كيف يمكنك دمجها في الدورة التدريبية الخاصة بك؟
 - هل يمكنك عمل فيديو أفضل عن الموضوع؟
 - ما الذي سيمكّنك من القيام بذلك؟فيما يلي بعض المعايير التي سأطبقها على ما تجده:
 - ذو صلة بما تريد تدريسه؛
 - يوضح موضوعاً معيناً ويربطه بما يهدف الطالب إلى تعلمه؛
 - قصير وكاف؛
 - الإنتاج جيد (تصوير الكاميرا واضحة، التقديم جيد، الصوت واضح)؛
 - يوفر شيئاً لا يمكنك القيام به بسهولة بنفسك؛
 - متاح بحرية للاستخدام غير التجاري.يجب أن أقول إن معظم الأمثلة التي وجدتتها على الإنترنت لا تفي بجميع هذه المعايير! مقاطع الفيديو التي قمت بربطها في هذا القسم تحقق هذه الشروط، ولكن بعضها تم إنتاجه للجامعة المفتوحة. هل يمكن للإدارات الإعلامية التقليدية بالجامعة أن تفي بهذا المعيار؟

المراجع

- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables (out of print – try a good library)
- Bates, A. (2005) *Technology, e-Learning and Distance Education* London/New York: Routledge
- Koumi, J. (2006). *Designing video and multimedia for open and flexible learning*. London: Routledge.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed). New York: Cambridge University Press.
- See also: [University of Central Florida's and University of British Columbia's annotated bibliographies of digital multimedia research](#)

5-7 الحوسبة

1-5-7 وسيط متقلب وشامل

من الأمور المثيرة للجدل ما إذا كان ينبغي اعتبار الحوسبة وسيطاً، لكنني أستخدم المصطلح على نطاق واسع، وليس بالمعنى التقني لكتابة البرامج. الإنترنت على وجه الخصوص وسيلة شاملة تضم النصوص والصوت والفيديو والحوسبة، بالإضافة إلى توفير عناصر أخرى مثل الاتصالات الموزعة والوصول إلى الفرص التعليمية. لا تزال الحوسبة مجالاً يتطور بسرعة، مع ظهور منتجات وخدمات جديدة طوال الوقت. في الواقع، سوف أعالج التطورات الحديثة في وسائل التواصل الاجتماعي بشكل منفصل عن الحوسبة، رغم أنها من الناحية الفنية فئة فرعية. مرة أخرى، على الرغم من ذلك، تقدم وسائل التواصل الاجتماعي إمكانات غير منتشرة في بيئات التعلم التقليدية القائمة على الحوسبة.

في مثل هذا الوسيط المتقلب، سيكون من الغباء التثبيت بخصائص الوسائط الفريدة، ولكن مرة أخرى، لا أسعى من هذا الفصل إلى تقديم تحليل نهائي، بل طريقة للتفكير في التكنولوجيا من شأنها تسهيل اختيار المعلم للتكنولوجيا واستخدامه. ينصب التركيز على: ما هي الإمكانيات التربوية للحوسبة التي تختلف عن تلك الموجودة في الوسائط الأخرى (بالإضافة إلى قدرة الحوسبة على احتضان جميع خصائص الوسائط الأخرى)؟

على الرغم من وجود قدر كبير من البحوث حول استخدام الحواسيب في التعليم، كان هناك تركيز أقل على خصائصها التربوية، على الرغم من وجود عدد كبير من البحوث المهمة حول التفاعل بين الإنسان والآلة وعلى نطاق أضيق (من حيث الأهمية) في الذكاء الصناعي. وبالتالي أنا أعتد على التحليل والخبرة أكثر من البحث في هذا القسم.

1-5-7 ميزات العرض

لا تكمن القوة التعليمية للحوسبة في إمكانات العرض. يمكن أن يمثل النص والصوت بشكل جيد إلى حد ما، والفيديو بجودة أقل، بسبب الحجم المحدود للشاشة (وغالباً ما يتعين عرض الفيديو على الشاشة ضمن مساحة مشتركة مع النص)، وزمن التنزيل المطلوب. يمكن أن يكون حجم الشاشة قيداً حقيقياً في الأجهزة المحمولة الأصغر حجماً، على الرغم من أن الأجهزة اللوحية مثل iPad تعد بمنزلة تقدم كبير في جودة الشاشة. واجهة المستخدم التقليدية للحوسبة، مثل القوائم المنسدلة والتنقل على شاشة المؤشر والتحكم باللمس ونظام التخزين أو الأرشيف الحاسوبية، رغم أنها تقدم وظائف مفيدة، إلا أنها ليست بديهية ويمكن أن تكون عقبة من وجهة نظر تعليمية. ومع ذلك، على عكس الوسائط الأخرى، تمكّن الحوسبة المستخدم النهائي (الطالب) من التفاعل مباشرة مع الوسيط إلى الحد الذي يمكنه من الإضافة إلى المحتوى أو تغييره أو التفاعل معه، على الأقل إلى حد ما. بهذا المعنى، تقترب الحوسبة من بيئة تعليمية كاملة، وإن كانت افتراضية.

وبالتالي فيما يتعلق بإمكانات العرض، يمكن استخدام الحوسبة من أجل:

- إنشاء وتقديم المحتوى التعليمي الأصلي بطريقة غنية ومتنوعة (باستخدام مزيج من النصوص والصوت والفيديو والندوات)؛
- إتاحة الوصول إلى المصادر "الغنية" الأخرى للمحتوى المساعد عبر الإنترنت؛

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ANSWER SHEET

Important Marking Instructions

1. All answers must be marked on this sheet.
 2. Marking should be done in the spaces provided.
 3. Answers must be marked in the spaces provided.
 4. Do not write in the spaces provided.
 5. Do not write in the spaces provided.

EXAM DATE: _____

UNIT CODE: _____ Student Number: _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

الشكل 1-5-7 نموذج امتحان باستخدام الكمبيوتر (جامعة أستراليا الغربية)

- إنشاء وتقديم الرسوم المتحركة والمحاكاة بمساعدة الكمبيوتر.
- تنظيم المحتوى وإدارته من خلال استخدام مواقع الويب وأنظمة إدارة التعلم والتكنولوجيات المماثلة الأخرى؛
- التعلم التكيفي، الذي يقدم مسارات بديلة للمتعلمين ضمن المواد التعليمية، مما يوفر عنصر التخصيص؛



الشكل 2-5-7 يمكن أن يكون حجم الشاشة قديماً تقديمياً حقيقياً في الأجهزة المحمولة الأصغر حجماً

- تمكين الطلاب من التواصل بشكل متزامن وغير متزامن مع المعلم ومع الطلاب الآخرين؛
- إعداد اختبارات متعددة الاختيارات وتصحيح هذه الاختبارات آلياً وتقديم ملاحظات فورية للمتعلمين؛
- تمكين المتعلمين من إرسال الوظائف المكتوبة (من نوع المقالة) أو متعددة الوسائط (اعتماداً على المشاريع) من خلال استخدام المحافظ الإلكترونية؛
- إنشاء عوالم افتراضية أو بيئات افتراضية من خلال التكنولوجيا مثل Second Life.

3-5-7 تطوير المهارات

سيعتمد تطوير المهارات في بيئة الحوسبة إلى حد بعيد على النهج المعرفي للتدريس. يمكن استخدام الحوسبة للتركيز على الفهم، من خلال نهج سلوكي للتعلم القائم على الكمبيوتر. ومع ذلك، فإن عنصر الاتصالات في الحوسبة يمكن أيضاً من اتباع نُهج بنائية أكثر، من خلال منتديات حوار الطلاب عبر الإنترنت وأعمال الوسائط المتعددة التي ينجزها الطلاب.

وبالتالي يمكن استخدام الحوسبة (وحدها) من أجل:

- تطوير واختبار فهم الطالب للمحتوى من خلال التعلم والاختبار المعتمد على الكمبيوتر؛
- تطوير مهارات التعامل مع الكمبيوتر وغير ذلك من معارف ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تطوير مهارات صنع القرار من خلال استخدام المحاكاة و/ أو العوالم الافتراضية؛
- تطوير مهارات التفكير، والمحاكمة القائمة على الأدلة، والتعاون من خلال منتديات الحوار التي يديرها المدرب؛
- تمكين الطلاب من إنجاز أعمالهم الخاصة والوسائط المتعددة عبر الإنترنت من خلال استخدام المحافظ الإلكترونية، وبالتالي تحسين مهارات الاتصال الرقمية لديهم وكذلك تقويم معارفهم؛

- تطوير مهارات التصميم التجريبي، من خلال استخدام المحاكاة، والمختبرات الافتراضية والمختبرات البعيدة؛
- تطوير مهارات إدارة المعرفة وحل المشكلات، عن طريق إلزام الطلاب بإيجاد المحتوى المتاح عبر الإنترنت وتحليله وتقويمه وتطبيقه لحل مشاكل العالم الحقيقي؛
- تطوير المهارات اللغوية بشكلها المنطوق والمكتوب من خلال دروس اللغة ومن خلال التواصل عبر الإنترنت مع الطلاب الآخرين و / أو متحدثي اللغة الأم.

هذه المهارات هي مهارات إضافية إلى المهارات التي يمكن أن تدعمها الوسائط الأخرى في بيئة الحوسبة الأوسع.

4-5-7 نقاط القوة والضعف في الحوسبة كوسيلة تعليمية

يتجنب الكثير من المعلمين والمدرسين استخدام الحوسبة لأنهم يخشون أن يؤدي استخدامها إلى الاستغناء عنهم، أو لأنهم يعتقدون أن ذلك يؤدي إلى نهج ميكانيكي للغاية في التعليم والتعلم. ولا يساعد علماء الكمبيوتر والسياسيون وقادة الصناعة من ذوي الخبرة القليلة في الحد من هذا الاعتقاد خاصة عندما يزعمون أن أجهزة الكمبيوتر يمكن أن تحل محل البشر في التدريس أو أت تقلل الحاجة إليهم. تعكس كلتا وجهتي النظر سوء فهم لتعقيد التعليم والتعلم، والمرونة والمزايا التي يمكن أن تقدمها الحوسبة إلى التدريس.

فيما يلي بعض مزايا الحوسبة كوسيلة تعليمية:

- الحوسبة وسيلة تعليمية قوية جداً من حيث خصائصها التربوية الفريدة، إذ يمكنها الجمع بين الخصائص التربوية للنص والصوت والفيديو والحوسبة بطريقة متكاملة؛
- خصائصها التربوية الفريدة مفيدة لتدريس العديد من المهارات التي يحتاجها المتعلمون في العصر الرقمي؛
- تمكن الحوسبة المتعلمين من الحصول على المزيد من القوة والاختيار في الوصول إلى بيئات التعلم والتعلم الخاصة بهم وإنشاء مثل هذه البيئات؛
- تمكن المتعلمين من التفاعل مباشرة مع المواد التعليمية وتلقي الملاحظات الفورية، وزيادة سرعة وعمق التعلم، عند تصميمها بشكل جيد؛
- تتيح لأي شخص لديه جهاز كمبيوتر وإمكانية الوصول إلى الإنترنت من الدراسة أو التعلم في أي وقت أو مكان؛
- تتيح التواصل المنتظم والمتكرر بين الطلاب والمدرسين والطلاب الآخرين؛
- تتمتع بالمرونة الكافية لدعم طيف واسع من أسس ومناهج التدريس؛
- يمكن أن تساعد في بعض من الأعمال الروتينية التي تتعلق بتقويم الطلاب وتتبع أدائهم، وتفرغ المدرب للتركيز على أشكال أكثر تعقيداً من التقويم والتفاعل مع الطلاب.

من ناحية أخرى، فإن عيوب الحوسبة هي:

- لا يدرك كثير من المعلمين والمدرسين في كثير من الأحيان نقاط القوة والضعف في الحوسبة كوسيلة تعليمية، وليس لديهم خبرة كافية؛
- يُنظر إلى الحوسبة في كثير من الأحيان باعتبارها الدواء الشافي للتعليم؛ صحيح أنها وسيلة تعليمية قوية، لكنها تحتاج إلى إدارة وتحكم من قبل المعلمين؛
- ثمة ميل لدى علماء الكمبيوتر والمهندسين نحو تبني مناهج سلوكية لاستخدام الحوسبة، وهذا لا يؤدي فقط إلى نفور المعلمين والمتعلمين الذين يتبعون منهجاً بنائياً، بل يؤدي أيضاً إلى تقليل أو إضعاف القوة الحقيقية للحوسبة في التعليم والتعلم؛

- على الرغم من قوة الحوسبة كوسيلة تعليمية، هناك جوانب أخرى من التعليم والتعلم تتطلب التفاعل الشخصي للطالب والمعلم (انظر الفصل 4، القسم 4 والفصل 11، القسم 10). ربما تكون هذه الجوانب أقل مما يعتقد الكثير من المعلمين، ولكنها أكثر مما يعتقد أنصار التعلم بالكمبيوتر؛
- تحتاج الحوسبة إلى إدارة، وإلى مدخلات يقدمها المعلمون والمدرسون، وإلى حد ما المتعلمون، لتحديد الظروف التي يمكن أن تعمل في ظلها الحوسبة كوسيلة تعليمية؛ على المعلمين التحكم في القرارات المتعلقة بموعد وكيفية استخدام الحوسبة في التعليم والتعلم؛
- يتطلب الاستخدام الجيد للحوسبة عملاً جماعياً ينجزه المعلمون مع متخصصين آخرين، مثل مصممي التعليم وموظفي تكنولوجيا المعلومات.

المسألة حول قيمة الحوسبة كوسيط للتدريس هي أقل حول قيمتها التربوية وأكثر حول التحكم. بسبب تعقيد التعليم والتعلم، من الضروري أن يتم التحكم في استخدام الحوسبة للتعليم والتعلم من قبل المعلمين. إن لدى المعلمين والمدرسين السيطرة، ولديهم المعرفة والتدريب اللازمين حول المزايا والقيود التربوية للحوسبة، فإن الحوسبة هي وسيط أساسي للتدريس في العصر الرقمي.

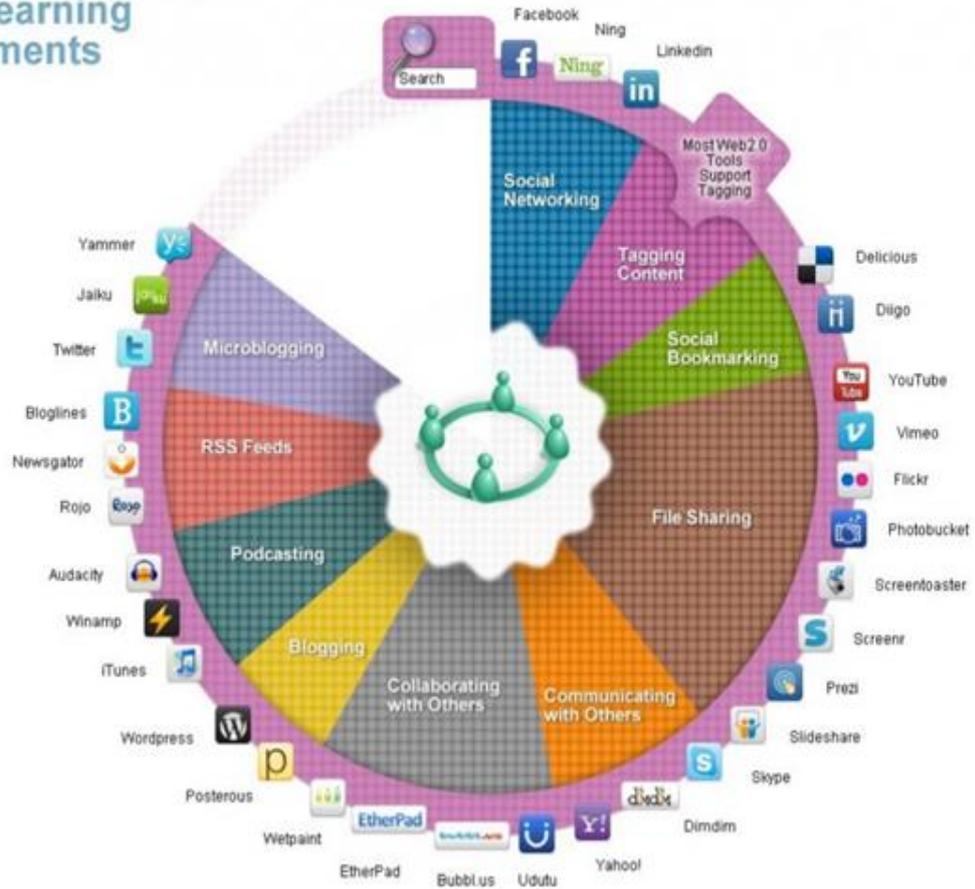
5-5-7-5-5-7 التقييم

هناك ميل إلى تركيز التقييم في الحوسبة على الأسئلة متعددة الاختيارات والإجابات "الصحيحة". على الرغم من أن هذا الشكل من التقييم له قيمته في تقييم الفهم واختبار مجموعة محدودة من الإجراءات الميكانيكية، فإن الحوسبة تدعم أيضاً مجموعة واسعة من تقنيات التقييم، من المدونات التي أنشأها المتعلمون والمواقع الإلكترونية إلى المحافظ الإلكترونية. تتماشى هذه الأشكال الأكثر مرونة من التقييم المعتمد على الكمبيوتر مع قياس المعرفة والمهارات التي سيحتاجها العديد من المتعلمين في العصر الرقمي.

النشاط 5-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة للحوسبة

1. خذ واحدة من الدورات التي تدرسها. ما هي جوانب العرضي الأساسية للحوسبة التي يمكن أن تكون مهمة لهذه الدورة؟
2. انظر إلى المهارات المدرجة في القسم 1-2 من هذا الكتاب. أي من هذه المهارات يُفضّل تطويرها من خلال استخدام الحوسبة بدلاً من الوسائط الأخرى؟ كيف يمكنك أن تفعل هذا باستخدام التدريس القائم على الكمبيوتر؟
3. تحت أي شروط سيكون من الأنسب في أي من دوراتك الدراسية تقييم الطلاب من خلال مطالبتهم بإنشاء محافظ مشاريع الوسائط المتعددة الخاصة بهم بدلاً من الاختبار الكتابي؟ ما هي شروط التقييم التي ستكون ضرورية لضمان صحة عمل الطالب؟ هل سيكون هذا الشكل من التقييم عملاً إضافياً لك؟
4. ما العوائق الرئيسية التي تحول دون استخدامك للحوسبة في تعليمك؟ فلسفية؟ عملية؟ عدم وجود تدريب أو الثقة في استخدام التكنولوجيا؟ أو نقص الدعم المؤسسي؟ ما الذي يمكن عمله لإزالة بعض هذه العوائق؟

Elements for Constructing Social Learning Environments



CC BY-NC-SA
Licensed under Creative Commons

الشكل 1-6-7 مجموعة وسائل التواصل الاجتماعي في عام 2010
صورة © Abhijit Kadle، Upside Learning، 2010.

مع أن وسائل التواصل الاجتماعي تعتمد بشكل أساسي على الإنترنت ومن ثم فئة فرعية من الحوسبة، فهناك فروق ذات دلالة كافية بين استخدام الوسائل الاجتماعية التعليمية والتعلم القائم على الكمبيوتر أو التعلم التعاوني عبر الإنترنت لتبرير التعامل مع الوسائل الاجتماعية كوسيلة منفصلة، رغم أنها بالطبع تعتمد وغالباً ما تكون متكاملة مع أشكال أخرى من الحوسبة. الفرق الرئيسي هو في مدى السيطرة على التعلم الذي تقدمه وسائل التواصل الاجتماعي للمتعلمين? What are social media?

1-6-7 ما هي وسائل التواصل الاجتماعي؟

نحو عام 2005، بدأت مجموعة جديدة من أدوات الويب تجد طريقها إلى الاستخدام العام، وبشكل متزايد إلى الاستخدام التعليمي. يمكن وصفها بشكل فضفاض على أنها وسائل تواصل اجتماعي، لأنها تعكس ثقافة مختلفة لاستخدام الويب من الجيل السابق من مواقع الويب المؤسسية التي اعتمدت طريقة "من المركز إلى المحيط".

فيما يلي بعض الأدوات واستخداماتها (هناك العديد من الأمثلة: انقر فوق كل مثال للاطلاع على تطبيق تعليمي).

الشكل 2-6-7 أمثلة على وسائط التواصل الاجتماعي (مقتبسة من Bates، 2011، صفحة 25).

نوع الأداة	مثال	التطبيقات
المدونات	ستيفن ويب التعلم عبر الإنترنت موارد التعليم عن بعد	السماح بنشر منشورات منتظمة على الويب، مثل المذكرات شخصية أو تحليل للأحداث الحالية
الويكي	ويكيبيديا موارد امتحان الرياضيات في جامعة كولومبيا البريطانية	منشور جماعي "مفتوح"، يسمح للناس بالمساهمة أو إنشاء مجموعة من المعلومات
الشبكات الاجتماعية	فيس بوك لينكد إن	أداة اجتماعية تربط بين الأشخاص والأصدقاء وغيرهم ممن يعملون ويدرسون ويتفاعلون بعضهم مع بعض
الأرشيف الوسائط	متعدد التسجيلات الصوتية، يوتيوب، فليكر، المدونات الصوتية المحافظ الإلكترونية المفتوحة، المناهج التعليمية	يتيح للمستخدمين النهائيين الوصول إلى وتسجيل وتنزيل ومشاركة التسجيلات الصوتية والصور ومقاطع الفيديو
العوالم الافتراضية	الحياة الثانية	اتصال وتواصل شبه عشوائي في الوقت الحقيقي مع المواقع الافتراضية والأشخاص
الألعاب اللاعبين	متعددة لعبة سيد الخواتم على الانترنت	تمكن اللاعبين من التنافس أو التعاون ضد بعضهم أو مع أو ضد طرف / أطراف ثالثة يمثلها الكمبيوتر، وعادة ما يكون ذلك في الزمن الحقيقي
التعلم النقال	الهواتف المحمولة والتطبيقات النقالة	تمكن المستخدمين من الوصول إلى تنسيقات متعددة للمعلومات (صوت، نص، فيديو، إلخ) في أي وقت وفي أي مكان

الميزة الرئيسية لوسائط التواصل الاجتماعي هي أنها تمكن المستخدم النهائي من الوصول إلى المعلومات وإنشاءها ونشرها ومشاركتها بسهولة في بيئة مفتوحة وسهلة الاستخدام. عادة ما تكون التكلفة الوحيدة هي وقت المستخدم النهائي. غالباً ما تكون هناك قيود قليلة على المحتوى، بخلاف تلك التي تفرضها عادةً الدولة أو الحكومة (مثل منع التشهير أو المواد الإباحية)، أو عندما تكون هناك ضوابط، فإنها تكون مفروضة من قبل المستخدمين أنفسهم. تتمثل إحدى ميزات هذه الأدوات في تمكين المستخدم النهائي - المتعلم أو العميل - من الوصول إلى البيانات وإدارتها ذاتياً (مثل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت) وتكوين شبكات شخصية (على سبيل المثال من خلال فيسبوك). لهذه الأسباب، أطلق البعض على وسائل التواصل الاجتماعي اسم "دمقرطة" الويب.

بشكل عام، تعتمد أدوات الوسائط الاجتماعية على برامج بسيطة للغاية تتألف من عدد قليل نسبياً من سطور التعليمات البرمجية. نتيجة لذلك، تظهر أدوات وتطبيقات جديدة ("التطبيقات") باستمرار، واستخدامها إما مجاني أو

بتكلفة زهيدة. للحصول على نظرة عامة واسعة جيدة حول استخدام الوسائط الاجتماعية في التعليم، انظر Lee and McCoughlin (2011).

2-6-7 الإمكانيات العامة للوسائط الاجتماعية

يستخدم مفهوم "الإمكانيات" بشكل متكرر لدى الحديث عن وسائط التواصل الاجتماعي. يحدد McLoughlin & Lee (2011) "الإمكانيات" التالية المرتبطة بوسائط التواصل الاجتماعي (رغم أنها تستخدم مصطلح الويب 2.0) بشكل عام:

- الاتصال والعلاقة الاجتماعية؛
 - الاكتشاف التعاوني والتشارك في المعلومات؛
 - إنشاء محتوى؛
 - تجميع المعرفة والمعلومات وتعديل المحتوى.
- ومع ذلك، نحتاج إلى تحديد الخصائص التربوية الفريدة لوسائط التواصل الاجتماعي بشكل مباشر.

3-6-7 خصائص العرض

تمكن وسائط التواصل الاجتماعي ما يلي:

- التواصل الشبكي متعدد الوسائط بين مجموعات ذاتية التنظيم من المتعلمين؛
- الوصول إلى محتوى غني متعدد الوسائط متاح عبر الإنترنت في أي زمان أو مكان (مع وجود اتصال بالإنترنت)؛
- مواد الوسائط المتعددة المولدة من قبل المتعلم؛
- فرص لتوسيع نطاق التعلم إلى ما بعد الدورات "المغلقة" والحدود المؤسسية.

4-6-7 تطوير المهارات

يمكن لوسائط التواصل الاجتماعي، عند تصميمها جيداً ضمن إطار تعليمي، أن تساعد في تطوير المهارات التالية (انقر فوق كل منها للاطلاع على أمثلة):

- محو الأمية الرقمية.
- التعلم المستقل والموجه ذاتياً؛
- التعاون / التعلم التعاوني / العمل الجماعي؛
- التدويل أو تنمية مواطني العالم؛
- التواصل وغيرها من المهارات الشخصية؛
- إدارة المعرفة؛
- صنع القرار في سياقات محددة (على سبيل المثال، إدارة الطوارئ، إنفاذ القانون).

5-6-7 نقاط القوة والضعف في وسائط التواصل الاجتماعي

فيما يلي بعض مزايا وسائط التواصل الاجتماعي:

- يمكن أن تكون مفيدة للغاية لتطوير بعض المهارات الأساسية اللازمة في العصر الرقمي؛
- تستطيع تمكين المعلمين من ضبط العمل الجماعي عبر الإنترنت، استناداً إلى الحالات أو المشروعات، ويمكن للطلاب جمع البيانات في الحقل باستخدام الوسائط الاجتماعية مثل الهواتف المحمولة أو أجهزة iPad؛
- يمكن للمتعلمين نشر أعمال غنية بالوسائط إما بشكل فردي أو كمجموعة؛
- هذه الأعمال عند تقويمها يمكن تحميلها من قبل المتعلم في بيئة التعلم الشخصية أو المحافظ الإلكترونية لاستخدامها لاحقاً عند البحث عن عمل أو الانتقال إلى الدراسات العليا؛

• يمكن للمتعلمين السيطرة بشكل أكبر على التعلم الخاص بهم، كما رأينا في MOOCs connectivist في الفصل 5؛

• يمكن من خلال استخدام المدونات والمواقع الإلكترونية طرح المواد التعليمية والتعلم على العالم، مما يضيف ثراءً ووجهات نظر أوسع للتعلم.

ومع ذلك، فإن العديد من الطلاب ليسوا، في البداية على الأقل، متعلمين مستقلين (انظر Candy ، 1991). يأتي العديد من الطلاب إلى مهمة تعليمية دون المهارات أو الثقة اللازمة للدراسة بشكل مستقل من نقطة الصفر (مور وتومبسون، 1990). يحتاجون إلى دعم منظم ومحتوى منظم ومختار واعتماد معترف به. إن ظهور أدوات جديدة تمنح الطلاب مزيداً من التحكم في تعلمهم لن يغير بالضرورة حاجتهم إلى تجربة تعليمية منظمة. ومع ذلك، يمكن تعليم المتعلمين المهارات اللازمة ليصبحوا متعلمين مستقلين (مور، 1973؛ مارشال ورولاندا، 1993). يمكن لوسائل التواصل الاجتماعي أن تجعل تعلم كيفية التعلم أكثر فعالية مع أن ذلك يجري في معظم الحالات ضمن بيئة معدة سلفاً.

يثير استخدام وسائل التواصل الاجتماعي مسألة الجودة. كيف يمكن للمتعلمين التمييز بين المعلومات الموثوقة والدقيقة والمعلومات غير الدقيقة أو المتحيزة أو غير المدعومة، إذا تم تشجيعهم على التجول مجاناً؟ ما هي الآثار المترتبة على الخبرة والمعرفة المتخصصة، عندما يكون لكل شخص رأي في كل شيء؟ كما علق أندرو كين (2007)، "نحن نستبدل طغيان الخبراء بطغيان الأغبياء". ليست كل المعلومات متساوية، ولا كل الآراء.

هذه هي التحديات الرئيسية التي يفرضها العصر الرقمي. صحيح أن الوسائط الاجتماعية جزء من المشكلة، لكنها يمكن أن تكون جزءاً من الحل. يمكن للمدرسين استخدام الوسائط الاجتماعية بوعي لتطوير إدارة المعرفة والاستخدام المسؤول للوسائط الاجتماعية، لكن تطوير هذه المعرفة والمهارات من خلال استخدام الوسائط الاجتماعية سيحتاج إلى بيئة يدعمها المعلم. يبحث الكثير من الطلاب عن التوجيه والإرشاد في تعلمهم، وتقع على عاتق المعلمين مسؤولية توفير ذلك. لذلك نحن بحاجة إلى حل وسط بين السيطرة والتحكم الكاملين للمعلم، والفوضى الكاملة للأطفال الذين يتجولون بحرية على جزيرة مهجورة في رواية ("سيد الذباب Golding"، 1954). تسمح وسائل التواصل الاجتماعي بمثل هذه الأرضية الوسطى، ولكن ذلك يتطلب منا كمعلمين أن نمتلك فلسفة تربوية أو تعليمية واضحة لتوجيه خياراتنا واستخدامنا للتكنولوجيا.

لمعرفة المزيد عن وسائل التواصل الاجتماعي، انظر الفصل 8، القسم 8.

النشاط 6-7 تحديد الخصائص التربوية الفريدة لوسائل التواصل الاجتماعي

1. خذ واحدة من الدورات التي تدرسها، وحلل كيف يمكن استخدام وسائل الإعلام التواصل في دورتك. خاصه ما يلي:
 - ما نتائج التعلم الجديدة التي يمكن أن يساعد استخدام وسائل التواصل الاجتماعي على تطويرها؟
 - هل سيكون من الأفضل فقط إضافة وسائل التواصل الاجتماعي إلى الدورة التدريبية أو إعادة تصميمها حول وسائل التواصل الاجتماعي؟
2. لقد عرضت فقط قائمة سريعة للخصائص التربوية الفريدة لوسائل التواصل الاجتماعي. هل يمكنك التفكير في خصائص أخرى لم تتم تغطيتها بالفعل في أجزاء أخرى من هذا الفصل؟
3. كيف يؤثر هذا الفصل في وجهات نظرك على الطلاب الذين يقومون بإحضار أجهزتهم الخاصة إلى الفصل؟
4. هل (ما زلت) تشك في قيمة وسائل التواصل الاجتماعي في التعليم؟ ماذا ترى فيها من السلبيات؟ يرجى استخدام مربع التعليق لمشاركة إجاباتك.

- Bates, T. (2011) 'Understanding Web 2.0 and Its Implications for e-Learning' in Lee, M. and McCoughlin, C. (eds.) *Web 2.0-Based E-Learning* Hershey NY: Information Science Reference
- Candy, P. (1991) *Self-direction for lifelong learning* San Francisco: Jossey-Bass
- Golding, W. (1954) *The Lord of the Flies* London: Faber and Faber
- Keen, A. (2007) *The Cult of the Amateur: How Today's Internet is Killing our Culture* New York/London: Doubleday
- Lee, M. and McCoughlin, C. (eds.) *Web 2.0-Based E-Learning* Hershey NY: Information Science Reference
- Marshall, L and Rowland, F. (1993) *A Guide to learning independently* Buckingham UK: Open University Press
- McCoughlin, C. and Lee, M. (2011) 'Pedagogy 2.0: Critical Challenges and Responses to Web 2.0 and Social Software in Tertiary Teaching', in Lee, M. and McCoughlin, C. (eds.) *Web 2.0-Based E-Learning* Hershey NY: Information Science Reference
- Moore, M. and Thompson, M. (1990) *The Effects of Distance Education: A Summary of the Literature* University Park, PA: American Center for Distance Education, Pennsylvania State University

7-7 إطار لتحليل الخصائص التربوية للوسائط التعليمية

سوف أخص الآن الخصائص التربوية الفريدة للوسائط المختلفة التي تمت مناقشتها في هذا الفصل. يعرض الشكل 7.7 تحليلاً بيانياً لمختلف أدوات التعلم عبر الإنترنت. لقد رتبته في المقام الأول وفق موقعها ضمن السلسلة المعرفية الموضوعية (اللون الأسود)، والبنائية (اللون الأزرق) والترابطية (اللون الأحمر)، لكنني استخدمت أيضاً بعدين آخرين، مراقبة المعلم / مراقبة المتعلم، والاعتراف / عدم الاعتراف. لاحظ أن هذا الشكل يتيح أيضاً تضمين أساليب التدريس التقليدية، مثل المحاضرات والندوات، ومقارنتها.

معرفي	بنائي	ترابطي
الاختبارات	المقالات	المحافظ الإلكترونية غوجل
الكتب	منتديات الحوار	الألعاب يوتيوب فليكر
المحاضرات	الندوات	الويكي الحياة الثانية المدونات
معتمد	المحاكاة نظم إدارة التعلم (مثل موودل)	غير معتمد

التحكم من قبل المتعلم

التحكم من قبل المعلم

الشكل 7-7 تحليل الوسائط من منظور تعليمي (مقتبس من Bates ، 2011)

يمثل الشكل 7-7 وجهة نظري الشخصية حول الأدوات، وقد يقوم المعلمون أو المدربون الآخرون بإعادة ترتيب المخطط بشكل مختلف، اعتماداً على تطبيقاتهم الخاصة لهذه الأدوات. لا يتم تمثيل جميع الأدوات أو الوسائط هنا (على سبيل المثال، الصوت والفيديو). يعتمد موقع أي أداة معينة في الرسم البياني على استخدامها الفعلي. يمكن استخدام أنظمة إدارة التعلم بطريقة بناءة، ويمكن التحكم في المدونات بشكل كبير، إذا كان المعلم هو الوحيد المسموح له باستخدام مدونة في الدورة التدريبية. ومع ذلك، فإن الهدف هنا ليس وضع تصنيف جامد للوسائط التعليمية، بل تقديم إطار للمعلمين لتحديد الأدوات والوسائط التي من المرجح أن تتناسب مع نهج تعليمي معين. في الواقع، قد يفضل المعلمون الآخرون مجموعة مختلفة من القيم التربوية كإطار لتحليل الوسائط والتقنيات المختلفة.

ومع ذلك، لإعطاء مثال من الشكل 7-7، قد يستخدم المدرس نظام إدارة التعلم لتنظيم مجموعة من الموارد والإرشادات والإجراءات والمواعيد للطلاب، الذين قد يستخدمون بعد ذلك العديد من وسائط التواصل الاجتماعي، مثل الصور من الهواتف المحمولة لجمع البيانات. يوفر المعلم مساحة وهيكلًا ضمن نظام إدارة التعلم للمواد التعليمية في شكل محفظة إلكترونية، والتي يمكن للطلاب من خلالها تحميل أعمالهم. يمكن للطلاب الموزعين على مجموعات صغيرة استخدام منتديات الحوار أو فسيبوك للعمل معاً في المشروعات.

المثال أعلاه موجود في إطار مقرر دراسي يهدف إلى الحصول على اعتماد، لكن هذا الإطار يناسب أيضاً النهج غير المؤسسي أو غير الرسمي لاستخدام الوسائط الاجتماعية للتعليم، مع التركيز على أدوات مثل فسيبوك والمدونات ويوتيوب. ستكون هذه التطبيقات مقادة بدرجة أكبر من قبل المتعلم، وسيحدد المتعلم الأدوات واستخداماتها. وأقوى الأمثلة على ذلك هي الدورات الترابطية أو cMOOCs ، كما رأينا في الفصل 5.

النشاط 7-7 اختيار الوسائط لوحدة التدريس

1. خذ وحدة نمطية أو موضوعاً رئيسياً لدورة تدرسها. حدد المخرجات التعليمية الأساسية ثم المحتوى المراد تغطيته.
 2. ابحث عن الخصائص الرئيسية لكل وسيط من الوسائط في هذا الفصل، وفكر في كيفية استخدام كل وسيط لتعليم الوحدة النمطية الخاصة بك. استخدم التحليل الخاص بك من الأنشطة 2-7 إلى 6-7. جهز قائمة بالوظائف التي اخترتها وعلاقتها بالمحتوى والمهارات في الوحدة النمطية.
 3. باستخدام الشكل 7-7، قم بتخصيص مجموعة من الأدوات والوسائط التي قد تفكر في استخدامها وحدد موقعها في مخطط الاستمرارية.
 4. هل ما زلت سعيداً باختيارك؟
- لا تقلق - لم تنته بعد. سيوفر الفصل التالي طريقة لاتخاذ القرارات على أساس أكثر واقعية. الغرض الرئيسي هنا هو جعلك تفكر في الاستخدامات المحتملة للوسائط المختلفة في مجال موضوعك.

الخلاصات الرئيسية

- هناك مجموعة واسعة جداً من الوسائط المتاحة للتدريس والتعلم. خاصة:
- تتميز النصوص والصوت والفيديو والحوسبة والوسائط الاجتماعية بخصائص فريدة تجعلها مفيدة للتعليم والتعلم:
- سيتعين اختيار أو تركيب الوسائط من خلال:
 - فلسفة التدريس الشاملة الكامنة وراء التدريس؛
 - متطلبات العرض وهيكلية الموضوع أو المحتوى؛
 - المحتوى، أو المهارات التي ينبغي تطويرها لدى المتعلمين؛
 - أخيراً وليس آخراً خيال المعلم أو المدرب (والمتعلمين بشكل متزايد) في تحديد الأدوار المحتملة للوسائط المختلفة؛
- توفر وسائل التواصل الاجتماعي للمتعلمين أدوات فعالة لإنشاء مواد تعليمية خاصة بهم أو لإظهار معرفتهم؛
- يمكن تنظيم المواد الدراسية وفق الاهتمامات الخاصة بكل طالب، مما يسمح للطالب بالبحث عن المحتوى والموارد المناسبة لدعم تطوير الكفاءات المرغوبة أو مخرجات التعلم؛
- أصبح المحتوى مفتوحاً أكثر فأكثر ومتاحاً بالمجان عبر الإنترنت؛ نتيجة لذلك، يمكن للمتعلمين البحث عن المعلومات وتطبيقها بما يتجاوز الحدود التي قد يفرضها الأستاذ أو المدرب؛
- يمكن للطلاب إنشاء بيئات التعلم الشخصية الخاصة بهم عبر الإنترنت؛
- سيظل العديد من الطلاب بحاجة إلى منهج منظم يوجه تعلمهم؛
- من المرجح أن يكون وجود المعلم وتوجيهه ضرورياً لضمان جودة التعلم عبر وسائل التواصل الاجتماعي؛
- على المعلمين إيجاد بيئة توفّق بين حرية المتعلم الكاملة والإمعان في التوجيه، لتمكين المتعلمين من تطوير المهارات الأساسية اللازمة في العصر الرقمي.

الفصل الثامن: اختيار واستخدام الوسائط في التعليم: نموذج SECTIONS

الهدف من هذا الفصل

الغرض الرئيسي من هذا الفصل هو توفير إطار لاتخاذ قرارات فعالة حول اختيار واستخدام الوسائط للتعليم والتعلم. الإطار المستخدم هو نموذج SECTIONS، ويمثل:

S tudents	الطلاب
E ase of use	سهولة الاستخدام
C osts	التكلفة
T eaching functions	التدريس واختيار الوسائط
I nteraction	التفاعل
O rganisational issues	القضايا التنظيمية
N etworking	التشبيك
S ecurity and privacy	الأمن والخصوصية

عند الانتهاء من هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على اختيار الوسائط والتقنية المناسبة لأي موضوع قد تقوم بتدريسه، وأن تكون قادراً على تبرير قرارك.

ما الذي يغطيه هذا الفصل

- 1-8 نماذج لاختيار الوسائط
- 2-8 الطلاب
- 3-8 سهولة الاستخدام
- 4-8 التكلفة
- 5-8 التدريس واختيار الوسائط
- 6-8 التفاعل
- 7-8 القضايا التنظيمية
- 8-8 التشبيك
- 9-8 الأمن والخصوصية
- 10-8 اتخاذ القرار

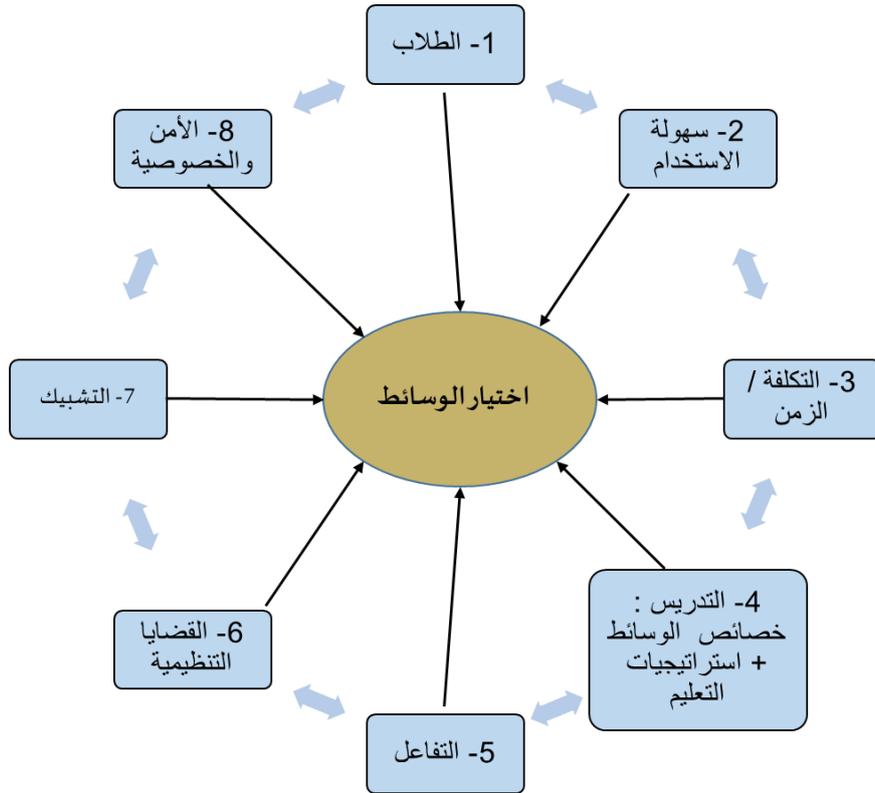
ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط 1-8 اتخاذ قرار أولي بشأن اختيار الوسائط
- النشاط 2-8 معرفة طلابك
- نشاط 4-8: كيف ستؤثر التكلفة على قرارك بشأن الوسائط المستخدمة؟
- نشاط 5-8 مبادئ تصميم الوسائط المتعددة
- النشاط 6-8 استخدام الوسائط للترويج لنشاطات الطالب
- النشاط 10-8 اختيار الوسائط والتقنيات

الخلاصات الرئيسية

1. يعد اختيار الوسائط والتقنيات عملية معقدة، لأنها تشتمل على مجموعة واسعة جداً من المتغيرات التفاعلية.
2. لا توجد حالياً نظرية أو إجراء كافٍ لاختيار الوسائط. إلا أن نموذج SECTIONS يوفر مجموعة من المعايير أو الأسئلة التي يمكن أن تساعد نتائجه في إرشاد المعلم عند اتخاذ القرارات بشأن الوسائط أو التقنيات التي يجب استخدامها.
3. نظراً للمجموعة الواسعة من العوامل التي تؤثر على اختيار الوسائط واستخدامها، فإن اتباع نهج استقرائي أو حدسي في اتخاذ القرارات، مستنيراً بتحليل دقيق لجميع المعايير في إطار SECTIONS، هو إحدى الطرق العملية لمقاربة صنع القرار بشأن الوسائط والتقنيات للتدريس والتعلم.

1-8 نماذج لاختيار الوسائط



الشكل 8 نموذج SECTIONS

1-1-8 بماذا نخبرنا المراجع؟

بالنظر إلى أهمية الموضوع، هناك القليل نسبياً من المراجع حول كيفية اختيار الوسائط أو التقنيات المناسبة للتدريس. كان هناك عدد كبير من المنشورات غير المفيدة حول هذا الموضوع في سبعينيات وثمانينيات القرن العشرين، ولكنها أصبحت قليلة نسبياً بعد ذلك (بيتك، غير مؤرخ). في الواقع، ذكر كومي (1994) أن:

لا توجد نظرية عملية بما فيه الكفاية لاختيار الوسائط المناسبة لمواضيع معينة، ومهام التعلم والمجموعات المستهدفة. . . الممارسة الأكثر شيوعاً هي عدم استخدام نموذج على الإطلاق. وفي هذه الحالة، لا عجب في أن تخصيص الوسائط كان يخضع لسيطرة عوامل اقتصادية وبشرية / سياسية عملية أكثر من الاعتبارات التربوية (ص 56).

يعلق ماكنزي (2002) في سياق مماثل:

عندما أناقش الحالة الراهنة للتكنولوجيا مع المعلمين في جميع أنحاء البلاد، يصبح من الواضح أنهم يشعرون بأنهم مقيدون بالتكنولوجيا المتاحة، بصرف النظر عن وضعهم. إذا كان لدى المعلم تلفزيون مرتبط مع كمبيوتر، فهذا هو ما سيستخدمه في الصف. وإذا كان لديه جهاز عرض LCD موصولاً بمحطة عرض مخصصة للمعلم في مختبر مجهز بالكامل، فسيكون أكثر استعداداً لاستخدام هذه التجهيزات. لقد حقق المعلمون دائماً أفضل ما يمكن من التجهيزات الموضوعية في متناول أيديهم، وهذا ما يتعين علينا العمل معه. المعلمون يؤدون واجبه.

اقترح ماكزوي (2002) بناء اختيار التكنولوجيا حول نظرية الذكاءات المتعددة لدى هاورد جاردرنر (جاردرنر، 1983، 2006)، في أعقاب سلسلة القرارات التالية:

اختيار الوسائط → الذكاءات → الهدف التعليمي → المتعلم

بعد ذلك، تخصص ماكزوي وسائط مختلفة لدعم تطوير كل ذكاء من ذكاءات جاردرنر. تم اختبار نظرية جاردرنر واعتمادها حول الذكاءات المتعددة على نطاق واسع، وتخصيص ماكزوي للوسائط منطقي بشكل حدسي، لكنه يعتمد بالطبع على المعلمين والمدرسين الذين يطبقون نظرية جاردرنر في تعليمهم.

تشير مراجعة المنشورات الأحدث حول اختيار الوسائط إلى أنه على الرغم من التطورات السريعة في الوسائط والتكنولوجيا على مدار العشرين عاماً الماضية، لا يزال نموذج Bates (ACTIONS، 1995) أحد النماذج الرئيسية التي لا تزال مطبقة، على الرغم من المزيد من التعديلات والإضافات (انظر على سبيل المثال، Baytak، غير مؤرخ؛ لامبرت، وويليامز، 1999؛ كومي، 2006. (في الواقع، قمت بنفسني بتعديل نموذج ACTIONS، الذي تم تطويره للتعليم عن بعد، إلى نموذج SECTIONS لتغطية استخدام الوسائط في التعليم الجامعي وفي التعليم عن بعد (Bates and Poole، 2003).

طورت (2002) Patsula نموذجاً يدعى CASCOIME، يتضمن بعض المعايير الموجودة في نماذج Bates، لكنه يضيف أيضاً معايير إضافية وقيمة مثل الملاءمة الاجتماعية والسياسية، والتوافق الثقافي، والانفتاح / المرونة، لمراعاة جهات النظر الدولية. أجرى زايد (2007) دراسة تجريبية لاختبار معايير اختيار الوسائط التي اعتبرها أعضاء هيئة التدريس واختصاصيو تكنولوجيا المعلومات والطلاب مهمة، وحدد سبعة معايير. كانت أربعة من هذه المعايير مطابقة أو مشابهة لمعايير بيتس. أما الثلاثة المعايير الأخرى فكانت رضا الطلاب، والتحفيز الذاتي للطلاب، والتطور المهني، وهذه تندرج أكثر ضمن فئة الشروط المسبقة للنجاح ويصعب تحديدها قبل اتخاذ قرار.

اقترح كومي (2006) وماير (2009) من تطوير نماذج لاختيار الوسائط. طور ماير اثني عشر مبدأً لتصميم الوسائط المتعددة مستنداً إلى أبحاث مستفيضة، مما أدى إلى ما يطلق عليه ماير نظرية معرفية لتعلم الوسائط المتعددة. (للحصول على تطبيق ممتاز لنظرية ماير، انظر (Koumi (2015) UBC Wikis) قام كومي مؤخراً بتطوير نموذج للبت في أفضل مزيج بين الفيديو والطباعة لتوجيه تصميم xMOOCs.

تعتبر مقارنة ماير ذات قيمة على المستوى الأدنى، أي عندما يتعلق الأمر بتصميم مواد تعليمية متعددة الوسائط، كما هو الحال مع عمل كومي. تقترح نظرية ماير المعرفية لتصميم الوسائط المتعددة أفضل مزيج من الكلمات والصور، والقواعد الواجب اتباعها مثل ضمان التماسك وتجنب الحمل المعرفي الزائد. عند اتخاذ قرار باستخدام تطبيق معين للوسائط المتعددة، فإنه يوفر إرشادات قوية للغاية. ومع ذلك، من الصعب تطبيقه على مستوى الماكرو. نظراً لأن ماير يركز على المعالجة الإدراكية، فإن نظريته لا تتعامل مباشرة مع العلاقات التعليمية الفريدة أو خصائص الوسائط المختلفة. لا يتناول أي من ماير وكومي القضايا غير التربوية في اختيار الوسائط، مثل التكلفة أو الوصول. لا تتناقض أعمال ماير وكومي مع ما أقترحه بل تكمله. أحاول تحديد الوسائط (أو مجموعات الوسائط) التي يجب استخدامها في المقام الأول.

ستوجه نظرية ماير التصميم الفعلي للتطبيق. سأناقش مبادئ ماير الاثني عشر في القسم 5 من هذا الفصل، والذي يتناول وظائف التدريس.

ليس من المستغرب عدم وجود نماذج كثيرة لاختيار الوسائط. اتبعت النماذج التي جرى تطويرها في السبعينيات والثمانينيات مقارنة سلوكية مختزلة للغاية في اختيار الوسائط، مما أدى في كثير من الأحيان إلى أشجار قرار من عدة صفحات، لا يمكن من الناحية العملية تطبيقها بالكامل بما يخدم واقع التدريس، ومع ذلك لم تتضمن هذه النماذج

التعرف على الإمكانيات الفريدة للوسائط المختلفة. والأهم من ذلك، أن التكنولوجيا تخضع للتغيير السريع، وهناك آراء متنافسة حول الأساليب التربوية المناسبة للتدريس، ويختلف سياق التعلم كثيراً. لقد ثبت أن العثور على نموذج عملي يمكن التحكم فيه قائم على الأبحاث والخبرات التي يمكن تطبيقها على نطاق واسع أمر صعب.

2-1-8 لماذا نحتاج إلى نموذج

في الوقت نفسه، تزداد الحاجة اليومية لكل معلم ومدرب ومتعلم إلى اتخاذ القرارات في هذا المجال. ثمة حاجة إلى نموذج لاختيار التكنولوجيا وتطبيقها يتمتع بالخصائص التالية:

- يعمل ضمن مجموعة واسعة من سياقات التعلم؛
- يسمح باتخاذ القرارات على المستويين: الاستراتيجي الذي يشمل المؤسسة، والتكتيكي التعليمي؛
- يولي اهتماماً متساوياً للقضايا التعليمية والتشغيلية؛
- يحدد الاختلافات الجوهرية بين الوسائط والتقنيات المختلفة، مما يتيح اختيار المزيج المناسب لأي سياق معين؛
- سهل الفهم، وعملي، وذو تكلفة معقولة؛
- يستوعب التطورات التكنولوجية الجديدة.

لهذه الأسباب، إذن، سأواصل استخدام نموذج SECTIONS الذي وضعه Bates، مع بعض التعديلات لأخذ التطورات الحديثة في التكنولوجيا والأبحاث والنظرية في الاعتبار. يعتمد نموذج SECTIONS على الأبحاث، وقد صمد أمام اختبار الزمن، وقد وجد أنه عملي. تعني: SECTIONS

Students	الطلاب
Ease of use	سهولة الاستخدام
Costs	التكلفة
Teaching functions	التدريس واختيار الوسائط
Interaction	التفاعل
Organisational issues	القضايا التنظيمية
Networking	التشبيك
Security and privacy	الأمن والخصوصية

سأناقش كل معيار من هذه المعايير في الأقسام التالية، وسأقترح بعد ذلك كيفية تطبيق النموذج.

النشاط 1-8 اتخاذ قرار أولي بشأن اختيار الوسائط

1. اختر دورة تدرسها أو قد تدرسها. حدد الوسائط أو التقنيات التي قد تكون مهماً باستخدامها. اكتب قرارك وأسباب اختيارك للوسائط / التقنيات.
2. عندما تنتهي من قراءة هذا الفصل، سيطلب منك القيام بنشاط نهائي (النشاط 10-8) وبعد ذلك يمكنك مقارنة إجاباتك في النشاطين بعد قراءة الفصل بأكمله.

المراجع

- Bates, A. (1995) *Teaching, Open Learning and Distance Education* London/New York: Routledge
 Bates, A. and Poole, G. (2003) *Effective Teaching with Technology in Higher Education* San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley and Son
 Baytak, A.(undated) Media selection and design: a case in distance education Academia.edu
 Gardner, H. (1983) *Frame of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* New York: Basic Books
 Gardner, H. (2006) *Multiple Intelligences: New Horizons and Theory in Practice* New York: Basic Books

- Koumi, J. (1994). Media comparisons and deployment: A practitioner's view. *British Journal of Educational Technology*, Vol. 25, No. 1
- Koumi, J. (2006). *Designing video and multimedia for open and flexible learning*. London: Routledge.
- Lambert, S. and Williams R. (1999) *A model for selecting educational technologies to improve student learning* Melbourne, Australia: HERDSA Annual International Conference, July
- Mackenzie, W. (2002) *Multiple Intelligences and Instructional Technology: A Manual for Every Mind*. Eugene, Oregon: ISTE
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed). New York: Cambridge University Press.
- Nel, C., Dreyer, C. and Carstens (2001) *Educational Technologies: A Classification and Evaluation Journal for Language Teaching* Vol. 35, No. 4
- Patsula, P. (2002) Practical guidelines for selecting media: An international perspective *The Useableword Monitor*, February 1
- UBC Wikis (2014) *Documentation: Design Principles for Multimedia* Vancouver BC: University of British Columbia
- Zaied, A. (2007) A Framework for Evaluating and Selecting Learning Technologies *The International Arab Journal of Information Technology*, Vol. 4, No. 2



الشكل 2-8 أعلنت وزارة التعليم الماليزية في عام 2012 أنها ستمكن الطلاب من جلب الهواتف المحمولة إلى المدارس وفقاً لإرشادات صارمة

الصورة © NewStraitsTimes 2012 .:

المعيار الأول في نموذج SECTIONS هو الطلاب

يجب مراعاة ثلاث قضايا على الأقل تتعلق بالطلاب عند اختيار الوسائط والتكنولوجيا:

- التركيبة السكانية للطلاب.
- الوصول
- الاختلافات في كيفية تعلم الطلاب.

1-2-8 التركيبة السكانية للطلاب

أحد التغييرات الأساسية التي أفرزها التوسع في التعليم العالي هو أنه يجب على معلمي الجامعات والكليات الآن تدريس مجموعة متنوعة من الطلاب بشكل متزايد. يمثل هذا التنوع المتزايد للطلاب تحديات كبيرة لجميع المعلمين، وليس فقط المعلمين بعد المرحلة الثانوية. ومع ذلك، فقد كان من غير المألوف بالنسبة للمدرسين في مرحلة ما بعد الثانوية تغيير نهجهم في دورة واحدة لاستيعاب الاختلافات بين المتعلمين، ولكن التنوع المتزايد للطلاب يتطلب الآن تطوير جميع الدورات مع مجموعة واسعة من المناهج وطرق المعرفة إذا أردنا تقديم تعليم جيد لجميع الطلاب في الدورة.

على وجه الخصوص، من المهم أن نكون واضحين بشأن احتياجات المجموعة المستهدفة. من المحتمل أن يحتاج طلاب السنة الأولى والثانية القادمون مباشرة من المدرسة الثانوية إلى مزيد من الدعم والمساعدة في الدراسة على مستوى الجامعة أو الكلية. من المحتمل أن يكونوا أقل استقلالية كمتعلمين، وبالتالي قد يكون من الخطأ الاعتقاد أنهم يستطيعون الدراسة بالكامل من خلال استخدام التكنولوجيا. ومع ذلك، قد تكون التكنولوجيا مفيدة لدعم للتدريس

في الصفوف الدراسية، خاصة إذا كانت توفر طريقة للتعلم بديلة عن التدريس وجهاً لوجه، ويتم إدخالها بالتدرج لإعداد الطلاب للدراسة باستقلال أكثر في وقت لاحق في البرنامج.

من ناحية أخرى، من المرجح أن تكون البرامج التي تقدمها التكنولوجيا عن بُعد جذابة للطلاب الذين سبق لهم التعلم كطالب في الحرم الجامعي وانتقلوا إلى سوق العمل. سيكون هؤلاء الطلاب قد طوروا بالفعل مهارات تعلم ناجحة، وسيكون لديهم مجتمعهم وحياتهم العائلية، وسوف يرحبون بمرونة الدراسة التي تتمتع بها هذه الطريقة. قد يستمتع طلاب السنتين الثالثة والرابعة من المرحلة الجامعية مزيجاً من الدراسة القائمة على المحاضرات في الصفوف الدراسية والدراسة عبر الإنترنت أو حتى اتباع مادة أو مادتين بالكامل عبر الإنترنت، خاصة إذا كانت بعض الصفوف لا تستوعب مزيداً من الطلاب، أو إذا كان الطلاب يعملون جزئياً للمساعدة في تغطية بعض تكاليف الدراسة. أخيراً، ستكون هناك مجموعة واسعة من الاختلافات في المعرفة السابقة والمهارات اللغوية وأساليب الدراسة المفضلة داخل أي فصل أو مجموعة من المتعلمين. يمكن أن يساعد الاستخدام الذكي للوسائط والتكنولوجيا في استيعاب هذه الاختلافات. لذا، مرة أخرى، من المهم أن تعرف طلابك، وأن تضع ذلك في الاعتبار عند اتخاذ القرارات بشأن الوسائط أو التكنولوجيا التي يجب استخدامها. سوف نناقش ذلك بتفصيل أكبر في الفصل 9.

2-2-8 الوصول

من بين جميع المعايير في تحديد اختيار التكنولوجيا، قد يكون الوصول هو المعيار الفصل. بصرف النظر عن مدى قوة بسيط أو تكنولوجيا معينة من الناحية التعليمية، لن يتمكن الطلاب التعلم منها إذا كانوا لا يستطيعون الوصول إليها بطريقة مريحة وبأسعار معقولة. وبالتالي، قد يُعتبر عرض الفيديو طريقة رائعة لتمكين الطلاب من الحصول على المحاضرات خارج الحرم الجامعي، ولكن إذا لم تكن لديهم إمكانية الوصول إلى الإنترنت في المنزل، أو إذا استغرق الأمر أربع ساعات أو أجرة يوم عمل لتنزيلها، في هذه الحالة تجاهل هذا الوسيط. صعوبة الوصول هي عائق أساسي على استخدام xMOOCs في البلدان النامية. حتى إذا كان لدى الدارسين المحتملين إمكانية الوصول إلى الإنترنت أو الهاتف المحمول، والتي لا يزال 5 مليارات محرومين منها، فغالباً ما يتطلب الأمر أجرة يوم عمل لتنزيل مقطع فيديو واحد على YouTube - انظر Marron و Missen و Greenberg ، 2014.

يحتاج أي معلم أو مدرب يعتمد استخدام أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة اللوحية أو الهواتف المحمولة لأغراض التدريس إلى إجابات عن عدد من الأسئلة:

- ما السياسة المؤسسية فيما يتعلق بوصول الطلاب إلى الكمبيوتر أو الأجهزة اللوحية أو الهواتف المحمولة؟
- هل يمكن للطلاب استخدام أي جهاز أم أن هناك قائمة محدودة من الأجهزة التي ستدعمها المؤسسة؟
- هل الوسيط أو البرنامج المختار للتدريس متوافق مع جميع "ماركات" الأجهزة التي قد يستخدمها الطلاب؟
- هل الشبكة كافية لدعم كل الطلاب الذين سينضمون إلى هذه المبادرة؟
- من هم الأشخاص الآخرون في المؤسسة الذين يجب إخبارهم بأنك تطلب من الطلاب استخدام أجهزة معينة؟ إذا كان من المتوقع أن يقتني الطلاب أجهزتهم الخاصة (الأمر المنطقي بشكل متزايد):
- ما نوع الجهاز الذي يحتاجونه: جهاز موجود في المنزل مزود بإمكانية الوصول إلى الإنترنت أو جهاز محمول يمكنهم إحضاره إلى الحرم الجامعي - أو جهاز يمكن استخدامه في المنزل وفي الحرم الجامعي؟
- ما نوع التطبيقات التي سيحتاجون إلى تشغيلها على أجهزتهم لأغراض الدراسة؟
- هل سيكون بمقدورهم استخدام نفس الجهاز (الأجهزة) في جميع الدورات التدريبية، أم سيحتاجون إلى برامج / تطبيقات وأجهزة مختلفة لدورات مختلفة؟
- ما المهارات التي سيحتاجها الطلاب لتشغيل الأجهزة والتطبيقات التي سيتم تشغيلها على الأجهزة؟

• إذا لم يكن لدى الطلاب المهارات، فهل ما زال الأمر يستحق تعليمهم هذه المهارات، وهل سيكون هناك وقت مخصص في الدورة لتعلمها؟

يحتاج الطلاب (وكذلك المدرب) إلى معرفة إجابات هذه الأسئلة قبل التسجيل في دورة أو برنامج. للإجابة عن هذه الأسئلة، يجب أن تعرف أنت وإدارتك ما الذي سيجنيه الطلاب من استخدام أجهزتهم. لا فائدة من مطالبة الطلاب بشراء كمبيوتر محمول إذا كان العمل المطلوب منهم اختيارياً أو تافهياً. هذا يعني بعض التخطيط المسبق من جانبك:

- ما المزايا التعليمية التي تراها في استخدام الطالب لجهاز معين؟
- ماذا الذي سيفعله الطلاب باستخدام الجهاز في دورتك؟
- هل من الضروري حقاً أن يستخدموا جهازاً معيناً وفق هذه الطرق، أو هل يمكنهم إدارته بسهولة دون استخدام الجهاز؟ على وجه الخصوص، كيف سيتم الربط بين التقويم واستخدام الجهاز؟

سيكون من المفيد حقاً أن يكون لدى مؤسستك سياسات جيدة لتمكين الطلاب من الوصول إلى التكنولوجيا (انظر القسم 7-8). إذا لم يكن لدى المؤسسة سياسات أو بنية تحتية واضحة لدعم التقنيات التي تريد استخدامها، فسيصبح عملك أكثر صعوبة.

ستعتمد الإجابة عن السؤال المتعلق بالوصول واختيار التكنولوجيا أيضاً إلى حد ما على رسالة المؤسسة وأهدافك التعليمية الشخصية. على سبيل المثال، يمكن للجامعات شديدة الانتقائية أن تطلب من الطلاب استخدام أجهزة معينة، كما يمكنها مساعدة الطلاب القلائل نسبياً الذين يواجهون صعوبات مالية في شراء واستخدام أجهزة محددة. إذا كانت رسالة المؤسسة تمكين المتعلمين المحرومين من الوصول إلى المؤسسات التقليدية، أو تعزيز المساواة، أو مساعدة العاطلين عن العمل أو الفقراء العاملين أو العمال في الحصول على تعليم أو تدريب متقدم أو أكثر تقدماً، عندها يصبح من الضروري معرفة التكنولوجيا التي يمكن لهؤلاء الحصول عليها أو يستطيعون استخدامها. إذا كانت سياسة المؤسسة قبول أي شخص يرغب في اتباع دوراتها، فإن توفر المعدات الموجودة في المنزل (التي تشتري عادة لأغراض الترفيه) يصبح ذا أهمية قصوى.

ثمة عامل مهم آخر يجب مراعاته وهو وصول الطلاب ذوي الإعاقة. قد يعني هذا توفير خيارات نصية للطلاب الصم أو خيارات صوتية للطلاب ضعاف البصر. لحسن الحظ، هناك الآن ممارسات ومعايير راسخة تدرج تحت العنوان العام لمعايير التصميم العالمي. يتم تعريف التصميم العالمي على النحو التالي:

يشير التصميم الشامل للتعليم إلى التصميم المتعمد للتعليمات لتلبية احتياجات مجموعة متنوعة من المتعلمين. تحاول الدورات المصممة عالمياً تلبية جميع احتياجات المتعلمين من خلال دمج وسائط متعددة لنقل المعلومات وطرق مرنة لتقويم التعلم. تشمل UDL أيضاً وسائل متعددة للانخراط أو الاستفادة من اهتمامات الدارسين. لا يجري تصميم الدورات التدريبية العالمية بما يتوافق مع احتياجات مجموعة بعينها من الطلاب ذوي الإعاقات، بل تُصمم لتلبية احتياجات التعلم لمجموعة واسعة من المتعلمين.

بروكوب، (2008)

ستتمكن معظم المؤسسات التي تمتلك مركزاً لدعم التعليم والتعلم من تقديم المساعدة إلى أعضاء هيئة التدريس للتأكد من أن الدورة تفي بمعايير التصميم العالمية. يحتوي BCcampus على دليل مفيد للغاية لإعداد المواد المستندة إلى الويب التي تحقق معايير الوصول. نشر كل من Norquest College و eCampus Alberta دليلاً أكثر تفصيلاً لضمان وصول الأشخاص ذوي الإعاقة إلى المواد المتاحة عبر الإنترنت.

3-2-8 التباين بين الطلاب فيما يتعلق بالتعلم باستخدام التقنيات

قد يبدو واضحاً أن الطلاب المختلفين ستكون لديهم تفضيلات مختلفة لأنواع المختلفة من التكنولوجيا أو الوسائط.

ينبغي أن يلبي تصميم التدريس هذه الاختلافات. وبالتالي إذا كان الطلاب متعلمين "بصريين"، فسيتم تزويدهم برسوم توضيحية ومخططات. إذا كانوا متعلمين سمعيين، فسيفضلون المحاضرات والمقاطع الصوتية. قد يبدو حينئذٍ أن تحديد أساليب التعلم السائدة يجب أن يوفر معايير قوية لاختيار الوسائط والتكنولوجيا. ومع ذلك، فإن الأمر ليس بهذه البساطة.

خلص مكلوغلين (1999)، في مراجعة متأنية لأثار منشورات البحوث حول أساليب التعلم في تصميم المواد التعليمية، إلى أنه يمكن تصميم التعليمات لاستيعاب الاختلافات في كل من أساليب التعلم الإدراكي والتجريبي. (Kolb (1984) في دراسة أجريت على مدى عدة سنوات في جامعة ميسوري بكولومبيا على المنتسبين الجدد، واستخدمت فيها قائمة مايرز بريجز، وجد شرودر (1993) أن الطلاب الجدد يفكرون بالأمر الملموسة ولا يرتاحون للأفكار المجردة والغموض. ومع ذلك، تتمثل إحدى الوظائف الرئيسية للتعليم الجامعي في تطوير مهارات التفكير المجرد، ومساعدة الطلاب على التعامل مع التعقيد وعدم اليقين. وجد بيرى (1984) أن التعلم في التعليم العالي هو عملية تنموية. ليس من المستغرب إذن أن يلتحق العديد من الطلاب بالجامعة دون أن تكون لديهم مثل هذه المهارات "الأكاديمية". في الواقع، هناك مشاكل كبيرة في محاولة تطبيق أساليب التعلم وغيرها من الأساليب لتصنيف الاختلافات بين المتعلمين وعلاقتها باختيار الوسائط والتكنولوجيا واستخدامها. يوضح (Laurillard (2001 أن النظر إلى أساليب التعلم بشكل مختصر غير مفيد. يجب أن ينظر إلى التعلم ضمن السياق. مهارات التفكير في مجال ما لا تنتقل بالضرورة إلى مجال آخر. هناك طرق تفكير خاصة بكل موضوع من الموضوعات المختلفة. وبالتالي فإن المفكرين العقلانيين في العلوم ليسوا بالضرورة أزواجاً رصينين أو نقاداً أدبيين جيدين.

يُعدّ فهم أنماط التفكير السائدة في مجال ما، وربما نقدها، جزءاً من التعليم الجامعي. على الرغم من أهمية التدريس المبني حول المتعلم، يحتاج الطلاب إلى فهم المنطق والمعايير والقيم المتأصلة في مجال ما. كما يجب تحديدهم وتشجيعهم على التفكير خارج الصندوق. قد يتعارض هذا مع أسلوب التعلم المفضل لديهم. في الواقع، فإن البحث عن فعالية المطابقة بين طرائق التعليم وأساليب التعلم سيكون في أفضل الأحوال ملتبساً. على سبيل المثال، قام دزيوبان وزملاؤه، (Dziuban et al. (2000، في جامعة سنترال فلوريدا، بتطبيق تحليل لونج التفاعلي لأساليب التعلم على الطلاب في كل من الفصول وجهاً لوجه والفصول عبر الإنترنت. وجدوا أن أسلوب التعلم لا يؤثر في الانسحاب من الدورات التدريبية عبر الإنترنت، كما أنه من غير المحتمل أن يكون أداء المتعلمين المستقلين أفضل في الدورات عبر الإنترنت من المتعلمين الآخرين.

لا يعني الحد من اعتماد أساليب التعلم في تصميم الدورات أنه يجب علينا تجاهل الاختلافات بين الطلاب، ويجب بكل تأكيد أن نبدأ من موقع الطالب. على وجه الخصوص، نحتاج على المستوى الجامعي إلى استراتيجيات تنقل الطلاب تدريجياً من التعلم الملموس القائم على الخبرة الشخصية إلى التعلم التجريدي الذي يمكن تطبيقه على السياقات والمواقف الجديدة. يمكن أن تكون التكنولوجيا مفيدة بشكل خاص في ذلك، كما رأينا في الفصل 7.

وبالتالي، من المهم لدى تصميم الدورات تقديم مجموعة من الخيارات للطلاب الذين يتبعون نفس الدورة. إحدى طرق القيام بذلك هي التأكد من أن الدورة التدريبية منظمة بشكل جيد، وتقدم المعلومات "الأساسية" ذات الصلة لجميع الطلاب بسهولة، كما ينبغي أيضاً التأكد من إمكانية البحث عن محتوى جديد أو مختلف. يجب أن يكون هذا المحتوى متاحاً ضمن مجموعة متنوعة من الوسائط مثل النص والرسوم البيانية والفيديو، ويقدم أمثلة ملموسة تتعلق بالمبادئ الأساسية. سنرى في الفصل 10 أن ازدياداً للموارد التعليمية المفتوحة المتاحة يجعل "ثراء" المحتوى أقرب مثلاً.

وبالمثل، تتيح التكنولوجيا توفير مجموعة من الأنشطة للمتعلمين، مثل البحث في المقالات المنشورة على الويب ومنشورات الحوار عبر الإنترنت والعروض التقديمية المتزامنة والتقييم من خلال المحافظ الإلكترونية والعمل الجماعي عبر الإنترنت.

يزيد اتساع مجال الأنشطة من إمكانية تلبية مجموعة متنوعة من تفضيلات المتعلم، كما يشجع المتعلمين على المشاركة في أنشطة وأساليب التعلم، مع أنهم قد يشعرون في البداية بعدم ارتياح. غالباً ما تكون هذه الأساليب في التصميم أكثر فاعلية من الدورات التي تُصاغ ضمن إصدارات متعددة لتلبية أنماط التعلم المختلفة. على أي حال، من المحتمل أن يكون تطوير إصدارات متعددة من الدورات التدريبية لتلبية احتياجات أنماط مختلفة من المتعلمين غير عملي في معظم الحالات. لذا تجنب محاولة مواءمة الوسائط المختلفة مع أنماط التعلم المختلفة، ولكن تأكد من امتلاك الطلاب مجموعة واسعة من الوسائط (النص أو الصوت أو الفيديو أو الحوسبة) ضمن دورة تدريبية أو برنامج. أخيراً، يجب أن يكون المرء حذراً حيال الافتراضات المتعلقة بتفضيلات الطلاب للتعلم من خلال التقنيات الرقمية. فمن ناحية، يجادل "مناصرو" التكنولوجيا مثل مارك برينسكي ودون تابسكوت بأن "المواطنين الرقميين" مختلفون عن الأجيال السابقة من الطلاب. يجادلون بأن طلاب اليوم يعيشون داخل عالم رقمي متصل بالشبكة، وبالتالي يتوقعون أن يجري تعلم هؤلاء الطلاب بالكامل عبر الشبكة الرقمية. صحيح أيضاً أن الأساتذة على وجه الخصوص يميلون إلى التقليل من مدى وصول الطلاب إلى التقنيات المتقدمة (غالباً ما يتأخر الأساتذة في تبني التكنولوجيا الحديثة)، لذلك يجب عليك دائماً محاولة العثور على معلومات محدثة حول الأجهزة والتقنيات التي يستخدمها الطلاب حالياً، إذا استطعت.

من ناحية أخرى، من الخطورة أيضاً افتراض أن جميع الطلاب يتقنون استخدام التكنولوجيا الرقمية، ويطالبون باستخدام تقنيات جديدة في التدريس. أجرى كل من جونز وشاو (2011) مراجعة شاملة للأدبيات المتعلقة بـ "الرقميين بالفطرة"، تضمنت أكثر من 200 مرجع، منها الدراسات الاستقصائية للمنشورات ذات الصلة من بلدان في أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية وأستراليا وجنوب إفريقيا. وخلصوا إلى ما يلي:

- يختلف الطلاب اختلافاً واسعاً في مدى استخدامهم ومعرفتهم بالوسائط الرقمية؛
- الفجوة بين الطلاب ومعلمهم من حيث محو الأمية الرقمية ليست ثابتة، وهذه الفجوة ليست كبيرة لدرجة لا يمكن رؤيتها؛
- هناك القليل من الأدلة على أن الطلاب الذين يدخلون الجامعة يحتاجون تكنولوجيا جديدة لا يستطيع المعلمون والجامعات الوفاء بها؛
- سوف يستجيب الطلاب بشكل إيجابي للتغيرات في استراتيجيات التعليم والتعلم التي تشمل استخدام التقنيات الجديدة المصممة جيداً والموضحة جيداً والمضمنة بشكل صحيح في الدورات والبرامج التعليمية. ومع ذلك، لا يوجد دليل على وجود حاجة ضمنية لدى الطلاب لإجراء تغييرات في طرائق التدريس أو حاجة إلى مزيد من التعاون؛
- يجب أن يكون تطوير البنية التحتية للجامعة، وسياسات التكنولوجيا، وأهداف التدريس، خيارات حول الإمكانيات التي ترغب الجامعة في توفيرها وليس استجابة للآراء العامة حول ما يطلبه الجيل الجديد من الطلاب؛
- تشير الأدلة إلى أن الطلاب الصغار لا يشكلون جيلاً متجانساً ولا يعبرون عن مطالب متسقة أو منظمة تمثل متطلبات جيل.

أوضح الطلاب المتخرجون الذين تمت مقابلتهم عن تقنيات التعلم في جامعة كولومبيا البريطانية أنهم سيكونون سعداء باستخدام التكنولوجيا للتعلم مادامت تساهم في نجاحهم (على حد تعبير أحد الطلاب: "إذا كان ذلك سيمنحني درجات أفضل") ولكن الطلاب أوضحوا أيضاً أن مسؤولية المدرس هي أن يقرر ما التكنولوجيا الأفضل لدراساتهم. من المهم أيضاً الانتباه إلى ما لا يقوله كل من جونز وشاو. إنهم لا يقولون إن وسائل التواصل الاجتماعي أو بيئات التعلم الشخصية أو التعلم التعاوني غير مناسبة، ولا أن احتياجات الطلاب والقوى العاملة لا تتغير أو غير مهمة، ولكن

استخدام هذه الأدوات أو النهج يجب أن يكون مدفوعاً بنظرة شاملة لاحتياجات جميع الطلاب، واحتياجات الموضوع، وأهداف التعلم ذات الصلة بالعصر الرقمي، وليس من خلال نظرة خاطئة لما يطلبه جيل معين من الطلاب. باختصار، تتمثل إحدى الميزات الرائعة للتطبيق الذكي للتكنولوجيا في التدريس في أنها توفر فرصاً للطلاب للتعلم بطرق متنوعة، وبالتالي تكيف التدريس بسهولة أكبر مع اختلافات الطلاب. ولذلك، فإن الخطوة الأولى في اختيار الوسائط هي معرفة طلابك، وأوجه التشابه والاختلاف بينهم، والتقنيات التي يمكنهم بالفعل الوصول إليها، والمهارات الرقمية التي يمتلكونها بالفعل أو يفتقرون إليها والتي قد تكون ذات صلة بدوراتك. من المحتمل أن يتطلب ذلك استخدام مجموعة واسعة من الوسائط في التدريس.

4-2-8 المعلومات التي تحتاجها عن طلابك

من المهم أن تعرف طلابك. وعلى وجه الخصوص، تحتاج إلى المعلومات التالية لتوفير سياق مناسب للقرارات المتعلقة بالوسائط والتكنولوجيا:

1. ما غاية أو سياسة مؤسستك أو إدارتك أو برنامجك فيما يتعلق بالوصول؟ كيف سيتم دعم الطلاب الذين ليس لديهم إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا المختارة؟
2. ما التركيبة السكانية المحتملة للطلاب الذين سوف تدرّسهم؟ ما مدى ملاءمة التكنولوجيا التي تفكر في استخدامها لهؤلاء الطلاب؟
3. إذا كان يجب أن يتم تعليم طلابك جزئياً على الأقل خارج الحرم الجامعي، فما التقنيات التي سيمكنهم الوصول إليها بشكل مناسب ومنتظم في المنزل أو العمل؟
4. إذا كان يجب أن يتم تعليم الطلاب جزئياً على الأقل في الحرم الجامعي، فما سياستك أو سياسة إدارتك فيما يتعلق بوصول الطلاب إلى الأجهزة الموجودة في الصف؟
5. ما المهارات الرقمية التي تتوقع أن يمتلكها طلابك قبل بدء البرنامج؟
6. إذا كانت مهمة الوصول إلى التكنولوجيا تقع على عاتق الطلاب، فهل ستكون قادراً على تقديم خبرات تدريسية متميزة تبرر شراء أو استخدام هذه التكنولوجيا؟
7. ما الأساليب السابقة للتعلم التي قد يجلبها الطلاب إلى برنامجك؟ ما مدى توافق هذه الطرق السابقة للتعلم مع الطريقة التي تحتاجها لتدريس الدورة؟ كيف يمكن استخدام التكنولوجيا لتلبية اختلافات الطلاب في التعلم؟

هناك العديد من الطرق المختلفة للحصول على المعلومات اللازمة للإجابة على هذه الأسئلة. في العديد من الحالات، لا يزال يتعين عليك اتخاذ قرارات بشأن الأدلة غير الكافية، ولكن كلما زادت دقة المعلومات التي لديك عن طلابك المحتملين، كان اختيارك للوسائط والتكنولوجيا أفضل. بالتأكيد، سيكون لديك مجموعة متنوعة ومختلفة من الطلاب، لذلك فإن تصميم التدريس الخاص بك سوف يحتاج إلى استيعاب هذا التنوع والاختلاف.

النشاط 2-8: معرفة طلابك

كم من هذه الأسئلة يمكنك الإجابة عنها من ذاكرتك؟
ما المعلومات الإضافية التي تحتاجها، وأين يمكنك العثور عليها؟

- BCcampus and CAPER-BC (2015) [B.C. Open Textbook Accessibility Toolkit](#) Victoria BC: BCcampus.
- Brokop, F. (2008) [Accessibility to E-Learning for Persons With Disabilities: Strategies, Guidelines, and Standards](#) Edmonton AB: NorQuest College/eCampus Alberta
- Dziuban, C. et al. (2000) Reactive behavior patterns go online *The Journal of Staff, Program and Organizational Development*, Vol. 17, No.3
- Jones, C. and Shao, B. (2011) [The Net Generation and Digital Natives: Implications for Higher Education](#) Milton Keynes:
- Open University/Higher Education Academy
- Kolb. D. (1984) *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development* Englewood Cliffs NJ:
- Prentice Hall
- Laurillard, D. (2001) [Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies](#) New York/London: Routledge
- Marron, D. Missen, C. and Greenberg, J. (2014) ["Lo-Fi to Hi-Fi": A New Way of Conceptualizing Metadata in Underserved Areas with the eGranary Digital Library](#) Austin TX: International Conference on Dublin Core and Metadata Applications
- McCoughlin, C. (1999) The implications of the research literature on learning styles for the design of instructional material *Australian Journal of Educational Technology*, Vol. 15, No. 3
- NorQuest College (2008) [Accessibility to E-Learning for Persons With Disabilities: Strategies, Guidelines, and Standards](#) Edmonton AB: ECampusAlberta
- Perry, W. (1970) *Forms of intellectual development and ethical development in the college years: a scheme* New York: Holt,
- Rinehart and Winston
- Prensky, M. (2001) ['Digital natives, Digital Immigrants'](#) On the Horizon Vol. 9, No. 5
- Schroeder, C. (1993) New students – new learning styles, *Change*, Sept.-Oct



الشكل 3-8 الموثوقية مهمة!

الصورة © pixgood.com :

في معظم الحالات، يعتبر استخدام التكنولوجيا في التدريس وسيلة وليس غاية. لذلك من المهم ألا يضطر الطلاب والمعلمون إلى قضاء وقت طويل في تعلم كيفية استخدام التقنيات التعليمية، أو في تشغيل التقنيات. الاستثناءات بالطبع هي عندما تكون التكنولوجيا هي مجال الدراسة، مثل علوم الكمبيوتر أو الهندسة، أو حيث يكون تعلم استخدام أدوات البرمجيات أمراً مهماً بالنسبة لبعض جوانب المناهج الدراسية، على سبيل المثال التصميم بمساعدة الكمبيوتر في الهندسة المعمارية وجدول البيانات في الدراسات التجارية ونظم المعلومات الجغرافية في الجيولوجيا. في معظم الحالات، ليس الهدف من الدراسة هو معرفة كيفية استخدام جزء معين من التكنولوجيا التعليمية، ولكن دراسة التاريخ أو الرياضيات أو البيولوجيا.

تكمّن إحدى ميزات التدريس وجهاً لوجه في أنه يحتاج إلى وقت أقل قليلاً من التحضير المسبق إذا ما قورن بتطوير دورة تدريبية كاملة عبر الإنترنت على سبيل المثال. تختلف الوسائط والتقنيات في قدرتها على تحقيق السرعة في التنفيذ والمرونة في التحديث. على سبيل المثال، تعد المدونات أسرع وأسهل بكثير في التطوير والنشر من الفيديو. من المرجح أن يستخدم المعلمون والمدرّبون تقنية سريعة وسهلة الاستخدام، ويتوقع الطلاب بالمثل هذه الميزات في التكنولوجيا التي سيستخدمونها للدراسة. ومع ذلك، فإن مدى سهولة الاستخدام لدى المعلمين والطلاب يعتمد على محو الأمية الرقمية لديهم.

1-3-8 محو الأمية الحاسوبية والمعلوماتية

إذا كان يجب أن يقضي الطلاب والمعلمون وقتاً طويلاً في تعلم كيفية استخدام البرامج على سبيل المثال لتطوير أو تقديم مواد الدورة التدريبية، فإن هذا يصرف الانتباه عن التعلم والتعليم. بالطبع، هناك مجموعة أساسية من المهارات التي يجب توافرها، مثل القدرة على القراءة والكتابة، واستخدام لوحة المفاتيح، واستخدام برنامج معالجة النصوص، والتنقل في الإنترنت واستخدام برامج الإنترنت، واستخدام أجهزة الهاتف المحمول. لذلك يمكن اعتبار هذه

المهارات العامة متطلبات مسبقة. إذا لم يطور الطلاب هذه المهارات بشكل كاف في المدرسة، فقد تقدم المؤسسة دورات تحضيرية للطلاب حول هذه المواضيع.

ستكون مهمة المعلمين والطلاب على حدٍ سواء أسهل بكثير إذا كانت لدى المؤسسة استراتيجيات لدعم استخدام الطلاب للوسائط الرقمية. على سبيل المثال، في جامعة كولومبيا البريطانية، يعد مشروع Digital Tattoo الطلاب للتعلم عبر الإنترنت بعدة طرق:

- تعريف الطلاب على مجموعة من التقنيات التي يمكن استخدامها للتعلم، مثل أنظمة إدارة التعلم، والموارد التعليمية المفتوحة، MOOCs والمحافظ الإلكترونية؛
- شرح ما يلزم للدراسة عبر الإنترنت أو عن بعد؛
- تحديد فرص ومخاطر وسائل التواصل الاجتماعي؛
- المشورة بشأن كيفية حماية الخصوصية؛
- كيفية الاستفادة القصوى من التواصل والتشبيك والبحث عبر الإنترنت؛
- كيفية منع التسلسل عبر الإنترنت؛
- الحفاظ على تواجد مهني على الانترنت.

إذا لم يكن لدى مؤسستك شيء مماثل، فيمكنك إرشاد طلابك إلى موقع Digital Tattoo، وهو مفتوح تماماً. لا تقتصر الحاجة على إعداد مسبق على الطلاب فقط. يمكن أن تكون التكنولوجيا مغرية جداً. يمكنك البدء في استخدامها دون فهم هيكلها بالكامل أو كيفية عملها. يمكن لفترة تدريب قصيرة - لمدة ساعة أو أقل - حول كيفية استخدام التقنيات الشائعة، مثل نظام إدارة التعلم أو التقاط المحاضرات، أن توفر الكثير من وقتك، والأهم من ذلك، يمكنك من رؤية القيمة المحتملة لجميع الميزات وليس فقط تلك التي تتعثر فيها.

2-3-8 التوجيه

أحد المعايير أو المقاييس المفيدة لاختيار وسائط الدورة التدريبية أو البرامج هو أن الطلاب "المبتدئين" (الطلاب الذين لم يستخدموا البرنامج من قبل) يجب أن يبدأوا الدرس في غضون 20 دقيقة من تسجيل الدخول. قد تكون هناك حاجة إلى هذه 20 دقيقة لاستكشاف بعض الوظائف الرئيسية للبرنامج التي قد تكون غير مألوفة، أو لاكتشاف كيفية تنظيم موقع ويب للدورة التدريبية والتنقل فيه. هذه فترة توجيه أكثر منها فترة تعلم مهارات الحوسبة الجديدة. إذا كانت هناك حاجة إلى تقديم برنامج جديد يستغرق بعض الوقت للتعلم، على سبيل المثال، "دردشة" متزامنة أو دفق الفيديو، فيجب تقديم هذا البرنامج عند الحاجة إليه. ومن المهم توفير الوقت داخل الدورة التدريبية للطلاب لتعلم كيفية القيام بذلك.

4-3-8 تصميم الواجهة

العامل الحاسم في جعل التكنولوجيا شفافة هو تصميم واجهة التخاطب بين المستخدم والجهاز. وبالتالي، يجب أن يكون البرنامج التعليمي أو أي موقع ويب منظماً بشكل جيد، وسهل الاستخدام، وسهل التنقل ضمنه. يعتبر تصميم الواجهة مهنة عالية المهارة، ويستند إلى مزيج من البحث العلمي في كيفية تعلم البشر، وفهم كيفية عمل برنامج التشغيل، والتدريب الجيد في تصميم الرسوم البيانية. هذا هو أحد الأسباب التي تجعل من الحكمة في كثير من الأحيان استخدام البرامج أو الأدوات المنتشرة على نطاق واسع في التعليم، لأنها خضعت للاختبار وأثبتت أنها تعمل بشكل جيد.

لا تزال الواجهة العامة التقليدية لأجهزة الكمبيوتر - لوحة المفاتيح والماوس وواجهة المستخدم الرسومية للنوافذ والقوائم المنسدلة والتعليمات المنبثقة - جافة للغاية، ولا تتطابق مع ما ينشده معظم الأشخاص لمعالجة المعلومات.

إنها تعتمد إلى حد بعيد على مهارات القراءة والكتابة وتميل إلى التعلم البصري. هذا يمكن أن يسبب صعوبات كبيرة للطلاب الذين يعانون من إعاقات معينة، مثل عسر القراءة أو ضعف البصر. أصبحت واجهات الاستخدام في السنوات الأخيرة أكثر سهولة، مع إدخال الشاشات التي تعمل باللمس وواجهات التخاطب بالصوت.

ومع ذلك، يجب بذل جهد كبير لتكييف واجهات الكمبيوتر أو الأجهزة المحمولة الحالية لجعلها سهلة الاستخدام في سياق تعليمي. الويب هو أسير واجهة الكمبيوتر العامة تماماً مثل أي بيئة برمجية أخرى، كما أن الإمكانيات التعليمية لأي موقع ويب مقيدة أيضاً من خلال بنيته الخوارزمية أو الهرمية الشبيهة بالشجرة. على سبيل المثال، قد لا تناسب بنية الموقع دائماً مع البنية المتجذرة لبعض المواد الدراسية، أو مع الطريقة التي يفضلها بعض الطلاب للتعلم.

هناك عدة تبعات لقيود الواجهة هذه على المعلمين في التعليم العالي:

- من المهم حقاً اختيار برنامج تعليمي أو تقنيات أخرى سهلة الاستخدام من قبل الطلاب، والمعلم الذي يريد إنشاء المواد والتفاعل مع الطلاب؛
- عند إنشاء مواد للتدريس، يجب أن يكون المعلم على دراية بالقضايا المتعلقة بالتنقل ضمن المواد وتخطيط الشاشة والرسومات. مع أنه يمكن إضافة ميزات محفزة مثل الصوت والرسومات المتحركة، فإن ذلك يأتي على حساب سرعة الإنترنت. يجب إضافة هذه الميزات فقط عندما تخدم وظيفة تعليمية مفيدة، لأن النقل البطيء للمواد أمر محبط للغاية للمتعلمين الذين تكون سرعة الإنترنت لديهم عادة أبطأ من السرعة المتوفرة للمعلم. علاوة على ذلك، لا يتم تلقائياً نقل التخطيط المستند إلى الويب على أجهزة كمبيوتر سطح المكتب أو الكمبيوتر المحمول وفق نفس الأبعاد أو التكوينات على الأجهزة المحمولة، كما أن الأجهزة المحمولة لديها مجموعة واسعة من المعايير، التي تختلف باختلاف الجهاز. ولما كان تصميم المواد المستندة إلى الويب يتطلب مستوى عالياً من مهارة تصميم الواجهة المتخصصة، فمن الأفضل أن تطلب مساعدة متخصصة، خاصة إذا كنت ترغب في استخدام برامج أو وسائط ليست أدوات قياسية معتمدة من قبل المؤسسات. هذا مهم بشكل خاص عند التفكير في استخدام تطبيقات الهاتف المحمول الجديدة، على سبيل المثال؛
- ثالثاً، يمكننا أن نتوقع في السنوات القليلة القادمة بعض التغييرات المهمة في واجهة الكمبيوتر العامة مع تطور تقنية التعرف على الكلام، والاستجابات التكييفية القائمة على الذكاء الصناعي، واستخدام اللمس (مثل حركة اليد) للتحكم في الأجهزة. التغييرات في تصميم واجهة الكمبيوتر الأساسية يمكن أن يكون لها تأثير عميق على استخدام التكنولوجيا في التدريس مثلها مثل الإنترنت.

4-3-8 الوثوقية

وثوقية ومتانة التكنولوجيا أمر بالغ الأهمية أيضاً. كان معظمنا يشعر بالإحباط من ضياع ما أنجزه عند تعطل برنامج معالجة النصوص أو عند الخروج من الحساب أثناء الانهماك في الكتابة. آخر ما تريده كمدرس أو مدرب هو سيل من مكالمات الطلاب الذين يقولون إنهم لا يستطيعون الوصول إلى الإنترنت، أو أن أجهزة الكمبيوتر لديهم تتعطل باستمرار. (إذا أغلق البرنامج جهازاً واحداً، فمن المحتمل أن يوقف عمل جميع الأجهزة الأخرى!) يمكن أن تكون تكلفة الدعم الفني باهظة، وهذا لا يقتصر على أجور الموظفين الفنيين المكلفين بمعالجة طلبات الخدمة، بل يشمل أيضاً وقت الطلاب والمعلمين المهودر.

من المؤكد أن "الابتكار في التدريس" سوف يجلب عوائد هذه الأيام لأن المؤسسات تتنافس لتصبح مؤسسات ابتكارية. غالباً ما يكون الحصول على تمويل للاستخدامات الجديدة للتكنولوجيا أسهل من الحصول على تمويل لدعم التقنيات القديمة حتى لو كانت ناجحة. مع أن الوسائط الصوتية المدمجة مع نظام إدارة التعلم يمكن أن تكون وسيلة تعليمية

منخفضة التكلفة وفعالة جداً إذا استخدمت تصميماً جيداً، لكنها ليست مثيرة. سيكون من الأسهل عادة الحصول على دعم للتقنيات الأكثر تكلفة ومذهلة مثل xMOOCs أو الواقع الافتراضي.

من ناحية أخرى، هناك خطر كبير في أن تكون من أوائل مستخدمي التكنولوجيا الجديدة. قد لا تكون البرامج مختبرة بشكل كامل، أو غير موثوقة، أو قد تفلس الشركة التي تدعم التكنولوجيا الجديدة. الطلاب ليسوا حيوانات تجارب، والخدمة الموثوقة والمستدامة أكثر أهمية لهم من سحر التكنولوجيا غير المجربة. من الأفضل الانتظار لمدة عام على الأقل حتى يتم اختبار التطبيقات أو البرامج الجديدة بالكامل في تطبيقات فعلية قبل اعتمادها للتدريس. من الحكمة إذن عدم التسرع في شراء أحدث إصدار من البرنامج أو المنتجات الجديدة - انتظر حتى يتم إزالة الأخطاء. أيضاً إذا كنت تخطط لاستخدام تطبيق أو تقنية جديدة لا تدعمها المؤسسة بشكل عام، فتحقق أولاً من خدمات تكنولوجيا المعلومات للتأكد من عدم وجود مشكلات متعلقة بالأمان أو الخصوصية أو سرعة الشبكة لدى المؤسسة. وبالتالي، من الأفضل أن تكون في الطليعة، خلف الموجة الأولى من الابتكار، بدلاً من أن تكون في النسق الأول.

تتمثل ميزة التعلم عبر الإنترنت في أن الاستخدام الأقصى يكون عادةً خارج ساعات العمل العادية. وبالتالي، من المهم حقاً أن توضع مواد الدورة التدريبية على خادم موثوق يوفر الوثوقية والوصول عالي السرعة طوال اليوم، مع نسخ احتياطي تلقائي على خادم منفصل ومستقل موجود في مبنى آخر. من الناحية المثالية، يجب أن تكون الخوادم في منطقة آمنة (مع وجود مصدر احتياطي للطاقة الكهربائية) مع دعم فني على مدار اليوم، وهو ما قد يعني تحديد موقع خوادمك مع خدمة تكنولوجيا معلومات مركزية أو في "السحابة"، وهذا يعني أن القضية الأكثر أهمية هي ضمان النسخ الاحتياطي الآمن للمواد التعليمية.

ومع ذلك، فإن الأخبار السارة هي أن معظم منتجات البرامج التعليمية التجارية مثل أنظمة إدارة التعلم وتسجيل المحاضرات، وكذلك الخوادم، موثوقة للغاية. عادةً ما تكون البرامج مفتوحة المصدر موثوقة، لكنها قد تكون أكثر عرضة لخطر الأعطال الفنية أو الانتهاكات الأمنية. إذا كان لديك دعم جيد لتكنولوجيا المعلومات، فيجب أن تتلقى مكالمات قليلة جداً من الطلاب بشأن المسائل الفنية. يبدو أن المشكلة التقنية الرئيسية التي تواجهها هيئة التدريس في هذه الأيام هي رفع مستوى البرامج لأنظمة إدارة التعلم. هذا يعني غالباً نقل مواد الدورة التدريبية من أحد إصدارات البرنامج إلى إصدار جديد. قد يكون هذا مكلفاً ويستغرق وقتاً طويلاً، خاصةً إذا كان الإصدار الجديد مختلفاً كثيراً عن الإصدار السابق. عموماً، لن تكون الوثوقية مشكلة.

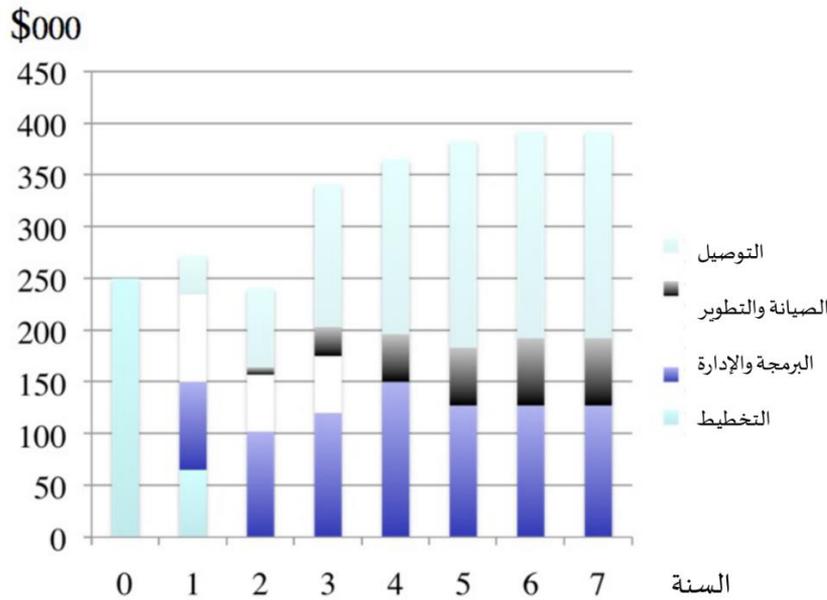
باختصار، تتطلب سهولة الاستخدام برنامجاً تدريبياً تجارياً أو مفتوح المصدر مصمماً تصميماً احترافياً، ومساعدة متخصصة في تصميم الرسومات وطرق التجول وشاشات مواد الدورة التدريبية، ودعمًا تقنياً قوياً لإدارة وصيانة البرامج والخوادم. بالتأكيد في أمريكا الشمالية، تقدم معظم المؤسسات الآن خدمات تكنولوجيا المعلومات وغيرها من الخدمات التي تركز بشكل خاص على دعم التعليم القائم على التكنولوجيا. ومع ذلك، فبدون هذا الدعم الاحترافي، سيتم هدر قدر كبير من وقتك كمعلم في المسائل الفنية. وبدون أي مجاملة، إذا لم يكن لديك وصول سهل ومريح إلى هذا الدعم، فمن الحكمة عدم التسرع بالانتقال إلى التدريس القائم على التكنولوجيا حتى يتوافر هذا الدعم.

8-3-5 أسئلة ينبغي أخذها في الحسبان

سهولة الاستخدام عامل مهم آخر في الاستخدام الناجح للتكنولوجيا في التدريس. بعض الأسئلة التي تحتاج إلى أخذها في الحسبان هي:

1. ما مدى سهولة استخدام التكنولوجيا التي تفكر بها، سواء من قبل الطلاب أو من قبلك أنت؟
2. ما مدى وثوقية التكنولوجيا؟
3. ما مدى سهولة ترقية التكنولوجيا وصيانتها؟

4. الشركة التي توفر الأجهزة أو البرامج المهمة التي تستخدمها: هل هي شركة مستقرة لا يُتوقع أن تتوقف عن العمل في العام أو العامين المقبلين، أم أنها شركة جديدة؟ ما هي الاستراتيجيات المعمول بها لتأمين أي مواد تعليمية رقمية تقوم بإنشائها في حالة توقف المؤسسة التي توفر البرنامج أو الخدمة عن العمل؟
5. هل لديك الدعم الفني والمبني الكافي، سواء لاستخدام التكنولوجيا أو لتصميم المواد؟
6. ما مدى سرعة تطور هذا الموضوع؟ ما مدى أهمية تغيير المواد التعليمية بانتظام؟ ما التكنولوجيا التي سوف تدعم هذا أفضل؟
7. إلى أي مدى يمكن تكليف شخص آخر لإجراء التعديلات، و / أو ما مدى أهمية قيامك بالتعديلات بنفسك؟
8. ما الفائدة التي أتوقع الحصول عليها من استخدام التكنولوجيا الجديدة في تدريسي؟ هل سيكون استخدام التكنولوجيا الجديدة هو الابتكار الوحيد، أو هل يمكنني أيضاً تغيير طريقة تدريسي باستخدام هذه التكنولوجيا للحصول على نتائج أفضل؟
9. ما مخاطر استخدام هذه التكنولوجيا؟



الشكل 1-4-8 التكلفة الإجمالية لدورة الماجستير عبر الإنترنت بالكامل على مدار 7 سنوات (من Bates و Sangrà ، 2011)

1-4-8 ثورة في الوسائط

حتى وقت قريب منذ عشر سنوات، كانت التكلفة من أهم العوامل الحاسمة التي تؤثر في اختيار التكنولوجيا (Hülsmann، 2000، 2003، Rumble؛ 2001، Bates؛ 2005). (على سبيل المثال، للأغراض التعليمية، كان الصوت المحاضرات والإذاعة والأشرطة الصوتية) أرخص بكثير من الطباعة، والتي كانت بدورها أرخص بكثير من معظم أشكال التعلم المعتمد على الكمبيوتر، والتي كانت بدورها أرخص بكثير من الفيديو (التلفزيون، أشرطة الكاسيت) أو مؤتمرات الفيديو كونفرنس. يُنظر إلى جميع هذه الوسائط عادة على أنها تكاليف إضافية للتدريس النظامي، أو باهظة التكلفة لاستخدامها في استبدال التدريس وجهاً لوجه، باستثناء التعليم عن بُعد البحث على نطاق واسع نوعاً ما. ومع ذلك، حصلت تخفيضات هائلة في تكلفة تطوير وتوزيع جميع أنواع الوسائط (باستثناء التدريس وجهاً لوجه) خلال السنوات العشر الأخيرة، بسبب عدة عوامل:

- التطورات السريعة في التقنيات الاستهلاكية مثل الهواتف الذكية التي تتيح إنشاء النصوص والصوت والفيديو ونقلها بواسطة المستخدمين النهائيين بتكلفة منخفضة؛
- ضغط الوسائط الرقمية، مما يتيح نقل الفيديو أو التلفزيون عالي الدقة عبر الخطوط اللاسلكية والخطوط الأرضية والإنترنت بتكلفة اقتصادية (على الأقل في البلدان المتقدمة اقتصادياً)؛
- تحسينات في برامج الوسائط، مما يمكن المستخدمين غير المحترفين من إنشاء وتوزيع جميع أنواع الوسائط بسهولة؛
- زيادة الموارد التعليمية المفتوحة القائمة على الوسائط، وهي مواد تعليمية متطورة ومجانية متاحة للمعلمين والطلاب على حد سواء.

والخبر السار إذن هو أنه بشكل عام، ومن حيث المبدأ، لا ينبغي أن تكون التكلفة عاملاً حاسماً في اختيار الوسائط. إذا كنت مستعداً لقبول هذا الرأي بحذافيره يمكنك تخطي بقية هذا الفصل. اختر مزيج الوسائط الذي يلي احتياجاتك التعليمية بشكل أفضل، ولا تقلق بشأن الوسيط الذي قد تكون تكلفته أعلى. في الواقع، يمكن منذ الآن إثبات أن استبدال التعليم المباشر وجهاً لوجه بالتعلم عبر الإنترنت سيكون أرخص.

لكن في الممارسة العملية، قد توجد اختلافات كبيرة بين الوسائط وضمن الوسيط نفسه، اعتماداً مرة أخرى على السياق والتصميم. ولما كانت التكلفة الرئيسية من وجهة نظر المعلم هي الوقت، فمن المهم معرفة ماهية العوامل "الدافعة" للتكلفة، أي العوامل المرتبطة بزيادة التكاليف، اعتماداً على السياق والوسيط المستخدم. هذه العوامل أقل تأثراً بالتطورات التكنولوجية الجديدة، وبالتالي يمكن اعتبارها مبادئ "أساسية" عند النظر في تكاليف الوسائط التعليمية.

لسوء الحظ، هناك العديد من العوامل المختلفة التي يمكن أن تؤثر على التكلفة الفعلية لاستخدام الوسائط في التعليم، مما يجعل المناقشة المفصلة للتكاليف معقدة للغاية (للحصول على معالجة أكثر تفصيلاً، انظر Bates and Sangrà، 2011). لذلك، سأحاول تحديد العوامل الرئيسية للتكلفة، ثم أقدم جدولاً يوفر دليلاً مبسطاً لكيفية تأثير هذه العوامل على تكاليف الوسائط المختلفة، بما في ذلك التدريس وجهاً لوجه. يجب أن يعتبر هذا الدليل مرة أخرى أداة إرشادية.

1-1-4-8 فئات التكاليف

فيما يلي فئات التكلفة الرئيسية التي يجب مراعاتها عند استخدام الوسائط والتقنيات التعليمية، وخاصة التعليم المتمازج أو التعليم عبر الإنترنت:

2-1-4-8 التطوير

هذه هي التكاليف اللازمة لجمع أو إنشاء مواد تعليمية باستخدام وسائط أو تقنيات معينة. هناك عدة فئات فرعية لتكاليف التطوير:

- تكاليف الإنتاج: تتضمن إنتاج فيديو أو إنشاء قسم للدورة التدريبية في نظام إدارة التعلم. ستُضاف إلى هذه التكاليف أجور الموظفين المتخصصين، مثل مصممي الويب أو المتخصصين في الإنتاج السمعي البصري، وكذلك تكاليف تصميم الويب أو إنتاج الفيديو؛
- وقتك كمدرّب: العمل الذي يتعين عليك القيام به كجزء من تطوير أو إنتاج المواد. وسيشمل ذلك التخطيط وتصميم المقرر وكذلك التطوير. وقتك عبارة عن مال، وقد يكون الأكبر تكلفة لدى استخدام التقنيات التعليمية، ولكن الأهم من ذلك، إذا كنت تقوم بتطوير مواد تعليمية، فأنت لا تفعل أشياء أخرى، مثل البحث أو التفاعل مع الطلاب، لذلك هناك تكلفة حقيقية، حتى لو لم تُحسب بالمال؛

- شراء حقوق الطبع والنشر إذا كنت تستخدم مواد يملكها طرف ثالث مثل الصور أو مقاطع الفيديو. مرة أخرى، من المرجح أن يُنظر إلى هذا على أنه وقت وليس نقوداً؛
- ربما تكلفة مصمم التعليم من حيث الوقت.

عادة ما تكون تكاليف التطوير ثابتة أو تُدفع "لمرة واحدة فقط" وتكون مستقلة عن عدد الطلاب. بمجرد تطوير الوسائط، فإنها تصبح عادة قابلة للتوسيع، ويمكن استخدامها من قبل أي عدد من المتعلمين دون زيادة في تكاليف التطوير. يمكن أن يؤدي استخدام الموارد التعليمية المفتوحة إلى تقليل تكاليف تطوير الوسائط بشكل كبير.

3-1-4-8 التوصيل

يشمل ذلك تكلفة الأنشطة التعليمية اللازمة أثناء تقديم الدورة، ويشمل الوقت التعليمي الذي يقضيه المعلم في التفاعل مع الطلاب، والوقت الذي يقضيه في تصحيح الواجبات، وكذلك وقت الموظفين الآخرين الذين يدعمون عملية التوصيل، مثل مساعدي التدريس، وموظفي الأقسام المساعدة، ومصممي التعليم، وموظفي الدعم الفني. تزداد تكلفة العوامل البشرية مثل وقت التدريس والدعم الفني اللازم في التدريس القائم على الوسائط بزيادة أعداد الطلاب، ويجب أيضاً دفعها في كل مرة يتم فيها تقديم الدورة. وبعبارة أخرى، فهي متكررة. ومع ذلك، يؤدي الاستخدام المتزايد للإنترنت في توصيل المحتوى إلى تكلفة تقنية مباشرة صفرية في التوصيل.

4-1-4-8 تكاليف الصيانة

بعد إنشاء المواد الخاصة بالدورة التدريبية، لا بد من صيانتها. قد تصبح عناوين الموارد التعليمية ملغاة، وقد تلغى بعض النصوص أو تنتهي صلاحيتها، والأهم من ذلك لا بد من استيعاب التطورات الجديدة في موضوع الدورة. وبالتالي بمجرد تقديم الدورة، هناك تكاليف صيانة مستمرة.

يمكن لمصممي التعليم و / أو المتخصصين في الوسائط إدارة بعض أعمال الصيانة، ولكن مع ذلك سيحتاج المعلمون أو المدربون إلى المشاركة في القرارات المتعلقة باستبدال المحتوى أو تحديثه. عادة لا تستهلك صيانة دورة واحدة وقتاً طويلاً، لكن إذا كان المعلم مشاركاً في تصميم وإنتاج العديد من الدورات التدريبية عبر الإنترنت، فيمكن أن تستغرق الصيانة وقتاً طويلاً.

عادةً ما تكون تكاليف الصيانة مستقلة عن عدد الطلاب، ولكنها تعتمد على عدد الدورات التدريبية التي يكون المعلم مسؤولاً عنها، وتكرر في كل عام.

5-1-4-8 النفقات العامة

تشمل هذه التكاليف البنية التحتية أو التكاليف العامة، مثل تكلفة ترخيص نظام إدارة التعلم وتكنولوجيا تسجيل المحاضرات وخواص تخزين الفيديو. هذه تكاليف حقيقية ولكنها ليست تكاليف يمكن تخصيصها لدورة واحدة، بل سيتم توزيعها على عدد من الدورات. تعتبر النفقات العامة عادةً تكاليف مؤسسية، وعلى الرغم من أهميتها، فمن المحتمل ألا تؤثر على قرار المعلم بشأن الوسائط التي يجب استخدامها، شريطة أن تكون هذه الخدمات موجودة بالفعل وأن المؤسسة لا تفرض رسوماً مباشرة على هذه الخدمات.

2-4-8 العوامل المؤثرة في التكلفة

العوامل الرئيسية التي تؤثر في التكلفة هي:

- تطوير / إنتاج المواد؛
- توصيل المواد؛
- عدد الطلاب / قابلية التوسع؛
- خبرة المدرب الذي يعمل مع الوسيط؛

• تطوير المواد بواسطة مدرب يعمل بمفرده (التطوير الذاتي) أو مع المحترفين.

يتطلب إنتاج المواد القائمة على التكنولوجيا مثل برنامج الفيديو أو موقع الويب تكلفة ثابتة، ولا يتأثر بعدد الطلاب الذين يدرسون في الدورة. ومع ذلك، يمكن أن تختلف تكاليف الإنتاج حسب تصميم الدورة التدريبية. أظهر Engle (2014) أن تكاليف تطوير MOOC قد تزداد بستة أضعاف وفقاً لطريقة إنتاج الفيديو (أعلى طريقة إنتاج هي الإنتاج الكامل في الاستوديو – وتبلغ تكلفتها ستة أضعاف تكلفة التسجيل الذاتي للمدرب على حاسوب محمول). ومع ذلك، بمجرد انتهاء الإنتاج، تصبح التكلفة مستقلة عن عدد الطلاب. وبالتالي، كلما زادت تكلفة تطوير المقرر زادت الحاجة إلى زيادة أعداد الطلاب لتقليل متوسط التكلفة لكل طالب. (أو بعبارة أخرى، كلما زاد عدد الطلاب، زاد مسوِّع استخدام منتجات عالية الجودة، مهما كان الوسيط). في حالة MOOCs (التي تبلغ تكلفتها في العادة تقريباً ضعف تكلفة تطوير دورة دراسية عبر الإنترنت باستخدام نظام إدارة التعلم - جامعة أوتاوا، 2013) يكون عدد المتعلمين كبيراً جداً، وبذلك يصبح متوسط تكلفة كل طالب صغيراً جداً. وبالتالي، هناك فرص لتحقيق عوائد كبيرة من تطوير المواد الرقمية، شريطة زيادة عدد المسجلين في الدورات (والتي قد لا تكون كذلك دائماً). يمكن وصف ذلك بمصطلح قابلية توسع الوسيط.

وبالمثل، هناك تكاليف للتدريس بعد تطوير الدورة. تكون هذه التكاليف في العادة متغيرة، وتزداد كلما زاد حجم الصف. إذا كان حجم التفاعل بين الطالب والمعلم، من خلال منتديات الحوار عبر الإنترنت وتصحيح الوظائف، يجب أن يبقى ضمن مستوى مضبوط، فيجب أن تبقى نسبة المدرس إلى الطلاب منخفضة نسبياً (على سبيل المثال، بين 1:25 إلى 1:40، اعتماداً على مجال الموضوع ومستوى الدورة). كلما زاد عدد الطلاب، ازداد الوقت الذي يقضيه المعلم في التوصيل، أو سيحتاج الأمر إلى توظيف مدرّبين إضافيين. وفي كلتا الحالتين، سوف تؤدي زيادة عدد الطلاب بشكل عام إلى زيادة التكاليف MOOCs. هي الاستثناء. المبدأ الأساسي الذي تعتمد عليه هو عدم تقديم دعم مباشر للمتعلم، وبالتالي لا توجد تكاليف للتوصيل. ومع ذلك، فقد يكون هذا هو السبب وراء تدني نسبة النجاح في إكمال هذا النوع من الدورات.

قد تجني المؤسسة والمعلمون فوائد من استثمار المزيد من الأموال في إنتاج مواد التعلم التفاعلية إذا كان هذا يؤدي إلى انخفاض الطلب على التفاعل بين المعلم والطالب. على سبيل المثال، قد يؤدي إعادة تصميم دورة الرياضيات باستخدام الاختبار الآلي والتغذية الراجعة والمحاكاة والرسوم البيانية والإجابات المصممة مسبقاً للأسئلة المتواترة، إلى اختصار الوقت الذي يقضيه المعلم في تصحيح الوظائف والامتحانات والتواصل مع الطلاب. في هذه الحالة، قد يكون من الممكن زيادة نسبة عدد المعلمين إلى الطلاب ليصل إلى 1:200 أو أكثر، دون تأثير ملحوظ في الجودة.

كما أن تجربة استخدام وسيط معين أو طريقة توصيل جديدة هي تجربة مهمة أيضاً. في المرة الأولى التي يستخدم فيها المدرب وسيطاً معيناً مثل البث، يستغرق الأمر وقتاً أطول بكثير من المرات أو العروض اللاحقة. يتطلب تعلم استخدامها بعض الوسائط أو التقنيات جهداً أكثر من غيرها. وبالتالي، فإن العامل المؤثر في التكلفة هو ما إذا كان المدرب يعمل وحده (التطوير الذاتي) أو يعمل مع محترف في الوسائط. يستغرق التطوير الذاتي في العادة وقتاً أطول من العمل مع المحترفين.

يحصل المعلمون والمدرّبون الذين يعملون مع متخصصي الوسائط في تطوير الوسائط الرقمية على ميزات إضافية. سيضمن محترفو الوسائط تطوير منتج ذي جودة عالية، وقبل كل شيء يمكن أن يوفر للمدرسين أو المدرّبين وقتاً كبيراً، على سبيل المثال من خلال اختيار البرامج المناسبة وتحرير المواد الرقمية وتخزينها ونشرها. يمكن أن يساعد مصممو التعليم في اقتراح التطبيقات المناسبة للوسائط المختلفة للوصول إلى المخرجات التعليمية المختلفة. وبالتالي،

كما هو الحال في كل أعمال تصميم التعليم، قد يكون العمل ضمن الفريق أكثر فعالية، كما أن العمل مع محترفين آخرين سيساعد في ضبط الوقت الذي يقضيه المعلمون والمدرّبون في تطوير الوسائط.

أخيراً، تكون قرارات التصميم مهمة للغاية. فالتكاليف تتعلق بقرارات التصميم ضمن الوسيط. على سبيل المثال، تختلف تكلفة البرامج بين المحاضرات والندوات (أو الجلسات العملية في المختبر) في التدريس وجهاً لوجه. وبالمثل، يمكن استخدام الفيديو فقط لتسجيل الرؤوس المتحدثة، كما هو الحال في المحاضرات المسجلة، أو يمكن استخدامه لاستغلال إمكانات الوسيط (انظر الفصل 7)، مثل إظهار العمليات أو تصوير الموقع. تقدم الحوسبة طيفاً واسعاً من التصاميم، بما في ذلك التعلم التعاوني عبر الإنترنت (OCL)، والتعلم القائم على الكمبيوتر، والرسوم المتحركة، والمحاكاة أو العوالم الافتراضية. وسائل التواصل الاجتماعي هي مجموعة أخرى من الوسائط التي تستحق النظر فيها.

يحاول الشكل 2-4-8 تحديد تعقيد عوامل التكلفة، مع التركيز بشكل رئيسي على القرارات التي يتخذها المعلم أو المدرّب. مرة أخرى، يجب أن يُنظر إلى هذا الشكل على أنه أداة إرشادية، وطريقة للتفكير في القضية. يمكن إضافة عوامل أخرى (مثل وسائل التواصل الاجتماعي، أو صيانة المواد). لقد قدمت تقويماتي الشخصية لكل خلية، بناءً على تجربتي. لقد اتخذت التعليم التقليدي كتكلفة متوسطة أو "وسيطية"، ثم صنفت الخلايا لمعرفة ما إذا كان هناك عامل تكلفة أعلى أو أقل لوسيط معين. قد يصنف القراء الآخرون الخلايا على نحو مختلف.

مع أن الوقت الذي يستغرقه تطوير التعلم وتقديمه باستخدام تقنيات مختلفة قد يؤثر في قرار المدرّب بشأن التقنية المستخدمة، إلا أنها ليست معادلة بسيطة. على سبيل المثال، قد يستغرق تطوير دورة تدريبية جيدة عبر الإنترنت باستخدام مزيج من مواد الفيديو والنصوص أن يكرس المعلم وقتاً أطول بكثير من الوقت اللازم لتقديم الدورة من خلال التدريس في الصف. ومع ذلك، قد تستغرق الدورة التدريبية عبر الإنترنت وقتاً أقل في التسليم على مدار عدة سنوات، لأن الطلاب قد يقضون وقتاً أطول في مهمة عبر الإنترنت ووقتاً أقل في التفاعل المباشر مع المدرّب. مرة أخرى، نرى أن التصميم هو عامل حاسم في كيفية تقويم التكاليف.

عوامل التكلفة (للمعلمين)							
التطور الذاتي	الخبرة	التوسع	التوصيل	التطوير			
منخفض	منخفض	جزئياً	متوسط	متوسط	المحاضرات	وجهاً لوجه	الوسيط
منخفض	متوسط	لا	عال	منخفض	الندوات		
عال	عال	نعم	عال	عال	الكتب	الطباعة	
منخفض	منخفض	نعم	منخفض	منخفض	تسجيلات الصوت	الصوت	
متوسط	منخفض	نعم	منخفض	متوسط	الرؤوس المتحدثة	الفيديو	
عال	عال	نعم	منخفض	عال	الإمكانات		
منخفض	متوسط	لا	عال	منخفض	التعلم خارج الحرم الجامعي	الحوسبة	
متوسط	متوسط	نعم	منخفض	عال	التعلم المبني على الكمبيوتر		
عال	عال	نعم	منخفض	عال	الأجوبة والمحاكاة		
عال	عال	؟	منخفض	عال	العوالم الافتراضية		

الشكل 2-4-8 عوامل تكلفة الوسائط التعليمية

باختصار، من وجهة نظر المدرب، يعد الوقت عامل التكلفة الحاسم. التقنيات التي يستغرق استخدامها الكثير من الوقت ستكون أقل حظاً من التقنيات سهلة الاستخدام التي توفر الوقت. ولكن مرة أخرى، يمكن أن تؤثر قرارات التصميم بشكل كبير على مقدار الوقت الذي سيقضيه المعلمون لاستخدام أي وسيط، وقد أصبحت قدرة المعلمين والطلاب على إنشاء وسائهم التعليمية الخاصة عاملاً متزايد الأهمية.

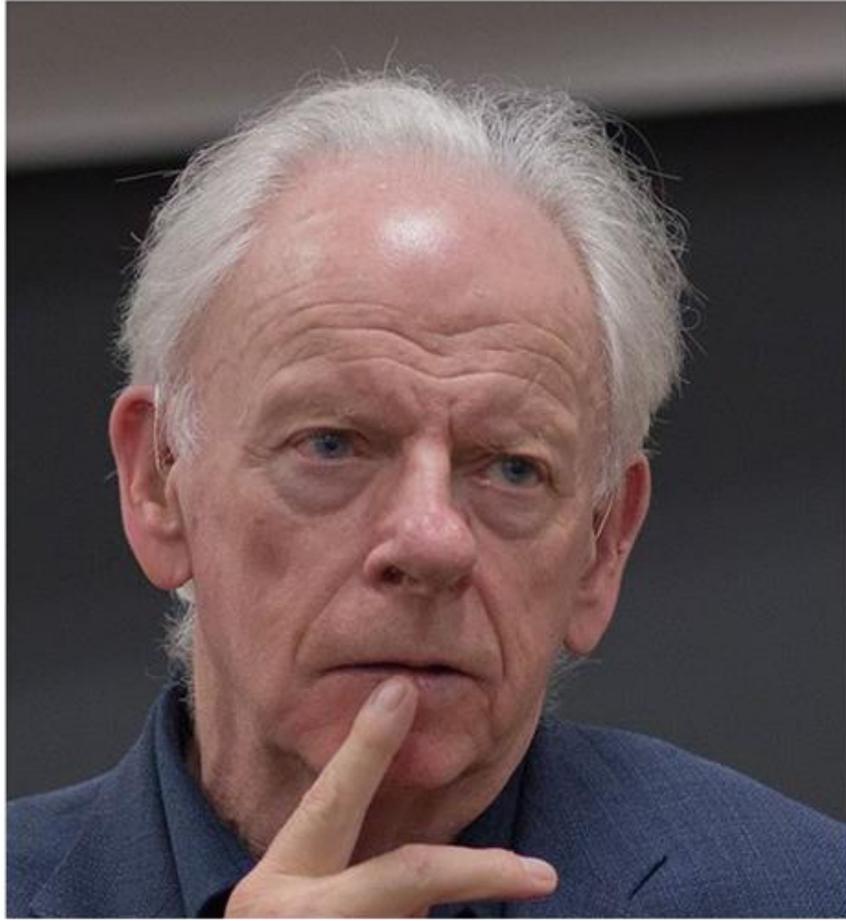
3-4-8 قضايا للنظر فيها

في السنوات الأخيرة، انجذب أعضاء هيئة التدريس في الجامعة بشكل عام لإلقاء المحاضرات حول تقديم الدورات عبر الإنترنت، خاصة في المؤسسات التي يكون فيها التعليم عبر الإنترنت أو التعليم عن بعد جديداً نسبياً، لأنه "أبسط" من القيام بإعادة تصميم وإنشاء مواد تستند إلى النصوص بشكل أساسي في أنظمة إدارة التعلم. يشبه تسجيل المحاضرات طريقة التدريس التقليدية في الصف. على الرغم من أنه من الناحية التربوية (اعتماداً على مجال الموضوع)، فقد يكون هذا البرنامج أقل فعالية من الدورة التدريبية عبر الإنترنت باستخدام منتديات التعلم التعاوني ومنتديات الحوار عبر الإنترنت. أيضاً، من منظور مؤسسي يتطلب تسجيل المحاضرات تكلفة تكنولوجية أعلى بكثير من نظام إدارة التعلم. أيضاً، يستطيع الطلاب الآن استخدام أجهزتهم الخاصة لإنشاء مواد وسائط متعددة للعمل في المشروع أو لأغراض التقويم في شكل محافظ إلكترونية. تتيح الوسائط للمدرسين، إن أرادوا، إزاحة جزء كبير من إعباء العمل في التدريس والتعلم عن كاهلهم وتحويلها إلى الطلاب. تتيح الوسائط للطلاب قضاء مزيد من الوقت في المهام، كما أن الوسائط الاستهلاكية منخفضة التكلفة، مثل الهواتف المحمولة أو الأجهزة اللوحية، تمكن الطلاب من إنشاء أدوات فنية تمكنهم من إظهار تعلمهم بطرق ملموسة. هذا لا يعني أن "حضور" المعلم لم يعد ضرورياً عندما يدرس الطلاب عبر الإنترنت، ولكنه يتيح تحولاً في مكان وكيفية قيام المعلم أو المدرب بقضاء وقتهم في دعم التعلم.

النشاط 4-8: كيف ستؤثر التكلفة على قراراتك بشأن الوسائط المستخدمة؟

1. هل تؤثر المخاوف بشأن التكلفة / المتطلبات المحتملة على وقتك على قراراتك بشأن الوسائط التي يجب استخدامها؟ إذا كان الأمر كذلك، ما طرق التأثير؟ هل غير هذا القسم الخاص بالتكاليف رأيك؟
2. كم من الوقت تقضيه في إعداد المحاضرات؟ هل يمكن قضاء ذلك الوقت بشكل أفضل في إعداد المواد التعليمية، واستخدام الوقت الذي تختصره من وقت إلقاء محاضرات في التفاعل مع الطلاب (عبر الإنترنت و/ أو وجهاً لوجه)؟
3. ما نوع المساعدة التي يمكن أن تحصل عليها في مؤسستك ومن مصممي التعليم ومحترفي الوسائط لتصميم الوسائط وتطويرها؟ كيف ستؤثر إجابة هذا السؤال على قراراتك بشأن الوسائط؟ على سبيل المثال، إذا كنت في مدرسة للتعليم ما قبل الجامعي ولديك فرصة ضئيلة أو معدومة للحصول على دعم احترافي، فما نوع القرارات بشأن الوسائط والتصميم التي قد تتخذها؟
4. إذا كنت تملأ الخلايا في الشكل 2-4-8، فما الاختلافات بين إجاباتك وإجاباتي؟ لماذا؟
5. في الشكل 2-4-8، أضف الوسائط التالية: المحافظ الإلكترونية (في الحوسبة) وأضف قسماً آخر تحت الحوسبة: الوسائط الاجتماعية. أضف مدونات ويكي و cMOOCs. كيف يمكنك ملء الخلايا لكل منها فيما يخص التطوير، والتوصيل، وما إلى ذلك؟ هل هناك وسائط أخرى يمكنك أن تضيفها أيضاً؟
6. هل توافق على العبارة: سيكون أرخص الآن التحول من التدريس المباشر لوجه لوجه إلى التعلم عبر الإنترنت البحث، إذا كانت التكلفة هي الاعتبار الوحيد؟ ما الآثار المترتبة على تعليمك إذا كان هذا صحيحاً حقاً؟ ما الاعتبارات التي لا تزال تسوّغ التدريس وجهاً لوجه؟ يرجى مشاركة إجاباتك في مربع التعليقات أدناه.

- Bates, A. (2005) *Technology, e-Learning and Distance Education* London/New York: Routledge
- Bates, A. and Sangrà, A. (2011) *Managing Technology in Higher Education* San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley and Co
- Engle, W. (2104) *UBC MOOC Pilot: Design and Delivery* Vancouver BC: University of British Columbia
- Hülsmann, T. (2000) *The Costs of Open Learning: A Handbook* Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg
- Hülsmann, T. (2003) Costs without camouflage: a cost analysis of Oldenburg University's two graduate certificate programs offered as part of the online Master of Distance Education (MDE): a case study, in Bernath, U. and Rubin, E., (eds.) *Reflections on Teaching in an Online Program: A Case Study* Oldenburg, Germany: Bibliotheks- und Informationssystem der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Rumble, G. (2001) The Cost and Costing of Networked Learning *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Volume 5, Issue 2
- University of Ottawa (2013) *Report of the e-Learning Working Group* Ottawa ON: The University of Ottawa



الشكل 1-5-8 لا يتعلم الأشخاص بالضرورة بشكل أفضل ... عند إضافة صورة المتحدث إلى الشاشة (ماير، 2009).

1-5-8 أهمية التصميم في تدريس الوسائط المتعددة

ناقش الفصل السابع الاختلافات التربوية المختلفة بين الوسائط. يُعدّ تحديد الاستخدامات المناسبة للوسائط مطلباً متزايد الأهمية للمعلمين والمدرسين في عصر رقمي، وتحدياً معقداً للغاية. هذا أحد دوافع العمل عن كثب مع مصممي التعليم ومحترفي الوسائط كلما أمكن ذلك. ينبغي على المعلمين العاملين مع مصممي التعليم تحديد الوسائط التي يعتزمون استخدامها وفق أسس تربوية أو تشغيلية، وهذا كان الغرض من الفصل 7. ومع ذلك، بمجرد اختيار الوسائط، نستطيع من خلال التركيز على مشكلات التصميم تقديم المزيد من الإرشادات لاستخدام الوسائط بشكل مناسب. على وجه الخصوص، بعد الاطلاع على الإجراء المقترح في الفصل السابع لتحديد الأدوار أو الوظائف التدريسية الممكنة للوسائط المختلفة، يمكننا الاعتماد على عمل ماير (2009) و Koumi (2006)، 2015 لتتأكد من أن الوسيط أو مزيج الوسائط الذي اخترناها سيؤدي إلى تدريس فعال. ركزت أبحاث ماير بشدة على الحمل المعرفي الزائد في الوسائط المتعددة الغنية. حدد ماير من خلال أبحاثه التي أجراها اثني عشر مبدأً لتصميم الوسائط المتعددة، استناداً إلى كيفية معالجة المتعلمين للوسائط المتعددة:

1-2-5-8 التماسك

يتعلم الناس بشكل أفضل عندما يتم استبعاد الكلمات والصور والأصوات الدخيلة بدلاً من تضمينها. في المبدأ، اجعل استخدامك للوسائط بسيطاً قدر الإمكان.

2-2-5-8 إضافة الإشارات

يتعلم الناس بشكل أفضل عند إضافة الإشارات التي تسلط الضوء أثناء تنظيم المواد الأساسية. هذا يؤكد النتائج السابقة التي توصل إليها بيتس و غالاجر . (1977) Gallagher يحتاج الطلاب إلى معرفة ما الذي يتبعه البحث عنه في مواد الوسائط المتعددة.

3-2-5-8 [تجنب] التكرار

يتعلم الناس لدى استخدام الرسومات والسرد بشكل أفضل من عرض الرسومات والسرد والنص على الشاشة.

4-2-5-8 التواصل المكاني

يتعلم الأشخاص بشكل أفضل عندما يتم عرض الكلمات والصور بعضها قريب من من بعض على الصفحة أو الشاشة بدلاً من أن تكون بعيدة بعضها عن البعض.

5-2-5-8 التواصل الزمني

يتعلم الناس بشكل أفضل عندما يتم تقديم الكلمات والصور ذات الصلة في وقت واحد بدلاً من أن يتم ذلك على التوالي.

6-2-5-8 التجزئة

يتعلم الناس بشكل أفضل عندما يتم تقديم درس الوسائط المتعددة في مقاطع يحدد المستخدم تسلسلها بدلاً من أن يكون درساً مستمراً. وبالتالي، فمن المرجح أن تكون عدة مقاطع فيديو قصيرة لا يتجاوز طول كل منها الطول المسموح في يوتيوب بشكل أفضل من فيديو مدته 50 دقيقة.

6-2-5-8 التدريب المسبق

يتعلم الناس بشكل أفضل من درس الوسائط المتعددة عندما يعرفون أسماء وخصائص المفاهيم الرئيسية. هذا يشير إلى ميزة تصميم الصفوف الدراسية المعكوسة، على سبيل المثال. قد يكون من الأفضل استخدام محاضرة أو قراءات تقدم ملخصاً للمفاهيم والمبادئ الأساسية قبل عرض أمثلة أو تطبيقات أكثر تفصيلاً لهذه المبادئ في مقطع الفيديو.

8-2-5-8 الشكل

يتعلم الناس من الرسومات والسرد بشكل أفضل من الرسوم المتحركة والنص على الشاشة. يعكس هذا أهمية قدرة المتعلمين على الجمع بين حاسي السمع والبصر في الوقت نفسه لتعزز كل منهما الأخرى بطرق محددة.

9-2-5-8 الوسائط المتعددة

يتعلم الناس من الكلمات والصور بشكل أفضل من الكلمات وحدها. وهذا يعزز أيضاً ما كتبه في عام 1995: إتاحة الوسائط الأربعة للمعلمين والمتعلمين (Bates,1995,p.13)

10-2-5-8 إضفاء الطابع الشخصي

يتعلم الناس بشكل أفضل من دروس الوسائط المتعددة عندما تأخذ الكلمات شكل المحادثة بدلاً من الأسلوب الرسمي. هنا أود الذهاب أبعد مما ذهب إليه ماير: يمكن للوسائط المتعددة تمكين المتعلمين (وخاصة المتعلمين عن بعد) من الاتصال بالمدرّب، على النحو الذي اقترحه بحث دوبردج (Durbridge 1983, 1984) ، بشأن تركيب الصوت والنص. يساعد توفير "صوت ووجه إنسانيين" في التدريس على تحفيز المتعلمين، ويجعل تبني أسلوب المحادثة التدريس بالوسائط المتعددة كما لو أنه موجه إلى متعلم بعينه.

8-5-2-11 الصوت

يتعلم الناس بشكل أفضل عندما يتم التحدث في دروس الوسائط المتعددة بصوت بشري ودود بدلاً من صوت الجهاز.

8-5-2-12 الصورة

لا يتعلم الأشخاص بالضرورة من درس الوسائط المتعددة بشكل أفضل عند إضافة صورة المتحدث إلى الشاشة. عندما أعدت قراءة عمل ماير، أدهشتني أوجه التشابه في النتائج على الرغم من استخدام طرق بحث مختلفة، وتقنيات وسائط متعددة مختلفة، وسياقات مختلفة، للبحث من مجموعة بحوث الوسائط السمعية والبصرية في الجامعة البريطانية المفتوحة في السبعينيات والثمانينيات. (بيتس، 1985).

في الآونة الأخيرة، قامت جامعة كولومبيا البريطانية بعمل ممتاز في اقتراح كيفية تفعيل مبادئ التصميم التي اقترحتها ماير. دمج موظفو جامعة كولومبيا البريطانية نتائج ماير مع تجربة روبرت تلبرت التي جمعها من تطوير سلسلة من البرامج الناجحة في الرياضيات، وتوصلوا إلى مجموعة من المبادئ التوجيهية للتصميم العملي لإنتاج الوسائط المتعددة. مبادئ تلبرت الرئيسية للتصميم هي:

- اجعلها بسيطة: ركز على فكرة واحدة في كل مرة.
- اجعلها قصيرة: اجعل مقاطع الفيديو بطول 5-6 دقائق كحد أقصى. لزيادة التركيز.
- اجعلها حقيقية: صمم عمليات صنع القرار وحل المشكلات للمتعلمين الخبراء.
- اجعلها جيدة: كن مباشراً في تخطيط الفيديو. ابذل كل جهد لإنتاج الصوت والصورة بأفضل جودة.

8-5-3 التدریس معيار ضعيف في اختيار الوسائط

سيضع معظم المعلمين والمدرسين فعالية الوسيلة في التعليم والتعلم كمعيار أول. إذا لم تكن التكنولوجيا فعالة من الناحية التعليمية، فلماذا تستخدمها؟ ومع ذلك، إذا لم يتمكن الطالب من الوصول إلى التكنولوجيا أو استخدامها، فلن تكون هذه التكنولوجيا مفيدة في التعلم، مهما كانت طريقة تصميمها. علاوة على ذلك، فإن المعلمين المتحمسين سيتغلبون على نقاط الضعف في تقنية معينة، وعلى العكس لن يتمكن المعلمون الذين لا يتمتعون بالخبرة في استخدام الوسائط من استغلال إمكانات التكنولوجيا.

وبالتالي فإن القرارات المتعلقة بالتصميم مهمة في التأثير على فعالية تقنية معينة. المحاضرات المصممة تصميماً جيداً ستدرس بشكل أفضل من دورة تدريبية سيئة التصميم على الإنترنت، والعكس صحيح. وبالمثل، سوف يستجيب الطلاب بشكل مختلف للتقنيات المختلفة بسبب أساليب التعلم المفضلة أو الاختلافات في الدافع. يمكن للطلاب الذين يعملون بجد التغلب على سوء استخدام تقنيات التعلم. ليس من المستغرب إذن أن يكون التعليم والتعلم، في ظل الكثير من المتغيرات، معياراً صعباً في اختيار التقنيات واستخدامها. يُعدّ الوصول (وسهولة الاستخدام) معياراً أقوى من فعالية التدریس في اختيار الوسائط.

8-5-4 أسئلة للنظر فيها

لذلك، لا يكفي التركيز فقط على تصميم مواد الوسائط المتعددة، أو حصر الاهتمام في السياق التربوي فقط. يجب أن يرتبط اختيار الوسائط واستخدامها بعوامل أخرى (ما يطلق عليه ماير "الشروط المحيطة")، مثل الفروق الفردية بين المتعلمين، وتعقيد المحتوى، والمخرجات التعليمية المطلوبة. لذلك عند التفكير في الوسائط من منظور تعليمي صارم، يجب مراعاة الأسئلة التالية:

1. من هم طلابي؟
2. ما المحتوى الذي يجب تغطيته؟
3. ما المخرجات التعليمية المطلوبة من التدریس من حيث تنمية المهارات؟

4. ما الاستراتيجيات أو الأساليب التعليمية للتعلم التي أخطط لاستخدامها؟
 5. ما الخصائص التربوية الفريدة للوسائط المختلفة؟ كيف يمكن للوسائط المختلفة أن تساعد في تقديم المحتوى وتنمية مهارات الطلاب في هذه الدورة؟
 6. ما أفضل طريقة لتقديم المحتوى المراد تغطيته في هذه الدورة؟ كيف يمكن أن تساعد الوسائط في تقديم المحتوى؟ ما الوسائط المناسبة لكل محتوى؟
 7. ما المهارات التي أحاول تطويرها في هذه الدورة؟ كيف يمكن للوسائط مساعدة الطلاب في تطوير المهارات المطلوبة لهذه الدورة؟ ما الوسائط المناسبة لكلٍ من هذه المهارات؟
 8. ما المبادئ التي يجب استخدامها عند تصميم مواد الوسائط المتعددة لاستخدامها بفعالية أكبر؟
- قد يكون العمل من خلال هذه الأسئلة عملية تكرارية وليست عملية متسلسلة. بناءً على الطريقة التي تفضلها للتفكير واتخاذ القرارات، قد يساعد ذلك في كتابة الإجابات على كل سؤال، ولكن ربما تكون عملية التفكير في هذه الأسئلة أكثر أهمية، مما يتيح لك حرية اتخاذ الخيارات على أساس أكثر سهولة، بعد أخذ كل هذه العوامل - وغيرها - في الاعتبار.

النشاط 5-8 مبادئ تصميم الوسائط المتعددة

إلى أي مدى تعتقد أن مبادئ تصميم ماير يمكن أن تُطبَّق على التدريس في الفصول الدراسية؟
 ما المبادئ الأخرى التي يمكن أيضاً تطبيقها في سياق الفصل الدراسي، ما المبادئ التي ستفشل؟
 في ظل أي شروط يمكن تطبيق مبادئ ماير في سياق الفصل الدراسي؟
 يرجى مشاركة إجاباتك في مربع التعليقات أدناه.

المراجع

- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables
- Bates, A. (1995) *Teaching, Open Learning and Distance Education* London/New York: Routledge
- Bates, A. and Gallagher, M. (1977) *Improving the Effectiveness of Open University Television Case-Studies and Documentaries* Milton Keynes: The Open University (I.E.T. Papers on Broadcasting, No. 77)
- Durbridge, N. (1983) *Design implications of audio and video cassettes* Milton Keynes: Open University Institute of Educational Technology
- Durbridge, N. (1984) Audio cassettes, in: Bates, A. (ed.) *The Role of Technology in Distance Education* London: Routledge (re-published in 2014)
- Koumi, J. (2006). *Designing video and multimedia for open and flexible learning*. London: Routledge
- Koumi, J. (2015) Learning outcomes afforded by self-assessed, segmented video-print combinations Academia.edu (unpublished)
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed). New York: Cambridge University Press
- UBC Wikis (2014) Documentation: Design Principles for Multimedia Vancouver BC: University of British Columbia

6-8 التفاعل

العنصر الخامس من نموذج SECTIONS لاختيار الوسائط هو التفاعل. كيف تعزز الوسائط المختلفة التفاعل؟ تُعدّ إمكانات التفاعل أمراً بالغ الأهمية، حيث يوجد الآن عدد هائل من الأدلة البحثية تشير إلى أن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل عندما يكونون "نشطين" في تعلمهم. ولكن ماذا يعني هذا؟ وما الدور الذي يمكن أن تؤديه التكنولوجيات الجديدة في دعم التعلم النشط؟

1-6-8-1- أنواع تفاعل المتعلم

هناك ثلاث طرق مختلفة يمكن للمتعلمين التفاعل بها أثناء الدراسة (مور، 1989)، وتتطلب كل طريقة من هذه الطرق مزيجاً مختلفاً إلى حد ما من الوسائط والتكنولوجيا.

1-6-8-1- التفاعل مع المواد التعليمية



الشكل 1-6-8-1-1 تمكن أجهزة الكمبيوتر المتعلمين من التفاعل مع المواد التعليمية (أيضاً التفاعل "الأصيل")

ينشأ هذا التفاعل عندما يعمل الطلاب على وسيط معين، مثل كتاب مطبوع أو نظام لإدارة التعلم أو مقطع فيديو قصير، دون تدخل مباشر من المعلم أو الطلاب الآخرين. يمكن أن يكون هذا التفاعل "تأملياً"، دون أي إجراءات لاحقة، أو يمكن أن يكون "مراقباً"، في شكل إجابات على أسئلة متعددة الخيارات، أو مشاركة في مناقشة، أو ملاحظات تساعد في التذكر والفهم.

يمكن أن تسهل تكنولوجيا الكمبيوتر إلى حد كبير تفاعل المتعلمين مع الموارد التعليمية. يمكن أن توفر الاختبارات التي تتم إدارتها ذاتياً عبر الإنترنت ملاحظات للطلاب حول فهمهم أو تغطيتهم لأحد المجالات. يمكن أن توفر مثل هذه الاختبارات أيضاً تعليقات للمدرسين حول الموضوعات التي يواجه الطلاب فيها صعوبة، ويمكن استخدامها أيضاً لتصنيف الطلاب فهمهم. باستخدام برنامج اختبار قياسي مدمج في أنظمة إدارة التعلم، يمكن تقويم الطلاب وتصنيفهم تلقائياً وفق مدى فهمهم لمواد الدورة التدريبية. قد تتضمن الأنشطة المتقدمة تأليف الموسيقى باستخدام برنامج يحول التدوين الموسيقي إلى صوت أو إدخال بيانات لاختبار المفاهيم من خلال عمليات المحاكاة عبر الإنترنت أو المشاركة في

ألعاب أو سيناريوهات صنع القرار التي تتحكم الحواسيب فيها. وبالتالي فإن تفاعل المتعلم المدار بالحاسوب مفيد بشكل خاص لتطوير الفهم وفهم المفاهيم والإجراءات، ولكنه محدود في تطوير مهارات التعلم العليا من التحليل والتركيب والتفكير النقدي، دون وجود تدخل بشري إضافي من نوع ما.

هناك طرق أخرى لتسهيل التفاعل بين المتعلمين والمواد التعليمية إلى جانب التعليم المدار بواسطة الكمبيوتر. قد تتضمن الكتب المدرسية الأنشطة التي حددها المؤلف (كما في هذا الكتاب المدرسي)، أو يمكن للمدرسين تعيين أنشطة الطلاب حول قراءات محددة. قد تتضمن أنشطة الطلاب الأخرى قراءة النص أو مشاهدة مقاطع الفيديو التي يتضمنها نظام إدارة التعلم، أو تطبيق منهج منتظم للعثور على المواد المستندة إلى الويب وتحليلها، أو تنزيل المعلومات وتحريرها من الويب لإنشاء محافظ عمل إلكترونية. قد تكون هذه الأنشطة خاضعة أو غير خاضعة للتقويم، على الرغم من أن الأدلة تشير إلى أن الطلاب، وخاصة الطلاب الذين يدرسون عبر الإنترنت، يميلون إلى التركيز أكثر على الأنشطة التي تم تقويمها.

بمعنى آخر، إذا توافر التصميم الجيد والموارد المناسبة، يمكن للتعليم المستند إلى التكنولوجيا توفير مستويات عالية من تفاعل الطلاب مع المواد التعليمية. هناك مزايا اقتصادية قوية في استغلال إمكانيات تفاعل المتعلمين مع المواد التعليمية، لأن تفاعل الطالب المكثف مع مصادر التعلم يزيد من الوقت الذي يقضيه الطلاب في التعلم، مما يؤدي إلى زيادة التعلم (انظر Means et al.، 2010). ربما الأهم من ذلك هو أن هذا النشاط، عندما يتم تصميمه بشكل جيد، يمكن أن يقلل من الوقت الذي يقضيه المعلم في التفاعل مع كل طالب.

2-1-6-8 التفاعل بين الطلاب والمعلم



الشكل 2-1-6-8 التفاعل بين الطالب والمعلم

صورة © Joseph Mehling، DartmouthLife، 2007.

غالباً ما يكون التفاعل بين الطالب والمعلم ضرورياً من أجل تطوير العديد من مخرجات التعليم العليا، مثل التحليل والتركيب والتفكير النقدي. هذا مهم بشكل خاص لتطوير التعلم الأكاديمي، حيث يجري حث الطلاب على طرح الأسئلة، واكتساب فهم عميق. غالباً ما يتطلب ذلك إجراء حوار ومحادثة، إما بشكل فردي بين المدرس والطالب، أو بين مدرس ومجموعة من الطلاب. لذلك يصبح دور المعلم في الحلقات الدراسية المباشرة أو التعلم التعاوني المباشر عبر الإنترنت أمراً حاسماً.

تعمل بعض التقنيات، مثل منتديات الحوار عبر الإنترنت، على تمكين أو تشجيع مثل هذا الحوار أو التخاطب بين الطلاب والمدرسين عن بُعد. إن القيد الرئيسي للتفاعل بين الطالب والمعلم هو أنه قد يستغرق وقتاً طويلاً من المعلم، وبالتالي لا يتوسع بسهولة.

3-1-6-8 التفاعل بين طالب وطالب



الشكل 3-1-6-8 حلقة دراسية يديرها الطلاب في جامعة كولومبيا البريطانية صورة © University of British Columbia .: 2014

يمكن توفير تفاعل عالي الجودة بين الطالب وطالب آخر بشكل جيد في حالتها التعلم المباشر والتعلم وجهاً لوجه. يمكن لمنتديات الحوار غير المتزامنة عبر الإنترنت التي تتضمنها أنظمة إدارة التعلم تمكين هذا النوع من التفاعل. يمكن للدورات التشابكية ومجموعات الممارسة أيضاً تمكين التفاعل من طالب إلى طالب.

مرة أخرى تعتمد الجودة على التصميم الجيد. إن مجرد تجميع الطلاب في مجموعة، سواء عبر الإنترنت أو وجهاً لوجه، قد لا يؤدي إلى مستويات عالية من المشاركة أو التعلم عالي الجودة دون التفكير بعناية في الأهداف التعليمية للمناقشات ضمن الدورة التدريبية، والموضوعات التي تتضمنها هذه المناقشات، وعلاقتها بنتائج التقويم والتعلم، وتحضير جيد للطلاب من قبل المعلم للمناقشات المدارة ذاتياً (انظر الفصل 4، القسم 4، لمعرفة المزيد حول هذا الموضوع). إذن، في هذه البيئة التعليمية الثرية تقنياً يصبح القرار الرئيسي للمعلم أو مصمم الدورة التدريبية هو اختيار أفضل مزيج من هذه الأنواع الثلاثة المختلفة من التفاعل، مع مراعاة النهج المعرفي، ومقدار الوقت المتاح لكل من الطلاب والمعلم، والمخرجات التعليمية المطلوبة. تستطيع التكنولوجيا أن تعزز هذه الأنواع الثلاثة من التفاعل.

2-6-8 الخصائص التفاعلية للوسائط والتقنيات

يمكن للتقنيات المختلفة أن تعزز أو تعرقل كل نوع من أنواع التفاعل الثلاثة المذكورة أعلاه. ويعني هذا مرة أخرى النظر في بُعد التفاعل لأنه ينطبق على الوسائط والتقنيات المختلفة. يحتوي هذا البعد ثلاثة عناصر أو ثلاث نقاط على البعد من حيث مدى استجابة المستخدم النشطة عند استخدام وسيلة أو تكنولوجيا معينة في التدريس.

1-2-6-8 التفاعل الأصيل

بعض الوسائط "نشطة" بطبيعتها من حيث إنها "تدفع" المتعلمين إلى الاستجابة. مثال على ذلك هو التعلم التكميلي، حيث لا يمكن للطلاب التقدم إلى المرحلة التالية من التعلم دون التفاعل من خلال اختبار يؤكد أن ما تعلمه كافٍ للتقدم إلى المرحلة التالية، أو يبدل المتعلم إلى المهام التي لا يزال يتعين عليهم القيام بها. التعلم السلوكي القائم على

الكمبيوتر هو أيضاً تفاعلي بطبيعته، لأنه يجبر المتعلمين على الاستجابة. ليس من المستغرب أن التقنيات التي تتحكم في استجابة المتعلم غالباً ما ترتبط بنهج سلوكي أكثر للتعليم والتعلم.

2-2-6-8 التفاعل المصمم

مع أن بعض الوسائط أو التقنيات ليست تفاعلية بطبيعتها، لكن يمكن تصميمها لتشجيع التفاعل مع المتعلمين. على سبيل المثال، قد لا تكون صفحة الويب ليست تفاعلية بطبيعتها، لكن يمكن تصميمها لتكون تفاعلية، عن طريق إضافة مربع تعليق أو عن طريق مطالبة المستخدمين بإدخال المعلومات أو اتخاذ خيارات. على وجه الخصوص، يمكن للمدرسين أو المعلمين إضافة أو اقتراح أنشطة داخل وسيط معين. يمكن تصميم التسجيلات الصوتية بحيث يقوم الطلاب بإيقاف التسجيل الصوتي كل بضع دقائق للقيام بنشاط على أساس المحتوى. يمكن تطبيق هذا النهج بنفس الطريقة على الكتب المدرسية، حيث يمكن إدراج الأنشطة، كما هو الحال في صفحات الويب.

يتطلب الوسيط في كثير من الحالات تدخل المعلم أو المدرب لتحديد الأنشطة المتعلقة بالمواد التعليمية وتقديم الملاحظات المناسبة، مما يزيد من عبء العمل على المدرسين بدلاً من تقليله. وبالتالي عندما يتوجب على المدرسين التدخل إما لتصميم الأنشطة أو لتقديم الملاحظات، فقد تصبح التكلفة أو الوقت الذي يقضيه المدرب أكبر من حالة استخدام النوعين الآخرين من التفاعل.

3-2-6-8 التفاعل الذي يولده المستخدم

قد لا تتضمن بعض الوسائط تفاعلاً صريحاً، لكن المستخدمين يتفاعلون طواعية مع الوسيلة، إما بشكل إدراكي و / أو من خلال بعض الاستجابات الفيزيائية. على سبيل المثال، قد يستجيب شخص ما في معرض فني بشكل معرفي أو عاطفي للوحة معينة (بينما قد يلقي الآخرون نظرة خاطفة عليها أو يمررون بها مرور الكرام). يمكن للطلاب تقليد اللوحة. قد يستجيب المتعلمون بطرق مشابهة لدى قراءة رواية أو قصيدة. في الواقع، قد يلجأ منتجو العمل إلى تصميم يشجع التفكير أو التحليل، ولكن ليس بطرق مباشرة، ويتركوا تفسير العمل للمشاهد أو القارئ (هذا بالطبع هو منهج بنائي في التعلم). الوسائط التي تشجع المتعلمين على النشاط الفردي دون تدخل المعلم أو المدرب لها أيضاً مزايا من حيث التكلفة، لكن مراقبة وتقويم جودة التفاعل ستكون أكثر صعوبة.

4-2-6-8 من هو المسيطر؟

بهذا يتضح أن أحد أبعاد التفاعل هو التحكم: إلى أي مدى يتم التحكم في التفاعل أو تمكينه بواسطة التكنولوجيا، من قبل المنتجين / المدرسين، أو من قبل المستخدمين / الدارسين؟ يمكن ملاحظة أن هذا البعد معقد، ويتأثر بالمواقف المعرفية، وكذلك بقرارات التصميم التي يتخذها المعلم. إن فئات التفاعل هذه ليست "ثابتة" بأي شكل من الأشكال، وتوجد مستويات أو أنواع مختلفة من التفاعل الممكنة في نفس الوسيط أو التكنولوجيا. في النهاية، يجب ربط التفاعل بالمنتجات التعليمية المرغوبة. ما نوع التفاعل الذي سيؤدي بشكل أفضل إلى نوع معين من المخرجات التعليمية، وما التكنولوجيا أو الوسيط الأفضل التي توفر هذا النوع من التفاعل؟

3-6-8 التفاعل والتغذية الراجعة

تعد التغذية المرتدة جانباً مهماً من التفاعل، وغالباً ما تكون التغذية الراجعة الملائمة في الوقت المناسب حول أنشطة المتعلم ضرورية للتعلم الفعال. على وجه الخصوص إلى أي مدى يمكن أن الحصول على التغذية المرتدة لدى استخدام وسيط معين؟ على الرغم من أن المتعلم على سبيل المثال قد يستجيب بفعالية لقصيدة في كتاب، إلا أن التعليقات على هذا التفاعل لا تتوافر عادة من القراءة فقط. سوف تحتاج إلى استخدام وسيط أخرى لتوفير تلك التعليقات، مثل تخصيص حصة دراسية وجهاً لوجه أو منتدى حوار عبر الإنترنت للشعر.

من ناحية أخرى، لدى استخدام التعلم القائم على الكمبيوتر، بمجرد أن يجيب الطالب عن سؤال متعدد الخيارات، يمكن للكمبيوتر وضع علامة لهذا السؤال وإبداء ملاحظات فورية تقريباً. ومع ذلك، لدى استخدام بعض التقنيات مثل الطباعة، قد يكون تقديم ملاحظات مناسبة أو فورية للمتعلمين حول أنشطتهم أمراً صعباً أو مستحيلاً. على الرغم من أنه قد يتم تقديم إجابات "نموذجية" أو "صحيحة" في نص على صفحة أخرى، يجب أن يقدم المعلم أو المدرب ملاحظات جيدة حول الأنشطة عند استخدام وسيط الطباعة.

وهكذا تختلف الوسائط والتقنيات مرة أخرى في قدرتها على تقديم أنواع مختلفة من الملاحظات. من وجهة نظر التدريس، من المهم أن تكون واضحة بشأن نوع التعليقات التي يمكن أن تكون أكثر فاعلية. ثم الطريقة الأكثر فاعلية لتقديم تلك التعليقات. على وجه الخصوص، متى يكون من المناسب أتمتة التعليقات، ومتى ينبغي تقديم الملاحظات من قبل مدرس أو مدرب أو مساعد في التدريس؟

4-6-8 تحليل الصفات التفاعلية للوسائط المختلفة

في الشكل 4-6-8، قمت بتحليل الصفات التفاعلية للوسائط التعليمية المختلفة من خلال بعدين مختلفين: الأنواع المختلفة من تفاعل الطلاب؛ وخصائص الوسيط، وذلك اعتماداً على كون التفاعل مبنياً على الوسيط، أو يحتاج إلى إضافة من خلال تصميم مدروس، أو ما إذا كان الأمر متروكاً للمتعلم ليقرر كيفية التفاعل.

لقد خصصت عدداً من الوسائط المختلفة هنا وفقاً لنوع نشاط المتعلم الذي يولد التفاعل. يعتمد الموقع الفعلي لبعض هذه الوسائط على قرارات التصميم التي يتخذها المدرب. على سبيل المثال، يمكن أن يكون التسجيل الصوتي مصحوباً بنشاط (مصمّم)، أو أن يكون مجرد بث مباشر يترك الطالب تفسير معناه والغرض منه في الدورة (جرى إنشاؤه بواسطة المتعلم). في بعض الحالات، قد يتم تشغيل النشاط بواسطة وسيط واحد (مثل التسجيل الصوتي) ولكن النشاط الفعلي والتغذية المرتدة قد تتم في وسيط آخر (مثلاً تقويم عبر الإنترنت).

5-6-8 ملخص

وبالتالي، يمكن ملاحظة أن الوسائط والتكنولوجيا زلقة إلى حد ما عندما يتعلق الأمر بتصنيفها وفق معيار التفاعل، لأن المدرسين والمتعلمين غالباً ما يكون لديهم خيارات حول كيفية استخدام وسيط معين، وسيؤثر ذلك على كيفية تفاعل المتعلم والتغذية المرتدة التي يمكن الحصول عليها ضمن هذا الوسيط. وهكذا، نجد مرة أخرى أن أهمية جودة تصميم التجارب التفاعلية تضاهي أهمية اختيار الوسيط المناسب لتمكين النشاط، مع أن الاختيار غير المناسب للتكنولوجيا يمكن أن يقلل من مستوى النشاط و/ أو جودة التفاعلات. في الواقع، من المحتمل أن يستخدم المعلمون والمتعلمون مزيجاً من الوسائط والتقنيات لضمان تفاعل عالي الجودة. ومع ذلك، قد يؤدي استخدام عدد من الوسائط المختلفة إلى زيادة التكلفة وعبء العمل لكل من المعلمين والمتعلمين.

مرة أخرى، لا يوجد حكم تقويمي من جانبي حول الوسائط أو الخصائص التي توفر التفاعل "الأفضل". يجب أن يعتمد اختيار الوسيط على نوع الأنشطة التي يعتبرها المعلم أو المدرب مهمة في السياق العام للتدريس. الغرض من هذا التحليل هو توعيتك بالاختلافات بين الوسائط التعليمية في توليد أو تسهيل الأنواع المختلفة من التفاعل، لتتمكن من اتخاذ قرارات مستنيرة. في هذه الحالة، على الرغم من ذلك، لا يوجد وسيط أو تقنية "فائزين" واضحة من حيث التفاعل. من المحتمل أن تكون قرارات التصميم أكثر أهمية من اختيار التكنولوجيا. ومع ذلك، يمكن أن توفر التكنولوجيا للطلاب المعزولين عن مدربيهم إمكانية الحصول على أنشطة وتعليقات ذات جودة عالية لدى استخدامها بشكل مناسب، ويمكن أن تؤدي التكنولوجيا المستخدمة في دعم الأنشطة إلى زيادة الوقت الذي يقضيه الطلاب في إنجاز مهامهم.

6-6-8 أسئلة للنظر فيها

فيما يتعلق بالمهارات التي أحاول تطويرها، ما أنواع التفاعل التي ستكون أكثر فائدة؟ ما الوسائط أو التكنولوجيا التي يمكنني استخدامها لتسهيل هذا النوع من التفاعل؟

خصائص تفاعل الوسيط				
التفاعل الذي يولده المستخدم	التفاعل المصمم	التفاعل الأصيل		
<ul style="list-style-type: none"> • البث التلفزيوني • الأخبار • تسجيلات الصوت • مقاطع فيديو • يوتيوب 	<ul style="list-style-type: none"> • الكتب الدراسية • نظم إدارة التعليم • تسجيلات الصوت 	<ul style="list-style-type: none"> • التعلم المتكيف • xMOOCs • المحاكاة • تصحيح الوظائف • بالكمبيوتر 	التفاعل مع المواد التعليمية	نوع تفاعل الطالب
<ul style="list-style-type: none"> • البريد الإلكتروني • المحافظ الإلكترونية 	<ul style="list-style-type: none"> • منتديات الحوار عبر الإنترنت • المحاضرات وجهاً لوجه • المحافظ الإلكترونية 	<ul style="list-style-type: none"> • الندوات وجهاً لوجه 	التفاعل بين الطلاب والمعلم	
<ul style="list-style-type: none"> • وسائط التواصل الاجتماعي • الويكي 	<ul style="list-style-type: none"> • العمل الجماعي 	<ul style="list-style-type: none"> • cMOOCs • العوالم الافتراضية 	التفاعل بين طالب وطالب	

الشكل 4-6-8 الوسائط وتفاعل الطلاب

فيما يتعلق بالاستخدام الفعال لوقتي، ما أنواع التفاعل التي ستنتج توازناً جيداً بين فهم الطلاب وتنمية مهاراتهم، وما مقدار الوقت الذي سأتفاعل فيه شخصياً أو عبر الإنترنت مع الطلاب؟

النشاط 6-8 استخدام الوسائط لتعزيز نشاط الطالب

1. انتقل إلى YouTube واكتب عنوان موضوع في مربع "البحث".
2. اختر مقطع فيديو على YouTube من القائمة التي قد تنصح طلابك بمشاهدتها.
3. ما نوع التفاعل الذي سيتطلبه فيديو YouTube من طلابك؟ هل يجبرهم على الرد بطريقة ما (أصيل)؟
4. ما الطريقة التي من المحتمل أن يستجيبوا بها لموقع YouTube وحدهم، على سبيل المثال تدوين الملاحظات، القيام بنشاط، والتفكير في الموضوع (مُصمَّم)؟
5. ما النشاط الذي يمكن أن تقترحه بعد قيامهم بمشاهدة مقطع فيديو YouTube (مصمم)؟ ما نوع المعرفة أو المهارات التي سيساعد هذا النشاط على تطويرها؟ ما الوسيلة أو التكنولوجيا التي يستخدمها الطلاب للقيام بهذا النشاط؟
6. كيف يمكن للطلاب الحصول على ملاحظات حول النشاط الذي اخترته؟ ما الوسيلة أو التكنولوجيا التي سيستخدمونها للحصول على ملاحظات حول نشاطهم وإبداء الرأي؟
7. ما حجم العمل الذي سيتطلبه هذا النشاط منك؟ هل سيكون العمل قابلاً للإدارة وجديراً بالاهتمام؟ هل يمكن توسيع النشاط ليشمل عدداً أكبر من الطلاب؟
8. كيف يمكن تصميم فيديو YouTube لتوليد نشاط أكثر أو أفضل من المشاهدين أو الطلاب؟ إذا كنت ترغب في مشاركة ردك، يرجى استخدام مربع التعليق أدناه.

المراجع

- Means, B. et al. (2009) *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies* Washington, DC: US Department of Education
- Moore, M.G. (1989) Three types of interaction *American Journal of Distance Education*, Vol.3, No.2



الشكل 1-7-8 استوديو تسجيل الفيديو بالخدمة الذاتية لبيئات التعلم، مكتبة Baillieu ،
الصورة: جامعة ملبورن University of Melbourne ، © 2014

1-7-8 الاستعداد المؤسسي للتدريس باستخدام التكنولوجيا

إحدى القضايا الحاسمة التي سوف تؤثر على اختيار الوسائط من قبل المعلمين والمدربين

- الطريقة التي تنظم بها المؤسسة الأنشطة التعليمية؛
- الخدمات التعليمية والتقنية الموجودة بالفعل؛
- دعم الوسائط والتكنولوجيا التي تستخدمها مؤسستهم.

إذا كانت المؤسسة تقدم عدداً محدداً من الحصص الدراسية كل يوم، في صفوف تقليدية، فمن المرجح أن يركز المعلمون بشكل أساسي على تقديم الدروس في الصفوف. كما ذكر ماكينزي في القسم 8.1: "لقد قدم المعلمون دائماً أفضل ما لديهم ضمن الإمكانيات المتوفرة، وهذا ما يتعين علينا العمل عليه: تمكين المعلمين". العكس صحيح كذلك. إذا كانت المدرسة أو الجامعة لا تدعم تقنية معينة، فلن يستخدم المعلمون والمدربون هذه التقنية بطريقة واضحة. حتى في حالة وجود هذه التكنولوجيا، مثل نظام إدارة التعلم أو منشأة إنتاج الفيديو، إذا لم يكن المدرب قادراً وموجهاً لاستخدامها ومستوعباً لإمكاناتها، فإنه لن يتمكن من استثمار هذه الإمكانيات، وقد لا يستخدمها على الإطلاق.

أدركت معظم المؤسسات التي نجحت في إدخال الوسائط والتكنولوجيا في التدريس على نطاق واسع الحاجة إلى الدعم المهني لأعضاء هيئة التدريس، من خلال توفير مصممي التعليم ومصممي الوسائط وموظفي دعم الفني لتكنولوجيا المعلومات. توفر بعض المؤسسات أيضاً التمويل لمشاريع التدريس المبتكرة. أحد الآثار الرئيسية لاستخدام التكنولوجيا هي الحاجة إلى إعادة تنظيم خدمات دعم التعليم والتكنولوجيا وإعادة هيكلتها من أجل استثمار التكنولوجيا بكفاءة. في كثير من الأحيان يقتصر ذلك على مجرد إضافة التكنولوجيا إلى البنية الموجودة وطريقة تنفيذ المهام. تعد إعادة التنظيم وإعادة الهيكلة عملية جذرية مكلفة على المدى القصير، ولكنها ضرورية عادةً للتنفيذ الناجح للتدريس القائم

على التكنولوجيا (انظر Bates and Sangrà 2011 ، للاطلاع على مناقشة كاملة حول استراتيجيات إدارة الدعم الفني لاستخدام التكنولوجيا للتدريس في التعليم العالي، ومارشال، 2007، للاطلاع على طريقة لتقويم الاستعداد المؤسسي للتعلم الإلكتروني).

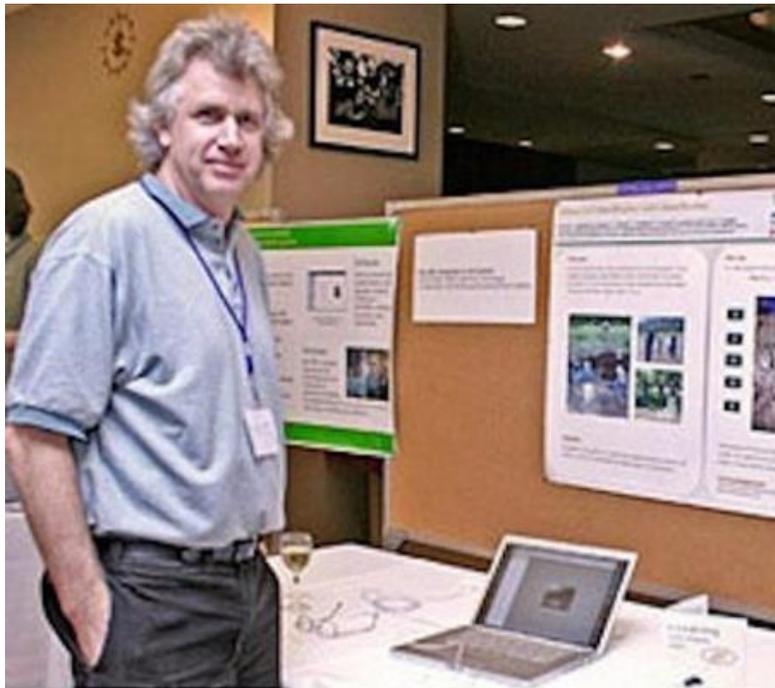
وبسبب القصور الذاتي في المؤسسات، غالباً ما يكون هناك ميل نحو تلك التقنيات التي يتطلب تقديمها أقل ما يمكن من التغيير التنظيمي، مع أن هذه التقنيات قد لا تُحدث تأثيراً كبيراً في التعلم. هذه التحديات التنظيمية صعبة للغاية، وغالباً ما تكون الأسباب الرئيسية للتباطؤ في تطبيق التكنولوجيا الجديدة.

2-7-8 العمل مع المحترفين

سيكون من الحكمة العمل مع منتجي الوسائط المحترفين عند إنشاء أي من الوسائط التي تمت مناقشتها في هذا الفصل، حتى لو توافرت لدى المعلمين خبرة في استخدام الوسائط للتدريس والتعلم (قد نستثني من ذلك وسائط التواصل الاجتماعي). في الواقع، من المفيد، إن لم يكن ضرورياً، العمل مع مصمم تعليم لتحديد الوسائط الأنسب قبل البدء بالعمل الفعلي بوقت طويل. من المهم أن يكون اختيار التكنولوجيا مدفوعاً بالأهداف التعليمية، بدلاً من البدء بوسيط أو تكنولوجيا محددتين سلفاً.

هناك عدة أسباب للعمل مع المحترفين:

- فهمهم للتكنولوجيا الذي سيمكّنك من تطوير منتج أفضل بسرعة أكبر مما لو عملت وحدك؛
 - رأيان أفضل من واحد: العمل التعاوني سيؤدي إلى أفكار جديدة وأفضل حول طريقة استخدام الوسيط؛
 - عادة ما يكون مصمم التعليم ومنتجو الوسائط المحترفين على دراية بإدارة المشروع ووضع الميزانية لإنتاج الوسائط، مما يتيح تطوير الموارد في الوقت المحدد ورصد الموازنة. هذا أمر مهم لأنه من السهل على المعلمين أو المدرسين أن يقضوا وقتاً أطول بكثير من الوقت اللازم لإنتاج الوسائط.
- النقطة الأساسية هنا هي أنه على الرغم من أنه من الممكن الآن للمعلمين والمدرسين إنتاج صوت وفيديو بجودة عالية بشكل معقول، إلا أنهم سيستفيدون دائماً من مساهمة المحترفين في إنتاج الوسائط.



الشكل 2-7-8 كريس كراولي هو مصمم تعليمي / مدير مشروع لمرکز UBC للتعليم والتعلم والتكنولوجيا. يشارك في تصميم وتطوير وتقديم الدورات التدريبية عبر الإنترنت وموارد التعلم في عدد من المجالات بما في ذلك علوم التربة.

3-7-8 أسئلة للنظر فيها

ما حجم ونوع المساعدة التي يمكنني الحصول عليها من المؤسسة في اختيار واستخدام الوسائط في التدريس؟ هل يمكن الوصول إلى المساعدة بسهولة؟ ما مدى جودة المساعدة؟ هل يمتلك موظفو الدعم الفني الخبرة في الوسائط التي سأحتاجها؟ هل يتابعون كل ما هو جديد في استخدام التقنيات الحديثة في التدريس؟ هل هناك تمويل متاح لأتفرغ خلال فصل دراسي و/ أو للتعاقد مع مدرس مساعد لأتمكن من التركيز على تصميم دورة جديدة أو مراجعة دورة تدريبية موجودة؟ هل يوجد تمويل لإنتاج الوسائط؟ إلى أي مدى يجب علي اتباع التقنيات والممارسات والإجراءات "القياسية"، مثل استخدام نظام إدارة التعلم أو نظام تسجيل المحاضرات، أو هل سيتم تشجيعي ودعوي لتجربة شيء جديد؟ هل تتوفر بالفعل موارد وسائط مناسبة يمكنني استخدامها في تدريسي، بدلاً من إنشاء كل شيء من الصفر؟ هل يمكنني الحصول على مساعدة من المكتبة على سبيل المثال في تحديد هذه الموارد والتعامل مع أي قضايا متعلقة بحقوق النشر؟

إذا كانت الإجابات سلبية لكل سؤال من هذه الأسئلة، فسيكون من الحكمة وضع أهداف متواضعة للغاية في البداية لاستخدام الوسائط والتكنولوجيا. ومع ذلك، فالأخبار السارة هي أنه أصبح من السهل إنشاء وإدارة الوسائط الخاصة بك مثل مواقع الويب والمدونات والويكي وتسجيلات الصوت وحتى إنتاج الفيديو البسيط. علاوة على ذلك، غالباً ما يكون الطلاب أنفسهم قادرين ومهتمين بالمشاركة أو المساعدة في إنشاء مصادر تعليمية، إذا تم إعطاؤهم الفرصة. وفوق كل ذلك، هناك كمية متزايدة من الوسائط التعليمية الجيدة المتاحة للاستخدام المجاني للأغراض التعليمية، كما سنرى في الفصل 10.

المراجع

- Bates, A. and Sangrà, A. (2011) *Managing Technology in Higher Education* San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley and Co.
- Marshall, S. (2007). *eMM Version Two Process Assessment Workbook Version 2.3*. Wellington NZ: Victoria University of Wellington

The screenshot shows the UBC Wiki page for Math Exam / Education Resources. The page is titled "Welcome to the Math Exam / Education Resources wiki" and describes it as a place to learn about mathematics created by the UBC mathematical community. It lists past exams with fully worked-out and reviewed solutions, video lectures, and podcasts by topic. The page is divided into several sections: "Current Courses" (First Year and Upper Level), "Usage" (a pie chart showing usage statistics), "Interact" (social media icons for Twitter, Android, and GitHub), and "Why this resource?" (a "Did You Know?" infographic). The infographic highlights that 11% of students use Science Learning Technology and 84% of students use Learning Technology.

الشكل 8-8-1 ويكي امتحان الرياضيات في جامعة كولومبيا البريطانية (انقر على الصورة للانتقال إلى صفحة الويب)

8-8-1 تأثير التشبيك على تصميم المقرر

هذا تغيير عن الإصدارات السابقة من نموذج SECTIONS، حيث كان "N" يرمز إلى الحداثة. ومع ذلك، تم إدراج المشكلات التي أثيرتها سابقاً في ظل المستجدات في القسم 3-8، وهي "سهولة الاستخدام". لقد سمح لي هذا باستخدام "Networking" بدلاً من "Novelty" لأخذ التطورات الأخيرة في وسائل التواصل الاجتماعي في الحسبان.

في جوهر الأمر، هناك سؤال متزايد الأهمية يجب طرحه عند اختيار الوسائط:

- ما مدى أهمية تمكين المتعلمين من التواصل عبر الدورة التدريبية، مع آخرين مثل المتخصصين في الموضوع والمهنيين في هذا المجال والأشخاص المعنيين في المجتمع؟ هل يمكن للدورة، أو تعلم الطالب، الاستفادة من هذه الروابط الخارجية؟

إذا كانت الإجابة عن هذا السؤال بالإيجاب فسيؤثر ذلك على الوسائط التي يجب استخدامها، وسيقترح بشكل خاص استخدام الوسائط الاجتماعية مثل المدونات أو الويكي أو Facebook أو LinkedIn أو Google Hangout:

هناك خمس طرق مختلفة على الأقل تؤثر بها وسائط التواصل الاجتماعي على تطبيق الشبكات في تصميم المقرر:

- يمكن أن تأخذ شكل إضافات إلى البرامج / التكنولوجيا المبنية على الاعتماد:

- تصميم دورات معتمدة تستخدم وسائل التواصل الاجتماعي فقط؛

- إيجاد موارد تعليمية مولدة من قبل الطلاب؛

- إنشاء مجموعات التعلم المدارة ذاتياً؛
- إنشاء موارد تعليمية مفتوحة يديرها المدرب.

8-8-2 استكمال تقنيات التعلم "القياسية"

يقوم بعض المدربين بدمج وسائل التواصل الاجتماعي للتواصل الخارجي مع التقنيات المؤسسية "القياسية" مثل نظام إدارة التعلم. تتيح نظام إدارة التعلم المحمية بكلمة مرور والمتاحة فقط للمدرس والطلاب المسجلين، إمكانية الاتصال "الأمن" ضمن الدورة التدريبية. يسمح استخدام الوسائط الاجتماعية بالاتصال بالعالم الخارجي (لا يزال من الممكن عرض المساهمات بواسطة مدونة الدورة التدريبية أو مسؤول ويكي الذي يراقب المساهمات ويوافق عليها). على سبيل المثال، يمكن أن يكون لدورة حول سياسة الشرق الأوسط منتدى حوار داخلي يركز على ربط الأحداث الجارية مباشرة بالمواضيع والقضايا التي هي محور الدورة، ولكن يمكن للطلاب إدارة ويكي الدورة لتشجيع مساهمات من علماء الشرق الأوسط والطلاب، وأي شخص من الجمهور العام. قد ينتهي الأمر بنقل التعليقات إلى داخل وخارج منتدى الحوار المغلق نتيجة لذلك.

8-8-3 الاستخدام الحصري للوسائط الاجتماعية للدورات المعتمدة

يبتعد المدربون الآخرون عن التكنولوجيا المؤسسية "القياسية" مثل أنظمة إدارة التعلم وتسجيل المحاضرات باتجاه استخدام الوسائط الاجتماعية فقط لإدارة الدورة التدريبية. على سبيل المثال، تستخدم الدورة التدريبية UEC 522 في UBC النصوص ومقاطع فيديو يوتيوب والتسجيلات الصوتية للتعامل مع مساهمات المعلمين والطلاب في الدورة. في الواقع، يتغير اختيار وسائل التواصل الاجتماعي في هذه الدورة كل عام، وهذا يتوقف على تركيز الدورة، والتطورات الجديدة في وسائل التواصل الاجتماعي. قام جون بيسلي-موراي من جامعة كولومبيا البريطانية ببناء دورة كاملة حول الطلاب الذين قاموا بتأليف مقالة ويكيبيديا عالية المستوى (مقالة مميزة) عن أدب أمريكا اللاتينية) أدب أمريكا اللاتينية - WikiProject راجع بيسلي موراي، 2008).

8-8-4 مصادر التعلم التي ينشئها الطلاب

هذا تطور مثير للاهتمام على نحو خاص، فالطلاب أنفسهم يستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي لإنشاء موارد لمساعدة الطلاب الآخرين. على سبيل المثال، أنشأ طلاب الدراسات العليا في الرياضيات في جامعة كولومبيا البريطانية ويكي مخصص لامتحانات الرياضيات / وموارد التعليم، يحوي حلول أسئلة الامتحانات السابقة بعد أن تمت مراجعتها بالكامل، ومحاضرات فيديو وإرشادات موزعة حسب الموضوع. هذا الموقع مفتوح لأي شخص يحتاج إلى مساعدة في دراسته، وليس محصوراً بطلاب جامعة كولومبيا البريطانية.

8-8-5 مجموعات التعلم المدارة ذاتياً

cMOOCs هي مثال واضح على مجموعات التعلم المدارة ذاتياً التي تستخدم وسائل التواصل الاجتماعي مثل الندوات عبر الإنترنت والمدونات والمواقع الإلكترونية.

8-8-6 الموارد التعليمية المفتوحة التي يديرها المعلم

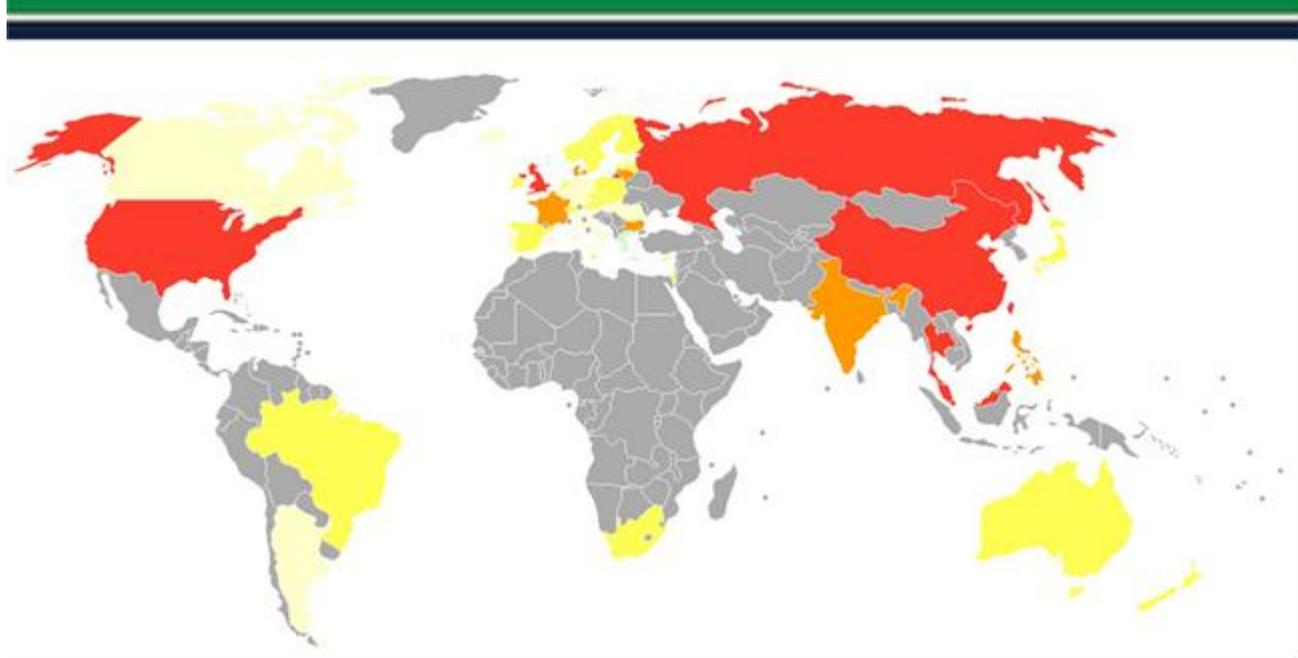
أصبح موقع يوتيوب على وجه الخصوص أكثر شعبية بين المدربين الذين يستخدمون معارفهم لإنشاء موارد متاحة لأي شخص. أفضل مثال لا يزال أكاديمية خان، ولكن هناك العديد من الأمثلة الأخرى منها xMOOCs. مرة أخرى، يعد قرار "فتح" التدريس قراراً فلسفياً أو ذا قيمة بقدر ما هو قرار تكنولوجي، ولكن التكنولوجيا موجودة الآن لتشجيع هذه الفلسفة وتمكينها.

7-8-8 أسئلة للنظر فيها

1. ما مدى أهمية تمكين المتعلمين من التواصل عبر الدورة التدريبية مع الآخرين، مثل المتخصصين في الموضوع والمهنيين في هذا المجال والأشخاص المعنيين في المجتمع؟ هل يمكن للدورة، أو تعلم الطالب، الاستفادة من هذه الروابط الخارجية؟
2. إذا كان هذا الأمر مهماً، فما أفضل طريقة للقيام بذلك؟ هل يقتصر الأمر على استخدام وسائل التواصل الاجتماعي وحدها؟ هل ينبغي دمجها مع التكنولوجيا القياسية الأخرى؟ وماذا عن نقل مسؤولية تصميمها و/أو إدارتها إلى الطلاب أو المتعلمين؟

المراجع

Beasley-Murray, J. (2008) Was introducing Wikipedia to the classroom an act of madness leading only to mayhem if not murder? [Wikipedia](#), March 18



الشكل 1-9-8 ترتيب الخصوصية وفق معيار الخصوصية الدولية، 2007 الأحمر: مجتمعات المراقبة المتجذرة الأصفر الداكن: فشل متكرر في الحفاظ على الضمانات الأصفر الباهت: بعض الضمانات ولكن الحماية أضعف

http://en.wikipedia.org/wiki/Privacy#mediaviewer/File:Privacy_International_2007_privacy_ranking_map.png

هذا أيضاً تغيير عن الإصدارات السابقة من نموذج SECTIONS ، حيث كان الحرف "S" يرمز إلى السرعة، وكان يُقصد منه السرعة التي مكنت بها التكنولوجيا من تطوير الدورات التدريبية. ومع ذلك، فقد تم أيضاً تضمين المشكلات التي أثيرتها سابقاً حول السرعة في الفقرة 8.3 تحت عنوان "سهولة الاستخدام". لقد سمح لي هذا باستخدام "الأمن والخصوصية" بدلاً من "السرعة"، لأن الأمن والخصوصية أصبحا قضايا بالغة الأهمية للتعليم في العصر الرقمي.

1-9-8 الحاجة إلى الخصوصية والأمن عند التدريس

يحتاج المعلمون والمدرّبون والطلاب إلى مكان خاص للعمل عبر الإنترنت. يريد المدرّبون أن يكونوا قادرين على انتقاد السياسيين أو الشركات دون خوف من الانتقام؛ قد يرغب الطلاب في منع ظهور تعليقات متهورة أو متطرفة، أو ربما يريدون تجربة أفكار مثيرة للجدل دون نشرها في جميع أنحاء فسيبوك. ترغب المؤسسات في حماية الطلاب من جمع البيانات الشخصية لأغراض تجارية من قبل الشركات الخاصة، أو تتبع أنشطة التعلم عبر الإنترنت من قبل الوكالات الحكومية، أو التسويق وغيرها من النشاطات التجارية أو السياسية غير المطلوبة لدراساتهم. على وجه الخصوص، تريد المؤسسات حماية الطلاب، قدر الإمكان، من المضايقة أو التنمر عبر الإنترنت. يتيح إنشاء بيئة تخضع لرقابة المؤسسات الصارمة إدارة الخصوصية والأمان بشكل فعال أكثر.

توفر أنظمة إدارة التعلم الوصول المحمي بكلمة مرور للطلاب المسجلين والمدرّبين المصرح لهم. كانت موجودة في الأصل على خوادم تديرها المؤسسة نفسها. وفرت أنظمة إدارة التعلم المحمية بكلمة مرور والمركبة على خوادم آمنة هذه الحماية. يمكن إدارة السياسات المؤسسية المتعلقة بالسلوك الملائم عبر الإنترنت بسهولة أكبر إذا كانت الاتصالات تدار من قبل المؤسسة نفسها.

2-9-8 الخدمات السحابية والخصوصية

شهدت السنوات الأخيرة انتقالاً متزايداً للخدمات المقدمة عبر الإنترنت إلى "السحابة"، وأصبحت هذه الخدمات مستضافة على خوادم ضخمة لا يعرف موقعها الفعلي حتى العاملون في قسم خدمات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة. تهدف الاتفاقيات والعقود المبرمة بين المؤسسة التعليمية ومزود الخدمة السحابية إلى ضمان الأمن والنسخ الاحتياطي. ومع ذلك، فإن المؤسسات ومندوبي الخصوصية الكنديين كانوا حذرين بشكل خاص من البيانات التي يتم استضافتها خارج البلاد، حيث يمكن الوصول إليها من خلال قوانين بلد آخر. كان هناك قلق من أن معلومات الطلاب الكنديين والاتصالات التي تتم على خوادم سحابية في الولايات المتحدة الأمريكية يمكن الوصول إليها عبر قانون باتريوت الأمريكي. على سبيل المثال، كتب كلاسن (2011)

تقع شركات وسائل التواصل الاجتماعي على وجه الحصر تقريباً في الولايات المتحدة، حيث تطبق أحكام قانون باتريوت بصرف النظر عن مكان نشأة المعلومات. يسمح قانون باتريوت للحكومة الأمريكية بالوصول إلى محتوى الوسائط الاجتماعية ومعلومات التعريف الشخصية دون معرفة أو موافقة المستخدمين النهائيين. سنت حكومة كولومبيا البريطانية، المهتمة بكل من خصوصية وأمن المعلومات الشخصية، تشريعاً صارماً لحماية المعلومات الشخصية لسكان الولاية. ينص قانون حرية المعلومات وحماية الخصوصية (FIPPA) على أنه لا يمكن جمع معلومات التعريف الشخصية عن سكان كولومبيا البريطانية دون علمهم وموافقتهم، ولا يجوز استخدام هذه المعلومات لأي شيء آخر غير الغرض الذي تم جمعها من أجله أصلاً.

ازدادت المخاوف بشأن خصوصية الطلاب بدرجة أكبر عندما أصبح معروفاً أن الدول تتبادل المعلومات الاستخباراتية، لذلك لا يزال هناك خطر من أن بيانات الطلاب المخزنة على الخوادم الكندية قد تتم مشاركتها مع دول أجنبية.

قد يكون أكثر ما يثير القلق هو أنه مع تزايد استخدام المعلمين والطلاب لوسائل التواصل الاجتماعي، يصبح التواصل الأكاديمي معلناً و"مكشوفاً". يناقش بيشوب (2011) Bishop المخاطر التي تواجه المؤسسات جراء استخدام فيسبوك:

- تختلف الخصوصية عن الأمان. الأمان في المقام الأول مسألة تقنية، أي أنها مشكلة تكنولوجيا المعلومات بشكل أساسي. تحتاج الخصوصية إلى مجموعة مختلفة من السياسات التي تشمل مجموعة أكبر بكثير من أصحاب المصلحة داخل المؤسسة، وبالتالي نهج إدارة مختلف (وأكثر تعقيداً) عن الأمان؛
- تفتقر العديد من المؤسسات إلى مجموعة بسيطة وشفافة من سياسات الخصوصية، بل تمتلك سياسات مختلفة تضعها أجزاء مختلفة من المؤسسة. هذا سيؤدي حتماً إلى الارتباك وصعوبات في التطبيق؛
- هناك مجموعة كاملة من التي تهدف إلى حماية الخصوصية؛ لا تشمل هذه القوانين واللوائح الطلاب فقط بل الموظفين أيضاً؛ ويجب أن تكون سياسة الخصوصية متسقة في جميع أنحاء المؤسسة وأن تكون متوافقة مع هذه القوانين واللوائح؛
- تترك سياسة الخصوصية المطبقة حالياً لدى فيسبوك العديد من المؤسسات التي تستخدم فيسبوك على درجة عالية من المخاطر بانتهاك قوانين الخصوصية – إن مجرد كتابة نوع من إخلاء المسؤولية لن يكون في كثير من الحالات كافياً لتجنب انتهاك القانون.

إن الجدل الدائر في جامعة دالهوري حول استخدام طلاب طب الأسنان فيسبوك لنشر تعليقات جنسية عنيفة حول زميلاتهم من الطالبات مثال على المخاطر المتجدرة لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي.

3-9-8 الحاجة إلى التوازن

تستدعي بعض مجالات التعليم والتعلم العمل خلف أبواب مغلقة، كما هو الحال في بعض مجالات الطب أو المجالات المتعلقة بالأمن العام، أو في مناقشة القضايا السياسية أو الأخلاقية الحساسة. بشكل عام حصلت مشاكل قليلة نسبياً تتعلق بالخصوصية أو الأمن عندما فتح المعلمون والمعلمون دوراتهم، لأنهم اتبعوا سياسات الخصوصية المؤسسية،

والأهم من ذلك لأن الطلاب والمعلمين استخدموا الفطرة السليمة والسلوك الأخلاقي. ومع ذلك، عندما يصبح التعليم والتعلم أكثر انفتاحاً وانتشاراً، يزداد مستوى المخاطرة.

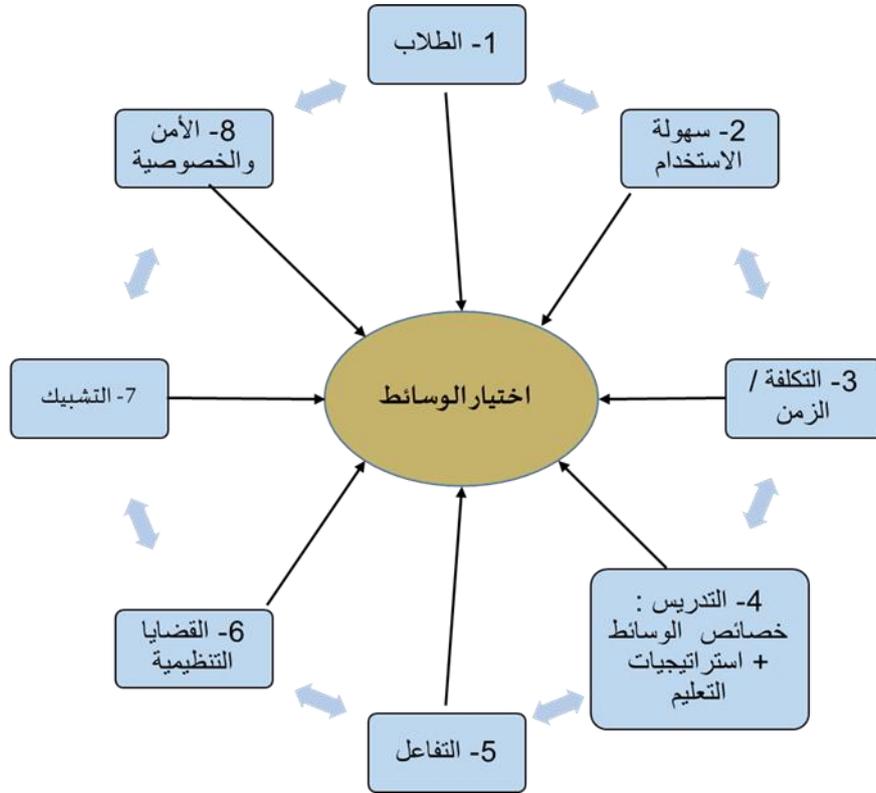
4-9-8 أسئلة للنظر فيها

1. ما معلومات الطالب التي يجب علينا الحفاظ على خصوصيتها وأمنها؟ ما سياسات مؤسستي في هذا الصدد؟
2. ما المخاطر التي تهدد الخصوصية في مؤسستي، وهل يمكن انتهاك سياسات الخصوصية بسهولة باستخدام تقانات معينة؟ هل يوجد في مؤسستي من يستطيع أن ينصحي حول هذا الموضوع؟
3. ما مجالات التعليم والتعلم، إن وجدت، التي يجب الاحتفاظ بها خلف أبواب مغلقة لتبقى متاحة فقط للطلاب المسجلين في الدورة التدريبية؟ ما التقنيات التي ستسمح لي بتحقيق ذلك بشكل أفضل بذلك؟

المراجع

- Bishop, J. (2011) Facebook Privacy Policy: Will Changes End Facebook for Colleges? *The Higher Ed CIO*, October 4
- Klassen, V. (2011) *Privacy and Cloud-Based Educational Technology in British Columbia* Vancouver BC: BCCampus
See also:
- Bates, T. (2011) *Cloud-based educational technology and privacy: a Canadian perspective*, *Online Learning and Distance Education Resources*, March 25

10-8 اتخاذ القرار



الشكل 8 نموذج SECTIONS

إذا كنت قد سلكت طريقك الصحيح خلال الفصول الثلاثة الأخيرة، فقد تكون تشعر بالإرهاق بسبب كثرة العوامل التي يجب مراعاتها عند اختيار الوسائط. إنها مشكلة معقدة، ولكن إذا كنت قد قرأت جميع الأقسام السابقة، فأنت في وضع جيد بالفعل لاتخاذ قرارات مستنيرة. دعني أشرح ذلك.

1-10-8 صنع القرار الاستنتاجي مقابل صنع القرار الاستقرائي

منذ عدة سنوات، عندما قمت بتطوير نموذج ACTIONS لأول مرة، اتصل بي ممثل شركة كمبيوتر دولية كبيرة ليعرض عليّ أتمتة نموذج ACTIONS (كان هذا في الأيام التي كان إدخال البيانات إلى أجهزة الكمبيوتر يجري باستخدام البطاقات المثقبة). جلسنا نحتسي القهوة، وحدد خطته. إليك كيفية إجراء المحادثة.

بيير. توني. أنا متحمس حقاً لنموذجك. يمكن أن نأخذه ونطبقه في كل مدارس وجامعات العالم.

توني. حقاً؟ أخبرني الآن كيف يمكنك أن تفعل ذلك؟

بيير. حسناً، لديك مجموعة من الأسئلة التي يتعين على المعلمين طرحها لكل معيار من المعايير. ربما هناك مجموعة محدودة من الإجابات عن هذه الأسئلة. يمكنك إما تحديد تلك الإجابات أو جمع إجابات من عينة تمثيلية من المعلمين. يمكنك بعد ذلك إعطاء علامات لكل تقنية اعتماداً على الإجابات التي يقدمونها. لذلك عندما يضطر المعلم إلى اختيار التكنولوجيا، فإنهم يجلسون ويجيبون عن الأسئلة، ثم يحسب الكمبيوتر أفضل خيار للتكنولوجيا اعتماداً على إجاباتهم. هكذا بكل بساطة!

توني. لا أعتقد أن هذا سيعمل يا بيير.

بيير: لكن لم لا؟

توني. لست متأكداً، لكنني أشعر بالغيثان حيال ذلك.

بيير. الغثيان؟ لغتي الإنجليزية ليست جيدة. ماذا تقصد بالغثيان؟

توني. بيير، لغتك الإنجليزية ممتازة. إجابتي ليست منطقية تماماً، لذلك اسمح لي أن أحاول أن أفكر في الأمر ملياً الآن، فهذا سيكون أفضل لي ولك. لماذا لا أعتقد أن هذا سينجح. أولاً، لست متأكداً من أن هناك عدداً محدوداً من الإجابات المحتملة عن كل سؤال، ولكن حتى لو كان الأمر كذلك، فهو لن ينجح.

بيير. حسناً لم لا؟

توني. لأنني لست متأكداً من الطريقة التي سيسجلون بها ردهم على كل سؤال، وعلى أي حال، سيكون هناك تفاعل بين الإجابات عن الأسئلة. ليست إضافة كل إجابة هي التي ستحدد التكنولوجيا التي قد يستخدمونها، بل كيف تتجمع هذه الإجابات. من وجهة نظر الحوسبة، يمكن أن يكون هناك الكثير من المجموعات المختلفة من الإجابات، ولست متأكداً أي المجموعات ستحدد اختيار كل تقنية.

بيير. ولكن لدينا أجهزة كمبيوتر كبيرة وسريعة جداً، ويمكننا تبسيط العملية من خلال الخوارزميات.

توني. نعم، ولكن يجب أن تأخذ في الاعتبار السياق الذي سيختار ضمنه المعلمون الوسائط. سوف يتخذون قرارات حول الوسائط في كل وقت، وضمن سياقات عديدة مختلفة. من غير العملي الجلوس إلى جهاز كمبيوتر، والإجابة عن جميع الأسئلة، ثم انتظار توصية الكمبيوتر.

بيير. لكن ألا تجرب هذا؟ يمكننا العمل لحل كل هذه المشاكل.

توني. بيير، أنا أقدر حقاً اقتراحك، لكن غريزتي تخبرني أن هذا لن ينجح، ولا أريد إضاعة وقتك في هذا.

بيير. حسناً، إذن بماذا ستخبر المعلمين؟ وكيف سيستخدمون قراراتهم؟

توني. سأخبرهم أن يستخدموا غريزتهم، بيير - والتأثر بنموذج ACTIONS.

هذه قصة حقيقية، مع أن الكلمات الفعلية المنطوقة قد تكون مختلفة. إن ما يتضمنه هذا السيناريو هو تعارض بين الاستنتاج المنطقي (بيير) والاستنتاج الاستقرائي (توني). إذا اتبعت التفكير الاستنتاجي، يمكنك أن تفعل ما يقترحه بيير: البدء من دون أي مفاهيم سابقة حول أي تقنية يجب استخدامها، والإجابة عن كل سؤال من الأسئلة التي طرحها في نهاية كل جزء من نموذج SECTIONS، ثم كتابة كل التقنيات التي تناسب الإجابات عن كل سؤال، وتحديد التكنولوجيا التي سوف تتناسب بشكل أفضل مع كل معيار من المعايير، وإعطاء علامة لكل تقنية وفق المقياس المحدد لكل معيار. ستحاول بعد ذلك إيجاد طريقة لدمج كل هذه الإجابات معاً، ربما باستخدام مصفوفة كبيرة جداً، وصولاً إلى قرار حول التكنولوجيا التي ينبغي استخدامها.

اقتراحي مختلف جداً. اتبع طريقة استقرائية أكثر في اتخاذ القرارات. المعيار الرئيسي للتفكير الاستقرائي هو كما يلي:

مع تراكم الأدلة، ينبغي أن تتزايد درجة دعم مجموعة بيانات الأدلة للفرضيات الصحيحة، التي تم قياسها بطريقة منطقية، وتزداد درجة إثبات أن الفرضيات الخاطئة هي خاطئة بالفعل.

موسوعة ستانفورد للفلسفة

فيما يتعلق باختيار الوسائط، ربما تبدأ في بداية العملية بالتفكير بعدد من التقنيات الممكنة (الفرضيات - أو الشعور الغريزي). تبدأ العملية المقترحة بشعورك الغريزي حول التقنيات التي تفكر في استخدامها، لكن مع إبقاء الذهن منفتحاً، ثم تنقل بين جميع الأسئلة المقترحة في كل معيار من معايير SECTIONS. ثم تبدأ في بناء المزيد من الأدلة لدعم أو رفض استخدام وسيط أو تكنولوجيا معينة. في نهاية العملية تكون لديك نظرة "احتمالية" حول مجموعات الوسائط التي ستعمل لديك بشكل أفضل. لست مضطراً لإعادة هذا التمرين في كل مرة. بمجرد الانتهاء من ذلك عدة مرات، سيكون اختيار الوسيط أو التكنولوجيا في كل موقف "جديد" أسرع وأسهل، لأن الدماغ يقوم بتخزين جميع المعلومات السابقة ولديك إطار عمل (نموذج SECTIONS) لتنظيم المعلومات الجديدة عند وصولها ودمجها مع معرفتك السابقة.

لقد قرأت الآن هذا الفصل، ولديك بالفعل مجموعة من الأسئلة للنظر فيها (لقد أدرجتها جميعاً معاً في الملحق 2 لتسهيل الرجوع إليها). أنت الآن في نفس وضع الملك الذي سأل الخيميائي عن كيفية صنع الذهب. قال الخيميائي "إنه أمر سهل"، "طالما أنك لا تفكر في الفيلة". حسناً، بعد قراءة الفصول الثلاثة على الوسائط بالكامل، أصبحت الفيلة في رأسك الآن، وسيكون من الصعب تجاهلها. الدماغ أداة رائعة لاتخاذ قرارات بديهية أو استقرائية من هذا النوع. على الرغم من ذلك، فإن الخدعة تكمن في الحصول على كل هذه المعلومات في مكان ما في رأسك، حتى تتمكن من إخراجها عند الحاجة إليها. الدماغ يفعل هذا بسرعة كبيرة. لن تكون قراراتك مثالية دائماً، لكنها ستكون أفضل بكثير مما لو لم تكن قد فكرت بالفعل في جميع هذه المشكلات، وفي الحياة، عادة ما تكون القرارات الصعبة الجاهزة أفضل من القرارات المثالية التي تأتي متأخرة.

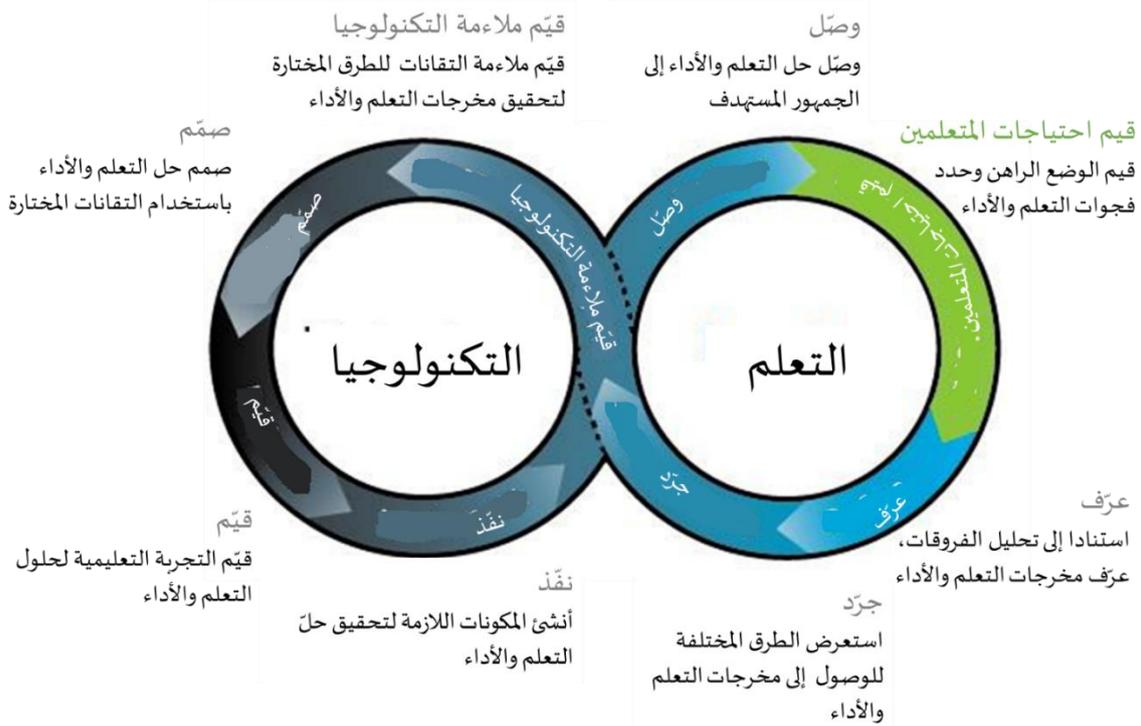
8-10-2 تثبيت اختيار الوسائط ضمن إطار تطوير الدورة التدريبية

لا يحدث اختيار الوسائط من فراغ. هناك العديد من العوامل الأخرى التي يجب مراعاتها عند تصميم التدريس. على وجه الخصوص، سوف تكون الافتراضات حول عملية التعلم جزءاً لا يتجزأ من أي قرار يتعلق باستخدام التكنولوجيا في التعليم والتدريب. لقد رأينا في وقت سابق من هذا الكتاب كيف تؤثر المواقف ونظريات التعلم المختلفة في تصميم التدريس، وستحدد هذه التأثيرات أيضاً اختيار المعلم أو المدرب للوسائط المناسبة. إن اختيار الوسائط هو جزء واحد من عملية تصميم الدورة التدريبية، وينبغي أن يتناسب مع الإطار الأوسع لتصميم الدورة. في إطار مثل هذا الإطار، هناك خمسة أسئلة مهمة يجب طرحها حول التعليم والتعلم من أجل اختيار واستخدام الوسائط / التقنيات المناسبة:

- من هم الطلاب؟
- ما المخرجات التعليمية المطلوبة من التدريس؟
- ما الاستراتيجيات التعليمية التي ستستخدم لتسهيل الوصول إلى المخرجات التعليمية؟
- ما الخصائص التعليمية الفريدة لكل وسيط / تكنولوجيا، وما مدى توافقها مع متطلبات التعلم والتعليم؟
- ما هي الموارد المتاحة؟

يقدم البديل لـ ADDIE الذي قدمه هيببتس وترافن (2015) Hibbitts and Travin النموذج التالي لتطوير التعلم والتكنولوجيا الذي يتضمن المراحل المختلفة لتصميم الدورة:

نموذج SECTIONS هو استراتيجية يمكن استخدامها لتقويم التكنولوجيا التي تتناسب مع عملية تطوير الدورة التدريبية. سواء كنت تستخدم ADDIE أو نهجاً للتصميم الرشيق، عندئذٍ، سيتأثر اختيار الوسائط بالعوامل الأخرى في تصميم الدورة التدريبية، بالإضافة إلى المزيد من المعلومات الواجب مراعاتها. كل هذا سوف يندمج مع معرفتك للموضوع ومتطلباته، ومعتقداتك وقيمك حول التعليم والتعلم، والكثير من العاطفة أيضاً.



الشكل 8-10-2 نموذج تطوير تكنولوجيا التعليم في مجال التعليم العالي (Hibbitts and Travin)

كل هذا يعزز النهج الاستقرائي لاتخاذ القرارات الذي اقترحته. لا تقلل من شأن قوة عقلك - إنه أفضل بكثير من جهاز كمبيوتر لصنع هذا النوع من القرارات. لكن من المهم الحصول على المعلومات اللازمة، قدر الإمكان. لذلك إذا تخطيت جزءاً من هذا الفصل، أو الفصلين السابقين على الوسائط، فقد ترغب في العودة إليه!

النشاط 8-10: اختيار الوسائط والتقنيات

1. اختر نفس الدورة التدريبية التي اخترتها للنشاط 8-1.
2. انتقل إلى الملحق 2، وانظر ما عدد الأسئلة التي يمكنك الإجابة عنها. استخدم الفصل 8 للمساعدة، إذا لزم الأمر، بما في ذلك إجاباتك عن بعض الأنشطة في الفصل 8.
3. عندما تكون قد أجبت عن أكبر عدد ممكن من الأسئلة من الملحق 2، ما الوسائط أو التقنيات التي ستفكر في استخدامها الآن. كيف يختلف هذا عن قائمتك الأصلية؟ إذا كانت هناك تغييرات، لماذا؟

الخلاصات الرئيسية

1. يعد اختيار الوسائط والتقنيات عملية معقدة، لأنها تشتمل على مجموعة واسعة جداً من المتغيرات التفاعلية.
2. لا توجد حالياً نظرية أو إجراء كافٍ لاختيار الوسائط. إلا أن نموذج SECTIONS يوفر مجموعة من المعايير أو الأسئلة التي يمكن أن تساعد نتائجه في إرشاد المعلم عند اتخاذ القرارات بشأن الوسائط أو التقنيات التي يجب استخدامها.
3. نظراً للمجموعة الواسعة من العوامل التي تؤثر على اختيار الوسائط واستخدامها، فإن اتباع نهج استقرائي أو حدسي في اتخاذ القرارات، مستنبطاً بتحليل دقيق لجميع المعايير في إطار SECTIONS، هو إحدى الطرق العملية لمقاربة صنع القرار بشأن الوسائط والتقنيات للتدريس والتعلم.

الفصل التاسع: أنماط التوصيل

الهدف من هذا الفصل

- عند الانتهاء من هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على:
- تحديد طريقة التوصيل الأنسب لأي دورة أو برنامج ترغب في تقديمه؛
- تحديد العوامل التي تؤثر في هذا القرار؛
- تحديد أفضل لدور التدريس في القاعات التدريسية عندما يستطيع الطلاب الآن دراسة معظم الأشياء على الإنترنت بشكل متزايد.

ما الذي يغطيه هذا الفصل

- 1-9 استمرارية التعلم القائم على التكنولوجيا
 - 2-9 مقارنة طرق التوصيل
 - 3-9 أي نمط يحتاجه الطلاب
 - 4-9 الاختيار بين التدريس وجهاً لوجه والتعليم عبر الإنترنت في الحرم الجامعي
 - 5-9 مستقبل الحرم الجامعي
- ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:
- النشاط 1-9: أين تقع دوراتك في التسلسل؟
 - النشاط 2-9 تعريف "سحر الحرم الجامعي"
 - النشاط 3-9 معرفة طلابك
 - النشاط 4-9 اتخاذ قرار بشأن طريقة التسليم
 - النشاط 5-9 إعادة تصميم مساحة الفصول الدراسية

1-9 استمرارية التعلم القائم على التكنولوجيا



الشكل 1-1-9 لماذا تستقل الحافلة إذا كنت تستطيع الدراسة عبر الإنترنت؟ (باص ضمن حرم جامعة كولومبيا البريطانية)

في الفصول 6 و7 و8، تم استكشاف استخدام الوسائط المدمجة في دورة أو برنامج معين. أما في هذا الفصل، ينصب التركيز على تحديد ما إذا كان يجب تقديم دورة أو برنامج عبر الإنترنت جزئياً أو كلياً. بينما في الفصل 10، ينصب التركيز على تحديد موعد وكيفية اعتماد نهج يدمج "الانفتاح" في تصميمه ونمط تقديمه.

1-1-9 الوجوه الكثيرة للتعلم عبر الإنترنت

إن التعلم عبر الإنترنت، والتعلم المختلط، والتعلم المقلوب، والتعلم الهجين، والتعلم المرن، والتعلم المفتوح والتعلم عن بُعد، كلها مصطلحات تستخدم غالباً بشكل متبادل، ولكن هناك اختلافات كبيرة في المعنى. والأهم من ذلك، أن هذه الأشكال من التعليم، التي كانت تُعتبر مقصورة على فئة معينة وخارج التيار الرئيسي للتعليم التقليدي، تأخذ على نحو متزايد أهمية أكبر وفي بعض الحالات تصبح ذات طابع رئيسي. عندما يصبح المعلمون والمدرسون أكثر دراية وثقة بالتعلم عبر الإنترنت والتكنولوجيات الجديدة، ستكون هناك أساليب مبتكرة أكثر تطوراً طوال الوقت.

في وقت كتابة هذا التقرير، على الرغم من أنه من الممكن تحديد أوضاع التوصيل التالية على الأقل:

- التدريس في الفصل بدون تكنولوجيا على الإطلاق (وهو أمر نادر للغاية هذه الأيام)؛
- التعلم المختلط، والذي يشمل مجموعة واسعة من التصاميم، بما في ذلك:
 - التعلم المحسن بالتكنولوجيا، أو التكنولوجيا المستخدمة كمساعدات للفصول الدراسية في الصف؛ مثال نموذجي هو استخدام شرائح Powerpoint و / أو Clickers؛
 - استخدام نظام إدارة التعلم لدعم التدريس في الصف، ولتخزين المواد التعليمية، وإعداد القراءات وربما المناقشة عبر الإنترنت؛
 - استخدام النقاط المحاضرات في الفصول الدراسية المعكوسة؛
 - فصل دراسي واحد في الحرم الجامعي وفصلان دراسيان عبر الإنترنت (نموذج جامعة رويال رودز)؛

- وقت قصير في الحرم الجامعي يتم قضاؤه في التدريب العملي أو التدريب الذي يسبقه أو يتبعه وقت مكثف في الدراسة عبر الإنترنت (على سبيل المثال، التدريب المهني للطلاب الكبار في كلية فانكوفر المجتمعية، أو ما تسميه جامعة كولومبيا البريطانية التجربة الصفية المضغوطة)
- التعلم الهجين أو المرن الذي يتطلب إعادة تصميم التدريس بحيث يمكن للطلاب القيام بمعظم تعلمهم عبر الإنترنت، ويتم القدوم إلى الحرم الجامعي فقط لصفوف محددة للتعلم وجهاً لوجه، مثل المختبر أو العمل العملي الذي لا يمكن القيام به على نحو مُرضٍ عبر الإنترنت (على سبيل المثال، انظر أدناه)؛
- التعلم الكامل عبر الإنترنت مع عدم وجود صفوف أو تعليم داخل الحرم الجامعي، وهو أحد أشكال التعليم عن بعد، بما في ذلك:

- الدورات المعتمدة، التي عادة ما تغطي المحتوى نفسه والمهارات والتقويم كإصدار من الحرم الجامعي؛
- دورات غير معتمدة تقدم فقط عبر الإنترنت، مثل دورات التعليم المهني المستمر؛
- دورات مفتوحة بالكامل، مثل MOOCs؛
- موارد تعليمية مفتوحة متاحة للتنزيل مجاناً عبر الإنترنت، ويمكن للمدرسين أو الطلاب الوصول إليها لدعم التعليم والتعلم

هناك تطور مهم في التعليم المختلط يستحق ذكراً خاصاً، وهو إعادة التصميم الكلي للصفوف الدراسية في الحرم الجامعي والتي تستفيد بشكل كبير من إمكانيات التكنولوجيا، والتي نسميها "التعلم المختلط"، مع التعلم عبر الإنترنت المدمج بمجموعة صغيرة مركزة التفاعلات وجهاً لوجه أو خلط التجارب على الإنترنت والمادية العملية في المخبر. في مثل هذه التصميمات، يتم تقليل وقت الاتصال المباشر وجهاً لوجه، على سبيل المثال من ثلاثة فصول أسبوعياً إلى فصل واحد، لإتاحة مزيد من الوقت للطلاب للدراسة عبر الإنترنت.

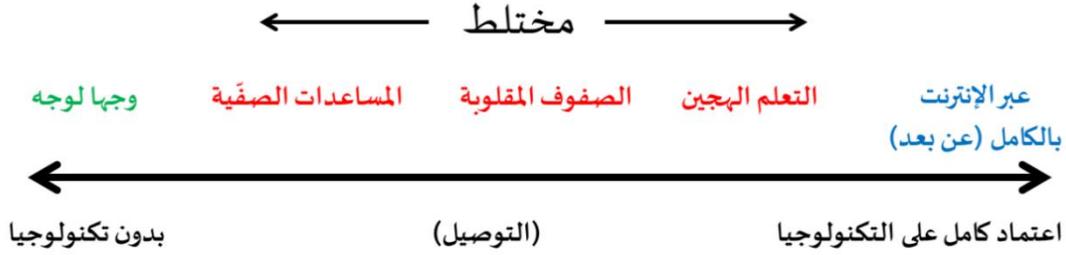
في التعلم المختلط، يتم إعادة تصميم تجربة التعلم بأكملها، مع تحول التدريس داخل الحرم الجامعي إلى كيفية استخدام التكنولوجيا. على سبيل المثال:

- عملت كارول تويج في المركز الوطني للتحويل الأكاديمي لسنوات عديدة وذلك مع الجامعات والكليات لإعادة تصميم برامج فصول المحاضرات الكبيرة لتحسين التعلم وخفض التكاليف من خلال استخدام التكنولوجيا. تم تشغيل هذا البرنامج بنجاح منذ عام 1999؛
- أنشأت Virginia Tech قبل عدة سنوات برنامجاً ناجحاً لتدريس الرياضيات للعامين الأول والثاني تم بناؤه على مدار 24 ساعة طوال أيام الأسبوع في التعليم المدعوم بالكمبيوتر بدعم من مدرسين ومساعدين تعليميين "متنقلين"
- أطلقت جامعة كولومبيا البريطانية في عام 2013 ما تسميه "مبادرة تعليمية مرنة" تركز على تطوير وتقديم وتقييم خبرات التعلم التي تعزز التحسينات الفعالة والمثيرة في تحصيل الطلاب. يتيح التعلم المرن المرونة التربوية واللوجستية بحيث يتوافر للطلاب خيارات أكثر في فرص التعلم الخاصة بهم، بما في ذلك متى وأين وماذا يريدون التعلم.

وهكذا، يمكن أن يعني "التعلم المختلط" الحد الأدنى من إعادة التفكير أو إعادة تصميم التدريس في الصفوف الدراسية، مثل استخدام الوسائل الصفية المساعدة أو إعادة التصميم بالكامل كما هو الحال في الدورات التدريبية المصممة بمرونة، والتي تهدف إلى تحديد الخصائص التربوية الفريدة للتدريس وجهاً لوجه وتوفير الوصول المرن لبقية التعلم عبر الإنترنت.

2-1-9 استمرارية التعلم عبر الإنترنت

إذاً هناك استمرارية للتعلم القائم على التكنولوجيا:



الشكل 2-1-9 استمرارية التعليم القائم على التكنولوجيا
(مقتبس من Bates and Poole . 2003)

3-1-9 قرارات قرارات!

- تفتح هذه التطورات مجموعة جديدة كاملة من القرارات للمدرسين. يحتاج كل مدرب الآن إلى اتخاذ قرار:
- ما نوع الدورة أو البرنامج الذي يجب أن أقدمه؟
 - ما العوامل التي يجب أن تؤثر في هذا القرار؟ ما دور التدريس في الصفوف الدراسية عندما يستطيع الطلاب الآن دراسة معظم الأشياء على الإنترنت بشكل متزايد؟
 - إذا كان المحتوى مفتوحاً ومجانياً بشكل متزايد، فكيف يؤثر ذلك على دوري كمدرّب؟ متى يجب علي إنشاء المواد الخاصة بي ومتى يجب استخدام الموارد المفتوحة؟
 - هل يجب أن أفتح تعليمي لأي شخص، وإذا كان الأمر كذلك، فما الظروف؟

يهدف هذا الفصل إلى مساعدتك في الإجابة على هذه الأسئلة:

النشاط 1-9 أين الاستمرارية في دوراتك؟

1. إذا كنت تقوم بالتدريس حالياً، فأين الاستمرارية في كل دورة من دوراتك التعليمية؟ ما مدى سهولة اتخاذ القرار؟ هل هناك عوامل تجعل من الصعب تحديد المكان الذي يجب أن تتناسب فيه الاستمرارية في أي دورة من دوراتك؟
2. كيف تقرر أي نوع بالطبع ستقوم بالتدريس؟ إذا قررت، ما هي أسباب تحديد موقع كل دورة في الاستمرارية؟
3. هل أنت راض عن القرار (القرارات)؟ يرجى استخدام مربع التعليق أدناه لتبادل ردودكم

- Bates, A. and Poole, G. (2003) *Effective Teaching with Technology in Higher Education: Foundations for Success*
San Francisco:
Jossey-Bass
- Robinson, B. and Moore, A. (2006) [Virginia Tech: the Math Emporium](#) in Oblinger, D. (ed.) *Learning Spaces*
Boulder
CO: EDUCAUSE



الشكل 1-2-9 ما هو الأفضل؟

وجد العديد من الدراسات الاستقصائية أن غالبية أعضاء هيئة التدريس ما زالوا يعتقدون أن التعليم عبر الإنترنت أو التعليم عن بعد أقل جودة من التدريس داخل الصفوف (انظر على سبيل المثال Jaschik و Letterma 2014). في الواقع، لا يوجد دليل علمي يدعم هذا الرأي. تشير الدلائل بشكل عام إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، مع وجود ما يشير إلى أن التعليم المختلط أو الهجين له بعض المزايا على التدريس وجهاً لوجه من حيث أداء التعلم (انظر، على سبيل المثال، Means et al، 2009)

1-2-9 تأثير التعليم عن بعد على التعلم عبر الإنترنت

يمكننا أن نتعلم الكثير من التطورات السابقة في التعليم عن بعد. على الرغم من أن التكنولوجيا مختلفة، إلا أن التعليم الكامل عبر الإنترنت هو، في نهاية المطاف مجرد نسخة أخرى من التعليم عن بعد. كُتب الكثير عن التعليم عن بعد (انظر على سبيل المثال: Wedemeyer، 1981؛ Peters، 1983؛ Holmberg، 1989؛ Keegan، 1990؛ Moore and Kearsley، 1996؛ Peters، 2002؛ Bates، 2005؛ Evans et al.، 2008) ولكن من حيث المفهوم، الفكرة بسيطة للغاية: يدرس الطلاب في أوقاتهم الخاصة، في المكان الذي يختارونه (المنزل أو العمل أو مركز التعلم)، ودون اتصال مباشر مع المعلم. ومع ذلك، فإن الطلاب "مرتبطون"، اليوم عادةً عبر الإنترنت مع مدرب أو هيئة تدريس مساعدة أو مدرس مهمته تقديم الدعم للمتعلمين وتقويمهم.

بدأ التعليم عن بعد منذ وقت طويل جداً. يمكن القول أنه في الديانة المسيحية، كانت رسالة بولس الرسول إلى أهل كورنثوس شكلاً مبكراً للتعليم عن بُعد (53-57 م). تم تقديم الشهادة الأولى للتعليم عن بعد عن طريق المراسلة من قبل جامعة لندن (المملكة المتحدة) في عام 1858. تم إرسال قائمة من القراءات إلى الطلاب، وتم امتحان هؤلاء الطلاب مثل الطلاب العاديين في الحرم الجامعي. الطلاب الذين كانوا قادرين على تحمل التكاليف، استأجروا مدرساً خاصاً، لكن الروائي الفيكتوري تشارلز ديكنز أطلق عليها اسم الجامعة الشعبية أو جامعة الشعب، لأنها وفرت إمكانية الوصول إلى التعليم العالي للطلاب من خلفيات أقل ثراءً. لا يزال البرنامج مستمراً حتى يومنا هذا، لكن يُطلق عليه الآن برامج جامعة لندن الدولية، التي تضم أكثر من 50000 طالب من جميع أنحاء العالم.

تاريخياً في أمريكا الشمالية كان للعديد من الجامعات الأولى، مثل جامعة ولاية بنسلفانيا، وجامعة ويسكونسن، وجامعة نيو مكسيكو في الولايات المتحدة الأمريكية، وجامعة ميموريال، جامعة ساسكاتشوان وجامعة كولومبيا البريطانية في كندا، مسؤوليات جسيمة على مستوى الولاية أو المقاطعة. وتتمتع هذه المؤسسات بتاريخ طويل من تقديم برامج التعليم عن بعد، وخاصة التعليم المستمر للمزارعين والمعلمين والمهنيين الصحيين المنتشرين في جميع أنحاء الولاية أو المقاطعة. تم توسيع هذه البرامج الآن لتشمل طلاب الماجستير وطلاب الماجستير التخصصي. أستراليا بلد آخر له تاريخ واسع في التعليم عن بعد في مرحلة التعليم ما قبل الجامعي ومرحلة التعليم الجامعي.

تحمل المؤهلات التي يتم الحصول عليها من معظم هذه الجامعات الاعتراف نفسه بالدرجات التي تم الحصول عليها في الحرم الجامعي. على سبيل المثال، لا تميز جامعة كولومبيا البريطانية، التي تقدم برامج التعليم عن بعد منذ عام 1936، في كشف علامات الطلاب بين الدورات التي يتم تدريسها عن بعد وتلك التي يتم تدريسها في الحرم الجامعي، لأن كلا النوعين من الطلاب يتقدم إلى الامتحانات نفسها.

توجد ميزة أخرى للتعليم عن بعد ابتكرتها الجامعة البريطانية المفتوحة وتمّ اعتمادها لاحقاً وتعديلها من قبل جامعات أمريكا الشمالية التي قدمت برامج عن بعد، وهي تصميم المقررات وفق نموذج ADDIE، الذي تم تعديله خصيصاً لخدمة الطلاب في التعلم عن بعد. وضع ذلك تحدياً كبيراً على مخرجات التعليم. وإنتاج مواد تعليمية متعددة الوسائط عالية الجودة، وأنشطة الطلاب المخططة والمعدة للمشاركة، ودعم تعليمي قوي، حتى على مسافة بعيدة. ونتيجة لذلك، فإن الجامعات التي قدمت برامج التعليم عن بعد كانت في وضع جيد للانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت في التسعينيات. لقد وجدت هذه الجامعات أنه بشكل عام، إن الطلاب الذين يتابعون البرامج عبر الإنترنت لهم نفس أداء الطلاب داخل الحرم الجامعي تقريباً (عادة ما تكون معدلات إتمام الدورات التدريبية في حدود 5 إلى 10 بالمئة من الطلاب داخل الحرم الجامعي - راجع أونتاريو، 2011). وهذا كان من المستغرب إلى حد ما كون الطلاب الذين يتعلمون عن بعد لديهم وظائف بدوام كامل ووقت للعناية بأسرهم وغيرها.

من المهم أن نعترف بالتاريخ الطويل والمتميز للتعليم عن بعد لدى مؤسسات معروفة دولياً وعالية الجودة، لأن مصانع الشهادات التجارية، وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، شوهت سمعة التعليم عن بعد عندما أشاعت أنه ذو جودة متدنية. كما هو الحال مع جميع أنواع التدريس، يمكن أن يتم التعليم عن بعد بشكل جيد أو سيئ. ومع ذلك، عندما تم تصميم التعليم عن بعد وتقديمه بشكل احترافي من قبل مؤسسات عامة ذات جودة عالية، فقد أثبت أنه ناجح للغاية، ويلبي احتياجات العديد من البالغين العاملين والطلاب في المناطق النائية الذين لم يتمكنوا من الحصول على التعليم بدوام كامل. أو الطلاب في الحرم الجامعي الذين يرغبون في الالتحاق بدورة تدريبية إضافية ولديهم عمل بدوام جزئي يتعارض وقته مع جدول محاضراتهم. ومع ذلك، فقد تمكنت الجامعات والكليات وحتى المدارس من القيام بذلك فقط من خلال تلبية معايير التصميم عالية الجودة.

في الوقت نفسه، كان هناك أيضاً عدد صغير ولكن مؤثر جداً من المعلمين والمدرسين الموجودين في الحرم الجامعي الذين قاموا بشكل مستقل تماماً عن التعليم عن بعد بتطوير أفضل الممارسات في التعلم عبر الإنترنت أو المستند إلى الكمبيوتر. ومن بين هؤلاء روكسان هيلتز وموراي توروف اللذان جربا التعلم عبر الإنترنت أو المختلط في أوائل سبعينيات القرن الماضي في معهد نيوجيرزي للتكنولوجيا ومارلين سكارداماليا وبول بيريتير بمعهد أونتاريو للدراسات في التعليم وليندا هاراسيم من جامعة سيمون فريزر، الذين ركزوا جميعاً بشكل خاص على التعلم التعاوني عبر الإنترنت وبناء المعرفة داخل الحرم الجامعي أو البيئة المدرسية.

هناك أيضاً الكثير من الأدلة على أن المعلمين والمدرسين في العديد من المدارس والكليات والجامعات الجديدة في التعليم عبر الإنترنت لم يتبنوا أفضل الممارسات السابقة، واكتفوا بنقل ممارسات الصفوف الدراسية القائمة على المحاضرات إلى التعليم المختلط عبر الإنترنت، وكانت النتائج سيئة أو حتى كارثية.

9-2-2 بماذا يخبرنا البحث؟

هناك الآلاف من الدراسات التي تقارن التدريس وجهاً لوجه بالتدريس مع مجموعة واسعة من التقنيات المختلفة، مثل المحاضرات المتلفزة، والتعلم القائم على الكمبيوتر، والتعلم عبر الإنترنت، أو مقارنة التدريس وجهاً لوجه بالتعليم عن بعد. فيما يتعلق بالتعلم عبر الإنترنت، هناك العديد من الدراسات الوصفية. تجمع الدراسة الوصفية بين نتائج العديد من الدراسات "العلمية التي أجريت"، وعادة ما تستخدم هذه الدراسات المقارنات المتطابقة أو الطريقة شبه التجريبية

(Means et al., 2011; Barnard et al., 2014)، إنّ جميع الدراسات الوصفية "الجيدة" لم تجد فرقاً كبيراً في طرق التدريس، من حيث التأثير على تعلم الطلاب أو أدائهم. على سبيل المثال (Means et al. (2011))، تضمن في التحليل الوصفي الرئيسي للبحوث حول التعليم المختلط والتعليم عبر الإنترنت لوزارة التعليم الأمريكية مايلي:

في الدراسات التجريبية وشبه التجريبية الحديثة التي تمزج بين المتناقضين التعليم عبر الإنترنت والتعليم وجهاً لوجه، كان التعليم المختلط أكثر فاعلية، ويوفر الأساس المنطقي للجهد المطلوب لتصميم وتنفيذ النهج المختلط. يبدو التعلم عبر الإنترنت عند استخدامه في حد ذاته فعالاً مثل التدريس في الفصول الدراسية التقليدية، ولكنه ليس أكثر من ذلك.

نسبت Mean الأداء الأفضل قليلاً للتعلم المختلط إلى الطلاب الذين يقضون وقتاً أطول في تنفيذ مهمة ما. هذا يسلط الضوء على الاستنتاج المشترك، وهو أنه عندما يتم العثور على الاختلافات، فإنها غالباً ما تُعزى إلى عوامل أخرى غير طريقة تقديم الدورات والبرامج. حدد تميم وآخرون (2011) الدراسات المقارنة "الجيدة" والتي تغطي 40 عاماً من البحث. حيث وجدوا أن هناك ميلاً بسيطاً للطلاب الذين يدرسون باستخدام طريقة التكنولوجيا إلى القيام بعمل أفضل من الطلاب الذين يدرسون بدون تكنولوجيا. ومع ذلك، كان الفرق المقاس ضعيفاً جداً، وذكر المؤلفون:

يمكن القول إنه من جوانب أهداف التعليم، والتربية، وفعالية المعلم، والموضوع، والمستوى العمري، وإخلاص تنفيذ التكنولوجيا، وربما عوامل أخرى قد تمثل تأثيرات أقوى على أحجام التأثيرات من طبيعة التدخل التكنولوجي.

إنّ البحث في أي نوع من أنواع التعلم ليس بالأمر السهل هناك الكثير من المتغيرات أو الشروط المختلفة التي تؤثر على التعلم في أي سياق. في الواقع، إنها المتغيرات التي يجب أن ندرسها، وليس فقط تقديم التكنولوجيا. بمعنى آخر، يجب أن نطرح سؤالاً طرحه ويلبر شرام أولاً منذ عام 1977:

ما أنواع التعلم التي يمكن أن تسهلها وسائل الإعلام المختلفة بشكل أفضل وتحت أي ظروف؟

فيما يتعلق باتخاذ القرارات بشأن طريقة تقديم الدورات والبرامج، يجب أن نسأل: ما أنسب الشروط لاستخدام التعلم وجهاً لوجه، أو التعلم عبر الإنترنت بالكامل؟ والسؤال ليس:

أفضل طريقة بشكل عام؟!

لحسن الحظ، هناك الكثير من الأبحاث وأفضل الممارسات التي توفر إرشادات حول السؤال السابق، على الأقل فيما يتعلق بالتعلم المختلط والتعلم عبر الإنترنت، انظر على سبيل المثال (Anderson, 2008; Picciano et al., 2013; Halverson et al., 2013; Zawacki-Richter and Anderson, 2014). من المفارقات التي سنراها أن ما نفتقده هو البحث الجيد عن الإمكانيات الفريدة للتدريس وجهاً لوجه في العصر الرقمي إذا كنا نجدها في التعليم عبر الإنترنت.

9-2-3 تحدي التفوق للتدريس وجهاً لوجه

على الرغم من وجود قدر كبير من الأبحاث غير الحاسمة التي تقارن التعليم عبر الإنترنت بالتدريس وجهاً لوجه فيما يتعلق بتعلم الطلاب، إلا أن هناك القليل جداً من الأدلة والنظريات لتوجيه القرارات حول ما هو الأفضل في التعلم عبر الإنترنت وما هو الأفضل في التعلم وجهاً لوجه في سياق تعليمي مختلط، أو حول الظروف والشروط التي يكون فيها التعليم عبر الإنترنت بالكامل في الواقع خياراً أفضل من التعليم في الصفوف الدراسية. بشكل عام، يبدو أن الافتراض هو أن التدريس وجهاً لوجه هو الخيار الافتراضي بحكم تفوقه، ويتم استخدام التعلم عبر الإنترنت فقط عندما تمنع الظروف استخدام التدريس وجهاً لوجه، مثل عندما لا يتمكن الطلاب من الوصول إلى الحرم الجامعي، أو عندما تكون الصفوف الدراسية كبيرة جداً بحيث يكون التفاعل مع الطلاب في حده الأدنى أو لا يمكن التفاعل مع جميع الطلاب. ومع ذلك، أصبح التعلم عبر الإنترنت الآن سائداً وفعالاً في العديد من السياقات بحيث حان الوقت لطرح السؤال التالي:

ما الخصائص الفريدة للتدريس وجهاً لوجه التي تجعلها مختلفة تربوياً عن التعلم عبر الإنترنت؟

بالطبع لا يوجد شيء تربوي فريد عن التدريس وجهاً لوجه، ولكن بالنظر إلى الخطاب حول "سحر الحرم الجامعي" (شارما، 2013) والرسوم الباهظة للتعليم القائم على الحرم الجامعي، أو التكلفة المرتفعة فعلاً للتعليم القائم على

الحرم الجامعي الممول من الحكومة، لقد حان الوقت لدينا لعرض بعض النظريات القائمة على الأدلة حول ما يجعل التدريس وجهاً لوجه مميّزاً للغاية. وسيتم مناقشة ذلك بشكل أكبر في القسم 9-6. في غضون ذلك، ستم مناقشة طريقة لتحديد طريقة التوصيل (وجهاً لوجه أو المخلوطة أو عبر الإنترنت) في الأقسام التالية.

النشاط 9-2 تعريف سحر الحرم الجامعي

1. هل يمكنك تعريف "سحر الحرم الجامعي"؟ ما الذي يميز التعليم المباشر الذي يجعله خاصاً، مقارنة بالتدريس عبر الإنترنت؟ اكتب الأشياء الثلاثة التي تعتقد أنها الأكثر أهمية.

2. هل يمكن أن تفعل الشيء نفسه للتدريس عبر الإنترنت؟ إذا لم يكن الأمر كذلك، فما الأشياء التي تجعل الحرم الجامعي مميّزاً؟

يرجى مشاركة ردودكم في مربع التعليقات أدناه.

المراجع

- Anderson, A. (ed.) (2008) *The Theory and Practice of Online Learning* Athabasca AB: Athabasca University Press
- Barnard, R. et al. (2014) Detecting bias in meta-analyses of distance education research: big pictures we can rely on
Distance Education Vol. 35, No. 3
- Bates, A.W. (2005) *Technology, e-Learning and Distance Education* London/New York: Routledge
- Evans, T., Haughey, M. and Murphy, D. (2008) *International Handbook of Distance Education* Bingley UK: Emerald Publishing
- Halverson, L. R., Graham, C. R., Spring, K. J., & Drysdale, J. S. (2012). 'An analysis of high impact scholarship and publication trends in blended learning' *Distance Education*, Vol. 33, No. 3
- Holmberg, B. (1989) *Theory and Practice of Distance Education* New York: Routledge
- Jaschik, S. and Letterman, D. (2014) *The 2014 Inside Higher Ed Survey of Faculty Attitudes to Technology* Washington DC: Inside Higher Ed
- Keegan, D. (ed.) (1990) *Theoretical Principles of Distance Education* London/New York: Routledge
- Means, B. et al. (2009) *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies* Washington, DC: US Department of Education
- Moore, M. and Kearsley, G. (1996) *Distance Education: A Systems View* Belmont CA: Wadsworth
- Ontario (2011) *Fact Sheet Summary of Ontario eLearning Surveys of Publicly Assisted PSE Institutions* Toronto: Ministry of Training, Colleges and Universities
- Peters, O. (1983) Distance education and industrial production, in Stewart et al. (eds.) *Distance Education: International Perspectives* London: Croom Helm
- Peters, O. (2002) *Distance Education in Transition: New Trends and Challenges* Oldenberg FGR: Bibliotheks und Informationssystemder Carl von Ossietzky Universität Oldenberg
- Picciano, A., Dziuban, C. and Graham, C. (eds.), *Blended Learning: Research Perspectives, Volume 2*. New York: Routledge, 2013
- Schramm, W. (1977) *Big Media, Little Media* Beverley Hills CA/London: Sage
- Sharma, S. (2013) *The Magic of the Campus* Boston MA: LINC 2013 conference (recorded presentation)
- Tamim, R. et al. (2011) 'What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning: A Second-Order Meta-Analysis and Validation Study' *Review of Educational Research*, Vol. 81, No. 1
- Wedemeyer, C. (1981) *Learning at the Back Door: Reflections on Non-traditional Learning in the Lifespan* Madison: University of Wisconsin Press
- Zawacki-Richter, O. and Anderson, T. (eds.) (2014) *Online Distance Education: Towards a Research Agenda* Athabasca AB: AU Press, pp. 508



الشكل 3-9 من هم طلابك؟

اقترح أنه عند اتخاذ اختيارات حول طريقة تقديم البرنامج والدورات، يتعين على المعلمين والمدرسين طرح الأسئلة الأربعة التالية:

- من هم - أو يمكن أن يكون - طلابي؟
 - ما طريقة التدريس المفضلة لدي؟
 - ما المحتوى والمهارات التي أحتاج إلى تدريسها؟
 - ما الموارد التي يجب أن تؤيد قراري؟
- كما هو الحال دائماً، ابدأ بالمتعلمين.

3-9-1 المتعلمون عبر الإنترنت بالكامل/عن بعد

أظهرت الأبحاث (انظر على سبيل المثال Dabbagh، 2007) مراراً وتكراراً أن الدورات التدريبية الكاملة على الإنترنت تناسب بعض أنواع الطلاب مثل الطلاب الأكبر سناً والأكثر نضجاً، الطلاب الذين لديهم مستويات عالية بالفعل من التعليم: الطلاب بدوام جزئي الذين يعملون و/ أو مع الأسر. هذا لا ينطبق فقط على MOOCs (انظر الفصل 5) وغيرها من الدورات غير الائتمانية، ولكن أكثر من ذلك ينطبق على الدورات والبرامج المؤتمنة. اليوم، من المرجح أن تكون "المسافة" نفسية أو اجتماعية، وليست جغرافية. على سبيل المثال، وجدت بيانات المسح التي يتم جمعها بانتظام من الطلاب في جامعة كولومبيا البريطانية:

- أقل من 20 بالمائة ممن يحضرون دورة عبر الإنترنت لأسباب تتعلق بالمسافة أو السفر،
- معظم الطلاب البالغ عددهم 10000 أو نحو ذلك (هناك أكثر من 60,000 طالب في المجموع) الذين يأخذون دورة تدريبية واحدة كاملة على الأقل عبر الإنترنت ليسوا بعيدين في الحقيقة. الغالبية (أكثر من 80 بالمائة) يعيشون في منطقة فانكوفر الكبرى الحضرية، أي أنهم يستطيعون الوصول إلى الجامعة في غضون 90 دقيقة، ونصفهم تقريباً داخل مدينة فانكوفر.
- يعيش عدد قليل نسبياً (أقل من 10 بالمائة) خارج المقاطعة (رغم أن هذه النسبة تزداد ببطء كل عام):

- من ناحية أخرى، فإن ثلثي طلاب جامعة كولومبيا البريطانية عبر الإنترنت قد دفعوا رسوماً من نوع أو آخر؛
- يأخذ العديد من طلاب المرحلة الجامعية الأولى في السنة الرابعة دورة تدريبية عبر الإنترنت لأن الصفوف وجهاً لوجه "تتخطى الذروة" بسبب عدد الطلاب الكبير، أو لأنهم يفتقرون إلى العدد المطلوب من الوحدات الدراسية لإكمال الشهادة. يتيح أخذ دورة عبر الإنترنت لهؤلاء الطلاب إكمال برنامجهم دون الحاجة إلى العودة لعام آخر؛
- السبب الرئيسي لمعظم طلاب جامعة كولومبيا البريطانية في الحصول على دورات تدريبية كاملة عبر الإنترنت هو المرونة التي توفرها هذه الدورات، نظراً لالتزامات العمل والأسرة لدى الطلاب، والصعوبة الناجمة عن تعارض الجدول الزمني مع الصفوف الدراسية المباشرة.

تعد الدورات التدريبية عبر الإنترنت بالكامل مناسبة أكثر للطلاب ذوي الخبرة ولديهم دافع قوي لاتباع مثل هذه الدورات نظراً لتأثيرها على جودة حياتهم. بشكل عام، يحتاج الطلاب عبر الإنترنت إلى مزيد من الانضباط الذاتي في الدراسة وحافز أكبر للدراسة لتحقيق النجاح. هذا لا يعني أن الأنواع الأخرى من الطلاب لا يمكنهم الاستفادة من التعلم عبر الإنترنت، ولكن يجب بذل جهد إضافي للدخول في تصميم ودعم هؤلاء الطلاب عبر الإنترنت.

من ناحية أخرى، تتناسب الدورات التدريبية عبر الإنترنت مع المهنيين العاملين. في العصر الرقمي، تتوسع قاعدة المعرفة باستمرار، تتغير الوظائف بسرعة، وبالتالي هناك طلب قوي على التعليم المستمر، وغالباً ما يكون ذلك في مجالات "متخصصة". إن التعلم عبر الإنترنت هو وسيلة مريحة وفعالة لتوفير مثل هذا التعلم مدى الحياة. غالباً ما يعمل المتعلمون مدى الحياة مع الأسر ويجدون المرونة في الدراسة عبر الإنترنت بالكامل. غالباً ما يكون لديهم بالفعل مؤهلات التعليم العالي مثل الدرجة الأولى، وبالتالي تعلموا كيفية الدراسة بنجاح. قد يكونون مهندسين يبحثون عن التدريب في الإدارة، أو محترفين يريدون مواكبة التطورات في مجالهم المهني. غالباً ما تكون لديهم دوافع أفضل، لأنهم يمكنهم رؤية صلة مباشرة بين المنهج الدراسي الجديد والتحسين المحتمل في آفاق حياتهم المهنية. وبالتالي، فهم طلاب مثاليون للدورات التدريبية عبر الإنترنت (على الرغم من أنهم قد يكونون أكبر سناً وأقل ذكاءً من الطلاب الذين يخرجون من المدرسة الثانوية). أسرع مجال للنمو في الدورات عبر الإنترنت هو لبرامج الماجستير التي تستهدف المهنيين العاملين. المهم بالنسبة لهؤلاء المتعلمين هو أن الدورات التدريبية مصممة تقنياً بشكل جيد، بحيث لا يحتاج المتعلمون إلى أن يكونوا على درجة عالية من المهارة في استخدام أجهزة الكمبيوتر ليكونوا قادرين على دراسة الدورات.

حتى الآن، وبصرف النظر عن ماجستير إدارة الأعمال وتعليم المعلمين، كانت الجامعات الحكومية بطيئة في إدراك أهمية هذا السوق، والذي يمكن أن يكون في أسوأ الأحوال تمويل ذاتي، وفي أفضل الأحوال يمكن أن يحقق إيرادات إضافية مطلوبة بشدة. على الرغم من ذلك، فإن الجامعات الخاصة الهادفة للربح، مثل جامعة فينيكس وجامعة لوريتي وجامعة كايلا في الولايات المتحدة الأمريكية، كانت سريعة في الانتقال إلى هذا السوق.

أحد العوامل الأخرى التي يجب مراعاتها هو تأثير العوامل الديموغرافية المتغيرة. في الولايات القضائية التي بدأ فيها عدد السكان في سن الدراسة في الانخفاض، قد يكون التوسع في أسواق التعلم مدى الحياة ضرورياً للحفاظ على تسجيل الطلاب. وبالتالي، فقد يتحول التعليم الكامل عبر الإنترنت إلى وسيلة لإبقاء بعض الأقسام الأكاديمية حية.

ومع ذلك، لكي تنجح برامج التعلم مدى الحياة عبر الإنترنت، تحتاج المؤسسات إلى إجراء بعض التعديلات المهمة. على وجه الخصوص، يجب أن تكون هناك حوافز أو مكافآت لأعضاء هيئة التدريس للتحرك في هذا الاتجاه، ويجب أن يكون هناك بعض التفكير الاستراتيجي حول أفضل طريقة لتقديم مثل هذه البرامج. طورت جامعة كولومبيا البريطانية سلسلة من برامج الماجستير المهنية الناجحة للغاية وذات التمويل الذاتي عبر الإنترنت. يمكن للطلاب في البداية تجربة دورة أو دورتين في شهادة الدراسات العليا في إعادة التأهيل قبل التقدم لبرنامج الماجستير. يمكن إكمال الشهادة في أقل من عامين أثناء العمل بدوام كامل، والدفع لكل دورة بدلاً من الدفع لسنة الماجستير بأكملها، مما يوفر المرونة التي

يحتاجها المتعلمون مدى الحياة. إن شراكة جامعة كولومبيا البريطانية مع Tec de Monterrey في المكسيك، مع البرنامج نفسه الذي تقدمه جامعة كولومبيا البريطانية باللغة الإنجليزية والإسبانية بواسطة Tec de Monterrey، كوسيلة لبدء برنامج الماجستير في تكنولوجيا التعليم، ضاعف عدد طلاب الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة كولومبيا البريطانية. سنرى أن هذه الأمثلة مهمة عندما ندرس تطوير البرمجة المعيارية في القسم 9-9.

يوفر التعليم عبر الإنترنت أيضاً فرصة لتقديم البرامج التي تتمتع فيها المؤسسة بخبرة بحثية فريدة ولكنها غير كافية للطلاب المحليين لتقديم برنامج ماجستير كامل. من خلال الاتصال الكامل بالإنترنت، وبالشراكة مع جامعة أخرى ذات خبرة مماثلة، قد تتمكن من جذب الطلاب من جميع أنحاء البلاد أو حتى دولياً، مما يتيح نشر البحوث على نطاق أوسع وبناء كادر من المحترفين في مجالات المعرفة الناشئة حديثاً (مرة أخرى إنه هدف مهم في العصر الرقمي).

غالباً ما يُفترض أيضاً أن المتعلمين عن بُعد هم السوق الرئيسي للدورات عبر الإنترنت من حيث إنهم بعيدون عن أي مدرسة أو كلية أو جامعة محلية. بالتأكيد في كندا، يوجد مثل هؤلاء الطلاب الذين لهم القدرة والرغبة على الدراسة محلياً بدلاً من السفر. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن الغالبية العظمى من المتعلمين عبر الإنترنت يعيشون في المدن وتفصلهم عن الكلية أو الحرم الجامعي هو ساعة واحدة لا غير. إن العامل الأساسي الذي يهيم هؤلاء الطلاب هو المرونة وليست المسافة وقد لا يتمتع الطلاب النائيون والمعزولون حقاً بمهارات دراسية جيدة في النطاق العريض وبالتالي، قد يحتاجون إلى التعريف تدريجياً بالتعلم عبر الإنترنت، مع دعم محلي قوي في كثير من الأحيان عبر صفوف دراسية وجهاً لوجه.

9-3-2 متعلمو التعليم المختلط

فيما يتعلق بالتعلم المختلط، فإن "السوق" أقل تعريفاً بشكل واضح من التعلم عبر الإنترنت بالكامل. الفائدة المتزايدة للطلاب هي زيادة المرونة، لكنهم سيظلون بحاجة إلى حضور الدورات القائمة على الحرم الجامعي. الميزة الرئيسية بالنسبة إلى 50 بالمئة أو أكثر من طلاب أمريكا الشمالية هي أنهم يعملون أكثر من 15 ساعة في الأسبوع للمساعدة في دفع تكلفة تعليمهم ولإبقاء ديونهم منخفضة قدر الإمكان. يوفر التعليم المختلط فرصة للتطوير التدريجي لمهارات التعلم المستقلة، مادام التعليم المختلط استراتيجية تعليمية متعمدة.

يشير البحث أيضاً إلى ضرورة تطوير مهارات التعلم المستقل أثناء وجود الطلاب في الحرم الجامعي. بمعنى آخر، يجب تقديم التعليم عبر الإنترنت، في شكل التعلم المختلط، عن عمد وزيادته تدريجياً مع تقدم الطلاب في البرنامج المعتمد، لذلك عند تخرجهم من الجامعة يكون لديهم المهارات اللازمة لمواصلة التعلم بشكل مستقل - وهي مهارة حاسمة ودرجة في العصر الرقمي. إذا كان المقرر في السنوات الأولى من الحياة المهنية بالجامعة يقدم على الإنترنت بالكامل، فسوف نحتاج إلى تصميم جيد واستثنائي مع الانتباه إلى دعم المتعلمين عبر الإنترنت من خلال هذا التصميم - وبالتالي من المحتمل أن تكون مكلفة لتكون ناجحة.

من المرجح أن يكون السبب الرئيسي للانتقال إلى التعلم المختلط هو سبب أكاديمي، لأنه يوفر الخبرات العملية الضرورية، ويقدم بديلاً لدروس الصفوف الكبيرة، ويجعل تعلم الطلاب فعالاً ومتاحاً أكثر عند الدراسة عبر الإنترنت. سيفيد ذلك معظم الطلاب الذين يمكنهم الوصول بسهولة إلى الحرم الجامعي بشكل منتظم.

9-3-3 المتعلمون وجهاً لوجه

سيبحث العديد من الطلاب القادمون من المدرسة الثانوية عن فرص اجتماعية ورياضية وثقافية يوفرها التعليم القائم على الحرم الجامعي. من المحتمل أيضاً أن الطلاب الذين يفتقرون إلى الثقة بالنفس أو الخبرة في الدراسة يفضلون التدريس وجهاً لوجه، شريطة أن يتمكنوا من الوصول إليه بطريقة شخصية نسبياً.

ومع ذلك، فإن الأسباب الأكاديمية لتفضيل الطلاب النمط التدريسي وجهاً لوجه غير واضحة كفاية، ولا سيما إذا كان الطلاب يواجهون صفوفاً كبيرة جداً واتصالاً ضئيلاً نسبياً مع الأساتذة وخصوصاً في السنة الأولى. في هذا الصدد، تتمتع المؤسسات الإقليمية الأصغر حجماً، والتي تحتوي عموماً على فصول أصغر وأكثر اتصالاً مباشراً مع المدرسين، بميزة هذا النمط من التدريس.

سنرى لاحقاً في هذا الفصل أن التعليم المختلط والتعليم بالكامل عبر الإنترنت يوفران فرصة لإعادة التفكير في تجربة الحرم الجامعي بأكملها بحيث يتم توفير دعم أفضل للمتعلمين داخل الحرم الجامعي في سنواتهم الأولى من التعليم بعد الثانوي. والأهم من ذلك، أنه مع تزايد عدد الطلاب الذين ينتقلون إلى الدراسة عبر الإنترنت، ستواجه الجامعات والكليات تحدياً متزايداً في تحديد المزايا التربوية الفريدة للقدوم إلى الحرم الجامعي، بحيث يبقى من المفيد للطلاب ركوب الحافلة إلى الحرم الجامعي كل صباح.

9-3-4 اعرف المتعلمين لديك

من المهم جداً معرفة نوع الطلاب الذين ستدرسهم. بالنسبة لبعض الطلاب، سيكون من الأفضل التسجيل في صف وجهاً لوجه والانتقال بعد ذلك تدريجياً للدراسة عبر الإنترنت ضمن بيئة فصل دراسي مألوفة. وبالنسبة للطلاب الآخرين، فإن الطريقة الوحيدة التي سيأخذون بها هذه الدورة ستكون إذا كانت متوافرة فقط على الإنترنت بالكامل. من الممكن أيضاً الجمع بين التعلم وجهاً لوجه والتعلم عبر الإنترنت لبعض الطلاب الذين يريدون تجربة الحرم الجامعي، ولكنهم يحتاجون أيضاً إلى قدر معين من المرونة في دراستهم. قد يمكنك الاتصال بالإنترنت من الوصول إلى سوق أوسع (مهم بالنسبة للأقسام ذات التسجيلات المنخفض أو المتراجع) أو تلبية الطلب القوي من المتخصصين العاملين. من هم (أو) يمكن أن يكون) طلابك؟ ما نوع الدورات التي ستكون أفضل لهم؟ سنرى كيف أن العامل الأقوى وهو تحديد طريقة تقديم البرنامج أو الدورة هو الذي يحدد سوق الطلاب المحتمل لهذا الدورة أو البرنامج.

النشاط 9-3 معرفة طلابك

1. اختر واحدة من الدورات الخاصة بك. هل تعرف التركيبة السكانية للطلاب: العمر والجنس والعمل أم لا، هل الطالب أعزب مع أسرته أو متأهل، والمهارات اللغوية؟ إن لم تعرف تلك التركيبة كيف يمكنك الحصول على هذه المعلومات؟
2. إذا كانت لديك هذه المعلومات، فهل ستغير طريقة تدريسك؟
3. إذا كنت تقوم بتدريس صف دراسي وجهاً لوجه، فهل هناك أنواع أخرى من الطلاب الذين يرغبون في أخذ دورتك الدراسية إذا كانت عبر الإنترنت؟

المراجع

Dabbagh, N. (2007) [The online learner: characteristics and pedagogical implications](#) *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, Vol. 7, No.3

4-9 الاختيار بين التدريس وجهاً لوجه والتعليم عبر الإنترنت في الحرم الجامعي

قد يساعد تحليل التركيبة السكانية للطلاب في تحديد ما إذا كان يجب أن تكون الدورة أو البرنامج إما على أساس الحرم الجامعي أو عبر الإنترنت بالكامل، لكننا نحتاج إلى التفكير أكثر من مجرد التركيبة السكانية للطلاب لاتخاذ القرار بشأن ما يجب القيام به عبر الإنترنت وما الذي يجب القيام به في الحرم الجامعي من أجل غالبية الدورات والبرامج القائمة على الحرم الجامعي والتي ستتوافر بشكل متزايد على مكون عبر الإنترنت.

1-4-9 الطريقة المقترحة

سأستفيد من طريقة استخدمت في البداية في جامعة المملكة المتحدة المفتوحة لتصميم دورات وبرامج التعليم عن بعد في العلوم في السبعينيات. كان التحدي هو تحديد أفضل ما يتم عمله باستخدام الطباعة، أو التلفزيون، أو عن طريق مجموعات التجارب المنزلية، أو في مدرسة صيفية للتدريب العملي لمدة أسبوع في إحدى الجامعات التقليدية. منذ ذلك الحين، كتب ديتمار كينبول، من جامعة أتاباسكا، كتاباً ممتازاً عن تدريس العلوم عبر الإنترنت (كينيبول، 2010). أيضاً، يستخدم نظام كلية المجتمع في كولورادو مؤخراً مزيجاً من المختبرات التي يتم تشغيلها عن بُعد من أجل العمل العملي للطلاب، بالإضافة إلى مجموعات منزلية، لتدريس دورات العلوم التمهيدية عبر الإنترنت (Contact North، 2013؛ Schmidt and Shea، 2015). كل هذه تشير إلى طريقة عملية لاتخاذ القرارات حول طريقة التوصيل. إن الطريقة الأكثر واقعية للقيام بذلك هي اللجوء إلى معرفة وخبرة خبراء الموضوع الذين يرغبون في التعامل مع هذا السؤال بطريقة منفتحة، خاصة إذا كانوا على استعداد للعمل مع مصممي التعليم أو منتجي الوسائط على قدم المساواة. لذلك، أعرض فيما يلي عملية لتحديد متى يجب التوصيل عبر الإنترنت ومتى لا، لأسباب تربوية بحتة، لدورة تم تصميمها منذ البداية وفق نموذج التوصيل المتمازج.



الشكل 1-4-9 هل يمكن دراسة أمراض الدم عبر الإنترنت؟

الصورة: CC Wikimedia Commons: المعهد الوطني للسرطان، الولايات المتحدة الأمريكية

سأختار موضوعًا لا على التعيين، وليكن أمراض الدم (دراسة الدم). أنا لست خبيراً في هذا الموضوع، لكن إليك ما أقترحه إذا كنت تعمل مع متخصص في هذا الموضوع:

الخطوة 1: تحديد النهج التعليمي الرئيسي.

تمت مناقشة هذا بشيء من التفصيل في الفصول من 2 إلى 4، ولكن فيما يلي أنواع القرارات التي يجب مراعاتها:
الجدول 2-4-9 أي نهج للتدريس؟

نهج التعليم	
رقمي	تقليدي
بنائي	سلوكي
إدارة المعرفة	نقل المعلومات
مهارات	المحتوى
تعاوني	فردى
؟	؟

هذا يجب أن يؤدي إلى خطة عامة أو نهج للتدريس يحدد بشيء من التفصيل أساليب التدريس. في مثال أمراض الدم، قد ترغب المعلمة في اتباع منهج بنائي أكثر، حيث يقوم الطلاب بتطوير نهج نقدي للموضوع. على وجه الخصوص، تريد أن تربط الدورة بقضايا معينة، مثل الأمن في التعامل مع الدم وتخزينه، وعوامل تلوث الدم، وتطوير مهارات الطلاب في تحليل وتفسير عينات الدم.

الخطوة 2: تحديد المحتوى الرئيسي المراد تغطيته

يغطي المحتوى الحقائق والبيانات والفرضيات والأفكار والحجج والأدلة ووصف الأشياء (على سبيل المثال، عرض أو وصف أجزاء من المعدات وعلاقتها). ما الذي عليهم معرفته في هذه الدورة؟ في علم الدم، سيعني هذا فهم التركيب الكيميائي للدم، وما هي وظائفه، وكيف يدور الدم في الجسم، وأوصاف الأجزاء ذات الصلة من بيولوجيا الخلية، والعوامل الخارجية التي قد تضعف سلامتها أو وظيفتها، وما إلى ذلك، المعدات المستخدمة لتحليل الدم وكيفية عمل المعدات والمبادئ والنظريات والافتراضات حول تخثر الدم، والعلاقة بين اختبارات الدم وأمراض الدم أو غيرها من الأمراض، وهلم جرا.

على وجه الخصوص، ما هي متطلبات العرض التقديمي للمحتوى في هذه الدورة؟ تحتاج الأنشطة الديناميكية إلى شرح، ومن المؤكد أن تمثيل المفاهيم الأساسية بالألوان سيكون ذا قيمة. سيكون من الضروري مراقبة عينات الدم ضمن درجات عديدة من التكبير، الأمر الذي سيتطلب استخدام المجهر.

هناك الآن العديد من الطرق لتمثيل المحتوى: النص والرسومات والصوت والفيديو والمحاكاة. على سبيل المثال، يمكن أن تعرض الرسومات أو مقطع فيديو قصير أو صور فوتوغرافية أسفل المجهر أمثلة لخلايا الدم في ظروف مختلفة. يزداد هذا المحتوى بالفعل على شبكة الإنترنت للاستخدام التعليمي المجاني (على سبيل المثال، انظر مكتبة الفيديو التابعة للجمعية الأمريكية لأمراض الدم). يعد إنشاء مثل هذه المواد من نقطة الصفر أكثر تكلفة، ولكنه أصبح أسهل نظراً لانتشار معدات التسجيل الرقمي عالية الجودة ومنخفضة التكلفة. غالبًا ما يوفر استخدام مقطع فيديو مسجل بعناية للتجربة عرضًا أفضل مما يحصل عليه الطلاب المتزاحمون حول المعدات المخبرية المعقدة.

الخطوة 3. تحديد المهارات الرئيسية التي سيتم تطويرها خلال الدورة

تصف المهارات كيفية تطبيق المحتوى وممارسته. قد يشمل ذلك تحليل مكونات الدم، مثل مستويات السكر والأنسولين، واستخدام المعدات (حيث تكون القدرة على استخدام المعدات بأمان وفعالية أحد المخرجات التعليمية مرغوبة)، والتشخيص، وتفسير النتائج عن طريق وضع فرضيات حول السبب والنتيجة بناءً على النظرية والأدلة، وحل المشكلات، وكتابة التقارير.

قد يكون تطوير المهارات على الإنترنت تحديًا كبيرًا، خاصةً إذا كان يتطلب التعامل مع المعدات و"الشعور" بكيفية عملها، أو المهارات المماثلة التي تتطلب حاسة اللمس. (يمكن قول الشيء نفسه عن المهارات التي تتطلب الذوق أو الرائحة). في مثال أمراض الدم، قد تتضمن بعض المهارات التي يجب تدريسها القدرة على تحليل المركبات أو مكونات معينة من الدم، مثل الأنسولين أو السكر، لتفسير النتائج واقتراح العلاج. الهدف هنا هو معرفة ما إذا كانت هناك طرق يمكن من خلالها تعليم هذه المهارات بشكل فعال عبر الإنترنت. هذا يعني تحديد المهارات المطلوبة، والتوصل إلى كيفية تطوير هذه المهارات (بما في ذلك فرص الممارسة) عبر الإنترنت، وكيفية تقويم هذه المهارات عبر الإنترنت. دعنا نسي الخطوتين 2 و3 أهداف التعلم الأساسية للدورة.

الخطوة 4: تحليل النمط الأنسب لكل هدف تعليمي

ثم قم بإنشاء جدول كما في الشكل 3-4-9

في هذا المثال، تحرص المعلمة على الانتقال قدر الإمكان إلى الإنترنت، لتتمكن من قضاء أكبر وقت ممكن مع الطلاب، والتعامل مع العمل في المختبر والإجابة عن الأسئلة حول النظرية والتطبيق. استطاعت العثور على بعض مقاطع الفيديو الممتازة عبر الإنترنت للعديد من التفاعلات الرئيسية بين الدم وعوامل أخرى، واستطاعت أيضًا العثور على بعض الرسومات المناسبة والرسوم المتحركة البسيطة للهيكل الجزيئي للدم التي استطاعت تكييفها، وأنشأت رسومات خاصة بمساعدة مصمم. في الواقع، لقد وجدت المعلمة نفسها مضطرة إلى إنشاء كمّ قليل من المواد أو المحتوى الجديد. عثر المصمم التعليمي أيضًا على بعض البرامج التي مكّنت الطلاب من تصميم مجموعة مختبرية خاصة بهم لعناصر معينة من اختبارات الدم والتي تضمنت الجمع بين المعدات الافتراضية وإدخال قيم البيانات وإجراء تجربة. ومع ذلك، لا تزال هناك بعض المهارات التي يجب القيام بها بشكل عملي في المختبر، مثل إدخال الجلوكوز واستخدام مجهر "حقيقي" لتحليل المكونات الكيميائية للدم. ومع ذلك، مكّنت المواد عبر الإنترنت المدرب من قضاء مزيد من الوقت في المختبر مع الطلاب.

يمكن أن نرى في هذا المثال أن معظم المحتوى يمكن توصيله عبر الإنترنت، إلى جانب مهارة بالغة الأهمية في تصميم تجربة، لكن بعض الأنشطة لا تزال بحاجة إلى "التدريب العملي". قد يتطلب هذا جلسة أو أكثر في المساء أو في نهاية الأسبوع في المختبر لتنفيذ التدريب العملي، وتقديم معظم الدورة التدريبية عبر الإنترنت، أو قد يكون هناك الكثير من التدريب العملي الذي يستدعي أن تكون الدورة التدريبية مختلطة بنسبة 50 بالمائة للتدريب العملي على المختبر و50 بالمائة للتعلم عبر الإنترنت.

مع تطور الرسوم المتحركة والمحاكاة والمختبرات عن بعد عبر الإنترنت، حيث يمكن التعامل مع المعدات الفعلية عن بُعد، أصبح من الممكن بشكل متزايد نقل حتى العمل المخبري التقليدي ليصبح عبر الإنترنت. في الوقت نفسه، لا يمكن دائمًا العثور على ما يحتاجه المرء على الإنترنت بالضبط، على الرغم من أن هذا سيتحسن مع مرور الوقت. في مجالات أخرى مثل العلوم الإنسانية، والعلوم الاجتماعية، والأعمال التجارية، من الأسهل بكثير نقل التدريس ليصبح عبر الإنترنت.

عبر الإنترنت	وجهاً لوجه	
		المحتوى
X		تعلم النظرية والمصطلحات
X		فيديو يشرح التفاعل تحت المجهر
X		صور للبنية الجزيئية للدم
		المهارات
X		تصميم بيئة للتجارب باستخدام تجهيزات افتراضية
	X	مراقبة المحاليل بالمجهر
	X	إدخال السكر

الشكل 3-4-9 تخصيص طريقة التوصيل

هذه طريقة أولية لتحديد التوازن بين التدريس المباشر والتعلم عبر الإنترنت من أجل عملية المزج في دورة التعلم، لكنها الأقل بداية. يمكن ملاحظة أن هذه القرارات يجب أن تستند نسبياً إلى الحدس، اعتماداً على معرفة المعلمين بمجال الموضوع وقدرتهم على التفكير الإبداعي في كيفية تحقيق المخرجات التعليمية عبر الإنترنت. ومع ذلك، لدينا الآن خبرة كافية في التدريس عبر الإنترنت لنعرف أنه في معظم المجالات الدراسية، يمكن تدريس قدر كبير من المهارات والمحتوى اللازم لتحقيق مخرجات تعليمية جيدة عبر الإنترنت. لم يعد من الممكن المجادلة بأن القرار التلقائي يجب أن يكون دائماً القيام بالتدريس وجهاً لوجه.

لذلك يحتاج كل مدرب الآن إلى طرح السؤال: إذا كان بإمكاننا نقل معظم تدريسي ليصبح عبر الإنترنت، فما المزايا الفريدة لتجربة الحرم الجامعي التي أحتاج إلى إدخالها في التدريس المباشر؟ لماذا يجب أن يكون الطلاب هنا أمامي، وعندما يكونون هنا، هل أستخدم الوقت بأفضل طريقة؟

2-4-9 تحليل الموارد المتاحة

هناك عامل آخر يُضاف إلى نوع المتعلمين، وطريقة التدريس العامة، واتخاذ القرارات بناءً على أسس تربوية، وهو النظر في الموارد المتاحة.

1-2-4-9 وقت المدرب

إن المورد الرئيسي هو وقت المعلم أو المدرب. لا بدّ من دراسة متأنية حول أفضل طريقة للاستفادة من الوقت المحدود المتاح للمدرب. قد يكون من الجيد جداً تحديد سلسلة من مقاطع الفيديو باعتبارها أفضل طريقة لتسجيل بعض الإجراءات الخاصة بفحص الدم، ولكن إذا لم تكن مقاطع الفيديو هذه موجودة بالفعل بتنسيق يمكن استخدامه مجاناً، فإن تصوير الفيديو خصيصاً لهذه الدورة قد لا يكون مبرراً، سواء من حيث الوقت الذي سيقضيه المدرب على إنتاج الفيديو، أو من حيث تكاليف إنشاء مقاطع الفيديو من قبل فريق عمل محترف.

الوقت اللازم لتعلم كيفية التدريس عبر الإنترنت مهم بشكل خاص. هناك انحدار شديد في المنحنى التعليمي، ويستغرق التعلم في الدورة الأولى وقتاً أطول بكثير من الدورات التالية. يجب أن تقدم المؤسسة شكلاً من أشكال التدريب أو التطوير المهني للمعلمين الذين يفكرون في الانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت أو إلى التعلم المختلط. من الناحية المثالية، يجب أن يحصل المدربون على بعض الوقت (صف واحد لمدة فصل دراسي) من أجل القيام بالتصميم والتحضير لدورة

عبر الإنترنت، أو دورة هجينة مُعاد تصميمها. قد لا يكون هذا ممكنًا دائمًا، لكنه شيء نعرفه. عبء عمل المدرب تابع لتصميم الدورة التدريبية. يجب أن تتطلب الدورات التدريبية عبر الإنترنت المصممة جيدًا عملاً أقل من المدرب.

2-2-4-9 موظفو دعم التكنولوجيا التعلم

إذا كان لدى مؤسستك وحدة خدمة لتطوير أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم، ومصممو التعليم، ومصممو الويب لدعم التدريس، فعليك استخدامهم. غالبًا ما يكون هؤلاء الموظفون مؤهلين في كل من العلوم التربوية وتكنولوجيا الكمبيوتر. لديهم المعرفة والمهارات الفريدة التي يمكن أن تجعل حياتك أسهل بكثير عند التدريس عبر الإنترنت. (سيتم مناقشة ذلك في الفصل 11).

يعد توافر ومستوى مهارة دعم تكنولوجيا التعلم لدى المؤسسة عاملاً حاسماً. هل تستطيع الحصول على دعم مصمم التعليم ومنتج الوسائط؟ إذا لم يكن الأمر كذلك، فمن المحتمل أن يتم العمل وجهًا لوجه أكثر من العمل عبر الإنترنت، إلا إذا كنت بالفعل خبيرًا جدًا في التعلم عبر الإنترنت.

3-2-4-9 التكنولوجيا الجاهزة المتاحة

لدى معظم المؤسسات الآن نظام لإدارة التعلم مثل Blackboard أو Moodle، أو نظام تسجيل المحاضرات لتسجيل الدروس. ولكن على نحو متزايد، سيحتاج المعلمون إلى الوصول إلى منتجي الوسائط الذين يمكنهم إنشاء مقاطع فيديو ورسومات رقمية ورسوم متحركة ومحاكاة ومواقع ويب والوصول إلى برامج المدونات والويكي. من دون الوصول إلى هذا الدعم التكنولوجي، من المرجح أن يعود إلى التدريس في القاعات الدراسية لأنه مجرب وحقيقي.

4-2-4-9 الزملاء ذوو الخبرة في التعلم المخلوط والتعلم عبر الإنترنت

من المفيد حقًا أن يكون هناك زملاء ذوو خبرة في القسم ممن يفهمون موضوع المادة وقاموا ببعض التدريس عبر الإنترنت. قد تكون لديهم بعض المواد المطورة بالفعل، مثل الرسوميات، والتي سيكونون على استعداد لتقديمها.

5-2-4-9 المال

هل هناك موارد متاحة للتعاقد معك لمدة فصل دراسي واحد تخصص خلاله بعض الوقت في تصميم المقرر؟ تمتلك العديد من المؤسسات صناديق للتطوير والابتكار في التعليم والتعلم، وقد تكون هناك منح خارجية لإنشاء موارد تعليمية مفتوحة جديدة، على سبيل المثال. سيؤدي ذلك إلى زيادة التطبيق العملي ومن ثم احتمال نقل المزيد من التدريس ليصبح عبر الإنترنت.

سنرى أنه مع توافر المزيد والمزيد من المواد التعليمية كمصادر تعليمية مفتوحة، سيتم تحرير المعلمين والمدربين من عرض المحتوى بشكل أساسي، لنتمكنوا من التركيز على المزيد من التفاعل مع الطلاب، عبر الإنترنت أو وجهًا لوجه. ومع ذلك، على الرغم من أن الموارد التعليمية المفتوحة أصبحت متاحة بشكل متزايد، فقد لا توجد في المواضيع المطلوبة أو قد لا تكون ذات جودة كافية من حيث معايير المحتوى أو الإنتاج (انظر القسم 9.7 لمعرفة المزيد عن الموارد التعليمية المفتوحة).

سيساعدك مدى توافر هذه الموارد لتعرف إلى أي مدى ستتمكن من الانتقال إلى التعليم عبر الإنترنت وتلبية معايير الجودة. على وجه الخصوص، يجب أن تفكر مرتين قبل الانتقال إلى التعليم عبر الإنترنت إذا لم يكن أي من الموارد المذكورة أعلاه متاحًا لك.

3-4-9 حالة الأنماط متعددة

على نحو متزايد، أصبح من الصعب فصل أسواق دورات أو برامج معينة. مع أن غالبية الطلاب الذين يتلقون دورة جامعية في السنة الأولى جاؤوا مباشرة من المدرسة الثانوية، وبعضهم لن يفعل ذلك. قد يكون هناك أقلية من الطلاب الذين تركوا المدرسة الثانوية مباشرة للعمل، أو التحقوا بمعهد لمدة عامين للحصول على تدريب مهني، لكنهم يجدون

الآن أنهم بحاجة إلى شهادة. في برامج الدراسات العليا المهنية، قد يكون الطلاب مزيجًا من أولئك الذين أتموا للتو شهادة البكالوريوس وما زالوا طلابًا بدوام كامل، وأولئك الموجودين بالفعل في سوق العمل ولكنهم بحاجة إلى مؤهل تخصصي. سيكون هناك مزيج من الطلاب في دورات السنتين الثالثة والرابعة للمرحلة الجامعية الأولى، وسيعمل بعضهم لمدة 15 ساعة في الأسبوع، والبعض الآخر يدرسون بدوام كامل أو أقل. من الناحية النظرية، إذن، قد يكون من الممكن تحديد سوق معين للتعليم وجهاً لوجه، بشكل أساسي، أو عبر الإنترنت بالكامل، ولكن من الناحية العملية، من المحتمل أن تحتوي معظم الدورات التعليمية على مزيج من الطلاب ذوي الاحتياجات المختلفة.

إذا كان الأمر كذلك، فسينتهي الأمر بالمزيد والمزيد من الدورات التدريبية لتأخذ شكل التعلم المختلط، وبالتالي فإن الأمر يستحق التفكير في كيفية تصميم الدورات التدريبية لخدمة أسواق متعددة. على سبيل المثال، إذا أخذنا دورة أمراض الدم الخاصة بنا، يمكن تقديمها لطلاب المرحلة الثالثة بدوام كامل الذين يدرسون علم الأحياء، أو يمكن تقديمها إما وحدها أو مع دورات أخرى ذات صلة كشهادة في إدارة الدم للممرضات العاملات في المستشفيات. قد يكون مفيداً أيضاً للطلاب الذين يدرسون الطب الذين لم يأخذوا هذه الدورة بالذات كطالب جامعي، أو حتى للمرضى الذين يعانون من حالات متعلقة بمستويات الدم لديهم، مثل السكري.

على سبيل المثال، إذا قامت معلمتنا بتطوير دورة تدريبية يقضى فيها الطلاب حوالي 50 بالمئة من وقتهم على الإنترنت والباقي في الحرم الجامعي، فقد يكون من الممكن في نهاية الأمر تصميم هذا الأمر للأسواق الأخرى أيضاً، مع إمكانية إجراء تدريب عملي للممرضات في المستشفى تحت الإشراف، أو فقط الجزء الذي يتم تقديمه عبر الإنترنت باعتباره MOOC قصير للمرضى. بالنسبة لبعض الدورات (ربما ليست أمراض الدم)، قد يكون من الممكن تقديم الدورة التدريبية بالكامل عبر الإنترنت، أو بتنسيق مختلط أو بشكل كامل وجهاً لوجه. هذا من شأنه أن يسمح لنفس الدورة للوصول إلى العديد من الأسواق المختلفة.

4-4-9 أسئلة للنظر في اختيار طرق التوصيل

باختصار، إليك بعض الأسئلة التي يجب مراعاتها، عند تصميم الدورة التدريبية من نقطة الصفر:

1. أي نوع من المتعلمين يتوقع أن يأخذوا هذه الدورة؟ ما هي احتياجاتهم؟ ما نمط (أنماط) التوصيل الذي سيكون أكثر ملاءمة لهذه الأنواع من المتعلمين؟ هل يمكنني الوصول إلى أنواع مختلفة من المتعلمين عن طريق اختيار نمط معين من أنماط التوصيل؟
2. ما وجهة نظري حول أفضل طريقة لتعلم المتعلمين في هذه الدورة؟ ما طريقة (طرق) التدريس المفضلة عندي لتسهيل هذا النوع من التعلم في هذه الدورة؟
3. ما المحتوى الرئيسي (الحقائق، النظرية، البيانات، العمليات) الذي يجب تغطيته في هذه الدورة؟ كيف يمكنني تقييم فهم هذا المحتوى؟
4. ما المهارات الأساسية التي سيحتاج المتعلمون إلى تطويرها في هذه الدورة؟ ما هي الطرق التي يمكنهم من خلالها تطوير / ممارسة هذه المهارات؟ كيف يمكنني تقييم هذه المهارات؟
5. كيف يمكن أن تساعد التكنولوجيا في تقديم المحتوى في هذه الدورة؟
6. كيف يمكن أن تساعد التكنولوجيا في تطوير المهارات في هذه الدورة؟
7. عندما أُعد المحتوى والمهارات التي يجب تدريسها، أي من هذه يمكن تدريسها:

- عبر الإنترنت بالكامل
- جزئياً عبر الإنترنت وجزئياً وجهاً لوجه
- لا يمكن إلا أن تدرس وجهاً لوجه؟

8. ما الموارد المتاحة لدي لهذه الدورة من حيث:
- المساعدة المهنية من المصممين التعليميين ومنتجي الوسائط؛
 - مصادر التمويل الممكنة للوقت المخصص والإنتاج الإعلامي؛
 - الموارد التعليمية المفتوحة ذات النوعية الجيدة.
9. ما نوع القاعات التدريسية التي سأحتاجها للتدريس بالطريقة التي أتمنى؟ هل يمكنني تكييف المساحات الحالية أو هل سأحتاج إلى الضغط من أجل إجراء تغييرات كبيرة قبل أن أتمكن من تدريس بالطريقة التي أريدها؟
10. في ضوء الإجابات عن كل هذه الأسئلة، ما طريقة التوصيل الأكثر منطقية؟

النشاط 4-9 اتخاذ قرار بشأن طريقة التوصيل

1. هل يمكنك الإجابة عن الأسئلة أعلاه للحصول على دورة تدريبية جديدة قد ترغب في تدريسها؟
2. هل ستحل هذه الدورة محل دورة موجودة، أم ستعطى إلى جانبها؟

المراجع

- Contact North (2013) *The Colorado Community College System* Sudbury ON: Contact North
- Kennepohl, D. (2010) *Accessible Elements: Teaching Science Online and at a Distance* Athabasca AB: Athabasca University Press
- Schmidt, S. and Shea, P. (2015) *NANSLO Web-based Labs: Real Equipment, Real Data, Real People!* WCET Frontiers



الشكل 1-5-9 سحر الحرم الجامعي؟

الصورة: © برنامج كامبريدج للدراسات المتقدمة، جامعة كامبريدج، المملكة المتحدة، 2015

مع تحول المزيد والمزيد من التدريس ليصبح عبر الإنترنت، حتى بالنسبة للطلاب الموجودين في الحرم الجامعي، سيصبح من الأهمية بمكان التفكير في وظيفة التدريس وجهاً لوجه واستخدام الأماكن في الحرم الجامعي.

1-5-9 تحديد الخصائص الفريدة للتدريس وجهاً لوجه في عالم رقمي

حاول سانجاي سارما، مدير مكتب التعليم الرقمي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، خلال مؤتمر LINC 2013 لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، تحديد الفرق بين التعلم القائم على الحرم الجامعي والتعلم عبر الإنترنت، وخاصة MOOCs. مَيَز بين MOOCs كدورات مفتوحة متاحة لأي شخص، مما يعكس أعلى مستوى من المعرفة في مجالات معينة، و"سحر" التعلم في الحرم الجامعي، والتي ادعى أنها تختلف اختلافاً واضحاً عن تجربة التعلم عبر الإنترنت. وقد أشار إلى ما يلي:

- من الصعب تعريف أو تحديد السحر الذي يحدث في الحرم الجامعي، والذي يُذكر في المحادثات "داخل الممر" بين أعضاء هيئة التدريس والموظفين؛
 - التدريب العملي على الهندسة مع الطلاب الآخرين خارج المحاضرات والمختبرات المجدولة؛
 - التعلم غير الرسمي الذي يحدث بين الطلاب الموجودين على مقربة من بعضهم.
- هناك بعض الخصائص الأخرى التي ألمح إليها سارما ولكنه لم يذكرها بوضوح في عرضه:
- المستوى العالي جداً للطلاب الذين تم قبولهم في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، الذين "يدفعون" بعضهم البعض إلى مستويات أعلى؛
 - أهمية الشبكات الاجتماعية التي طورها الطلاب في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا والتي توفر فرصاً في وقت لاحق من الحياة.

يعد الوصول السهل والمتكرر إلى المختبرات إحدى السمات الفريدة للتعليم القائم على الحرم الجامعي، حيث يصعب توفيره عبر الإنترنت، على الرغم من وجود عدد متزايد من التطورات في المختبرات عن بعد واستخدام المحاكاة. فرص التعارف ومقابلة أزواج المستقبل هي منافس آخر. ربما الأهم هو الوصول إلى جهات الاتصال الاجتماعية التي يمكن أن تعزز حياتك المهنية.

أترك الأمر لك لتقرير ما إذا كانت هذه هي السمات الفريدة للتدريس وجهاً لوجه، أو إذا كانت هناك مزايا أهم لتجربة التعلم ضمن الحرم الجامعي خاصة في جامعات النخبة باهظة الكلفة والانتقائية جداً. بالنسبة لمعظم المعلمين والمدرسين، على الرغم من ذلك، يجب تحديد مزايا تربية أكثر واقعية وعامة للتدريس وجهاً لوجه.

9-5-2 قانون الاستبدال المتساوي

في هذه الأثناء، يجب أن نبدأ من الافتراض بأنه يمكن أكاديمياً أن تُدرّس معظم الدورات إما على الإنترنت أو وجهاً لوجه على قدم المساواة، وهذا ما أسميه قانون الاستبدال المتساوي. هذا يعني أن العوامل الأخرى، مثل التكلفة وراحة المعلمين والشبكات الاجتماعية ومهارات المدرب ومعرفته أو نوع الطلاب أو سياق الحرم الجامعي، ستكون عوامل لتحديد ما إذا كنت ستدرس دورة تدريبية عبر الإنترنت أم في الحرم الجامعي أقوى من المتطلبات الأكاديمية للموضوع. هذه كلها أسباب مسوّغة تماماً لتفضيل تجربة الحرم الجامعي.

في الوقت نفسه، قد تكون هناك بعض المجالات الحرجة حيث يكون هناك مسوغ أكاديمي قوي للطلاب للتعلم وجهاً لوجه أو التدريب العملي. بمعنى آخر، نحتاج إلى تحديد الاستثناءات لقانون الاستبدال المتساوي. تحتاج هذه الخصائص التربوية الفريدة للتدريس القائم على الحرم الجامعي إلى البحث بعناية أكبر، أو على الأقل أن تكون قائمة على النظرية أكثر مما هي موجودة في الوقت الحالي، ولكن في الوقت الحالي لا توجد طريقة منطقية قوية أو مقنعة لإثبات تفرد تجربة الحرم الجامعي من حيث المخرجات التعليمية. يبدو أن الافتراض هو أن تجربة الحرم الجامعي يجب أن تكون أفضل، على الأقل بالنسبة لبعض الأشياء، لأن هذه هي الطريقة التي عملنا بها دائماً. نحتاج إلى قلب السؤال رأساً على عقب: ما هي المسوغات الأكاديمية أو التعليمية للحرم الجامعي، إذا كان الطلاب يستطيعون تعلم معظم الأشياء عبر الإنترنت؟

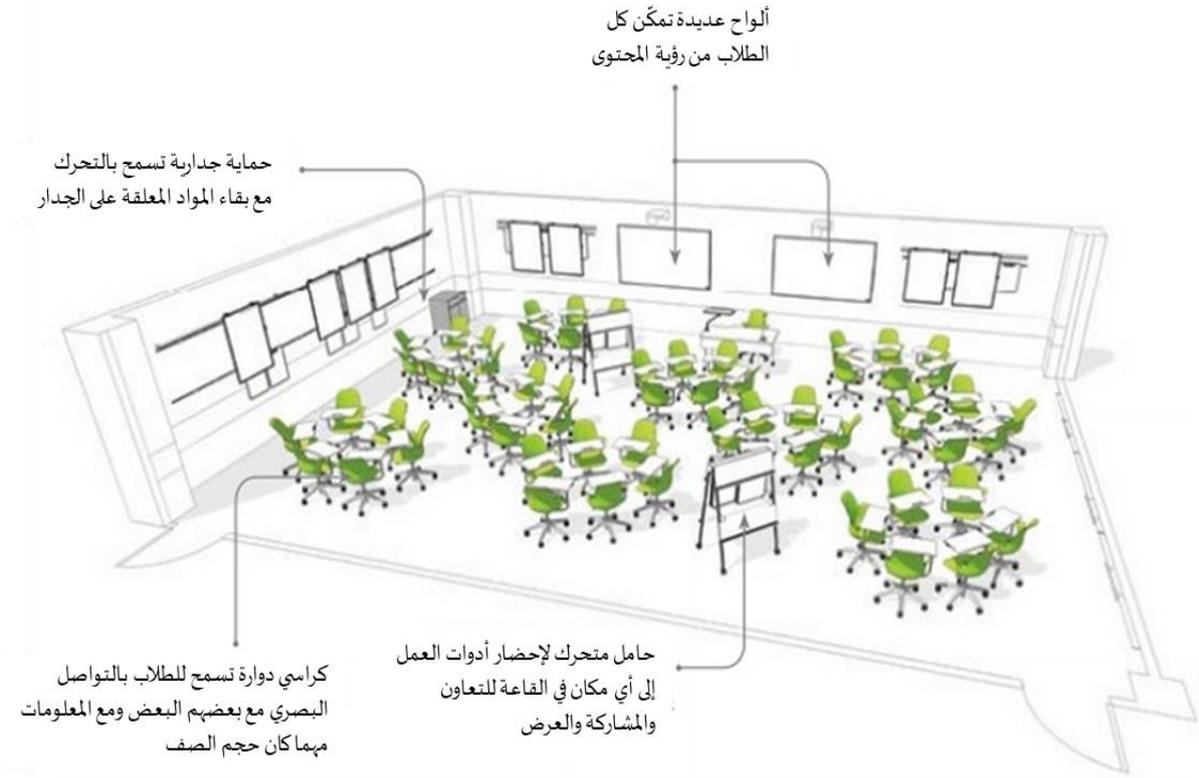
9-5-3 تأثير التعلم عبر الإنترنت على تجربة الحرم الجامعي

يصبح هذا السؤال ذا أهمية خاصة عندما ندرس كيف ستؤثر الحركة المتسارعة باتجاه التعلم المختلط أو الهجين على مساحات التعلم. في بعض النواحي، قد يكون هذا بمثابة قبلة موقوتة للمدارس والكليات والجامعات.

9-5-3-1 إعادة النظر في تصميم القاعات الدراسية

عندما نتقل من المحاضرات التقليدية إلى التعلم الأكثر تفاعلاً، سنحتاج إلى التفكير في المساحات التي سيحدث فيها التعلم، وكيف تؤثر طرق التدريس والتعلم عبر الإنترنت وتصميم مساحات التعلم بعضها على بعض. لجعل الأمر جديراً بالاهتمام بالنسبة للطلاب للحضور إلى الحرم الجامعي عندما يمكنهم القيام بعدد متزايد من دراستهم عبر الإنترنت، يجب أن تكون الأنشطة داخل الحرم الجامعي مفيدة. على سبيل المثال، إذا أردنا أن يأتي الطلاب إلى الحرم الجامعي من أجل التواصل بين الأفراد والعمل الجماعي المكثف، فستكون هناك مساحات مرنة ومجهزة تجهيزاً جيداً بما يكفي للطلاب للقيام بذلك، مع تذكر أنهم سيرغبون في الجمع بين عملهم عبر الإنترنت وأنشطتهم الصفية؟

في الجوهر، فإن التكنولوجيا الجديدة والتعلم المختلط والرغبة في إشراك الطلاب وتطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي تدفع بعض المعلمين والمهندسين المعماريين إلى إعادة التفكير في القاعات الدراسية وطريقة استخدامها. الشركة الأمريكية الرائدة في مجال الأثاث المكتبي والأثاث التعليمي Steelcase، لا تقوم فقط بإجراء أبحاث مثيرة للإعجاب حول بيئات التعلم، ولكنها تتقدم على العديد من مؤسسات التعليم ما بعد المرحلة الثانوية في التفكير في آثار التعلم عبر الإنترنت على تصميم القاعات الدراسية. يعد موقع الويب الخاص بالبحث التربوي الخاص بها، وتقاريرها من تقاريرهم: مساحات التعلم النشط و360 درجة: إعادة النظر في مساحات التعليم العالي، وثائق يجب على جميع مؤسسات التعليم ما بعد المرحلة الثانوية حتى مخططي التعليم ما قبل الجامعي دراستها.



الشكل 3-5-9 تصميم فصل دراسي تفاعلي من Steelcase

في أماكن التعلم النشط، تذكر شركة Steelcase ما يلي:

بقيت مساحات التعلم الرسمية كما هي منذ قرون: صندوق مستطيل مليء بصفوف من المقاعد التي تواجه المدرب ولوح الكتابة ... ونتيجة لذلك، يعاني الطلاب والمدرسون اليوم لأن هذه المساحات التي عفا عليها الزمن لا تدعم تكامل العناصر الرئيسية الثلاثة في بيئة تعليمية ناجحة: أصول التدريس والتكنولوجيا والفضاء. يبدأ التغيير مع علم أصول التدريس. المعلمون متنوعون وطرق التدريس متنوعة ومتطورة. لذلك لا بد من تغيير القاعات الدراسية من فصل إلى آخر، وأحياناً خلال نفس فترة. وبالتالي، ينبغي أن تتكيف أماكن التدريس بسلاسة مع متطلبات التعليم والتعلم المختلفة. يجب دعم المدرسين لتطوير استراتيجيات تعليمية جديدة تدعم هذه الاحتياجات الجديدة. التكنولوجيا تحتاج إلى تكامل دقيق. الطلاب اليوم هم مواطنون رقميون يستخدمون التكنولوجيا لعرض المعلومات ومشاركتها وتقديمها. تعد الأسطح الشاقولية التي تُستخدم لعرض المحتوى، وأسطح الإسقاط المتعددة، وألواح الكتابة بأنواعها المختلفة كلها عناصر مهمة في الفصل الدراسي.

يؤثر الفراغ في التعلم. هناك أكثر من ثلاثة أرباع الصفوف التي فيها مناقشات، وحوالي 60 بالمئة من الصفوف يجري التعلم فيها ضمن مجموعات صغيرة، وتستمر هذه النسب في النمو. تتطلب طرق التدريس التفاعلية أماكن للتعلم حيث يمكن للجميع الاطلاع على المحتوى ورؤية الآخرين والتفاعل معهم. يمكن لكل مقعد - وينبغي أن يكون - أفضل مقعد في الغرفة. ونظرًا لأن المزيد من المدارس تتبنى طرق التدريس البنائية، فإن "الحكيم على المسرح" يفسح المجال لـ "المُرشد على الجانب". يجب أن تدعم هذه المساحات طريقة التدريس والتكنولوجيا في الغرفة للسماح للمدرسين الذين ينتقلون بين الطلاب لتقديم التغذية الراجعة في الوقت الحقيقي والتقييم والتوجيه ودعم الطلاب في التعلم من نظير إلى نظير. إن علم أصول التدريس والتكنولوجيا والفضاء، عندما يجري التفكير فيها ومكاملتها بعناية، تحدد النظام البيئي الجديد للتعلم النشط.

نظرًا لأن الطلاب ينجزون قدرًا متزايداً من عملهم عبر الإنترنت (وغالبًا ما يكونون خارج الفصل الدراسي)، يحتاج الفصل الدراسي إلى مراعاة هذه الحقيقة. هذا يعني فرص الوصول إلى المعرفة والعمل عليها ومشاركتها وإظهارها داخل الفصل وخارجه. وبالتالي إذا تم تنظيم الفصل الدراسي في "مجموعات" من الأثاث والمعدات لدعم العمل في مجموعات صغيرة، فستحتاج هذه المجموعات أيضًا إلى التغذية الكهربائية ليتمكن الطلاب من توصيل أجهزتهم والوصول إلى الإنترنت

اللاسلكي والقدرة على نقل العمل إلى شاشات مشتركة في الغرفة. (وبعبارة أخرى، وجود إنترنت في الصف). يحتاج الطلاب أيضًا إلى أماكن هادئة أو أماكن مفصولة حيث يمكنهم العمل بشكل فردي وفي مجموعات. ذكرت تونيا مينيس وجايسون مينيلي، من جامعة فلوريدا في غاينسبورو، في مؤتمر UBTEch 2013 أن العديد من الإدارات أعادت تصميم مساحة الفصل لتمكين التعلم الجماعي النشط الرسمي وغير الرسمي. يتم استخدام الجداول الصغيرة والمحمولة التي تحتوي منافذ لمجموعة من الأجهزة المحمولة والبرامج التي تمكن كلاً من المعلم والطلاب من التحكم في مشاركة الشاشة والإسقاط لدعم التعلم القائم على الحالات والقائم على المشكلات والتخطيط التعاوني. كان هناك إعادة تصميم أخرى لتحويل المطبخ القديم والفصول الدراسية إلى منطقة تعليمية جماعية مفتوحة مقرها في الكافيتريا، مع وجود منطقة استراحة للدراسة الفردية، مما يتيح للطلاب سهولة الجمع بين التنشئة الاجتماعية والدراسة الجماعية والدراسة المستقلة داخل نفس المساحة. قال منلي، نقلاً عن ونستون تشرشل: "نقوم بتشكيل مبانينا ثم تشكّلنا مبانينا". يدعي منلي أنه عندما يتم تزويد أعضاء هيئة التدريس بمثل هذا الاستخدام للفضاء، فإنهم بطبيعة الحال سيتبنون مناهج التعلم النشط أكثر.

2-3-5-9 تأثير الفصول الدراسية المقلوبة والتعلم المختلط على تصميم الفصول الدراسية

تفترض تصاميم الفصول الدراسية هذه أن الطلاب يتعلمون في فصول صغيرة نسبيًا. ومع ذلك، فإننا نشهد أيضًا إعادة تصميم صفوف المحاضرات الكبيرة باستخدام التصميمات الهجينة مثل الفصول الدراسية المقلوبة. في الواقع، ذكر مارك فالنتي (2013) من مجموعة سيكستانت Sextant Group (شركة سمعية وبصرية):

"نحن نشهد بداية النهاية لقاعات المحاضرات"

ومع ذلك، بالنظر إلى السياق المالي الحالي، لا ينبغي لنا أن نفترض أن وقت الفصل الدراسي لصفوف المحاضرات الكبيرة المعاد تصميمها سيتم إنفاقه في مجموعات صغيرة في فصول دراسية فردية (ربما لا توجد قاعات دراسية صغيرة كافية لاستيعاب هذه الفصول التي تضم أكثر من ألف طالب). ستكون هناك حاجة إلى مساحات أكبر يمكن تنظيمها في مجموعات عمل أصغر، ثم إعادة دمجها بسهولة في مجموعة كبيرة واحدة. ما يجب تغييره في هذه الفصول الكبيرة هو صفوف المقاعد التي أصبحت الآن من الأمور المعتادة في معظم قاعات المحاضرات الكبيرة.

تُجري شركة Steelcase أيضًا أبحاثًا حول المساحات المناسبة لأعضاء هيئة التدريس. على سبيل المثال، إذا كانت إحدى الجامعات أو الأقسام تخطط لمشاعات تعليمية أو منطقة مشتركة للطلاب، فلماذا لا تحدد موقع مكاتب أعضاء هيئة التدريس في نفس المنطقة العامة بدلاً من وضعها في مبنى منفصل؟ في الواقع، يمكن دراسة موضوع دمج المساحات المكتبية لأعضاء هيئة التدريس مع المزيد من مجالات التدريس المفتوحة.

3-3-5-9 التأثير على خطط بناء رأس المال

من الواضح لماذا تهتم شركة Steelcase بهذه التطورات. هناك فرصة تجارية هائلة لبيع أشكال جديدة وأفضل من أثاث الفصول الدراسية التي تلي هذه الاحتياجات. ومع ذلك، هذه هي المشكلة. لا تملك الجامعات والكليات وخاصة المدارس الأموال اللازمة للتحرك بسرعة نحو تصاميم جديدة للفصول الدراسية، حتى إذا فعلوا ذلك، يجب عليهم القيام ببعض التفكير الدقيق أولاً:

- ما نوع الحرم الجامعي الذي سيكون مطلوبًا على مدار العشرين عامًا القادمة، نظرًا للتحرك السريع باتجاه التعلم المختلط عبر الإنترنت؛
- كم ستستثمر في البنية التحتية المادية إذا علمنا أن الطلاب يستطيعون القيام بالكثير من دراساتهم عبر الإنترنت. ومع ذلك، هناك العديد من الفرص على الأقل لتحديد أولويات الابتكار في تصميم الفصول الدراسية؛
- عند إنشاء أو تجديد حرم جامعي جديد أو مبان رئيسية؛

• عند إعادة تصميم فصول السنتين الأولى والثانية الكبيرة: ربما يمكن تجربة تصميم نموذج أولي للفصل الدراسي لإعادة تصميم واختبار المحاضرة الكبيرة: إذا نجح، يمكن تطبيق النموذج ببطء على فصول المحاضرات الكبيرة الأخرى؛

• عند إعادة تصميم قسم أو برنامج لدمج التعليم عبر الإنترنت والتعليم في الفصول الدراسية؛ ستحصل على أولوية لتمويل تصميم جديد للفصل الدراسي؛

• ينبغي مراجعة تصميمات الفصول الدراسية قبل البدء بتنفيذ مشتريات كبيرة لأثاث الفصول الدراسية لاستبدال المعدات القديمة أو البالية.

النقطة المهمة هنا هي أن الاستثمار في مساحة صفية مادية جديدة أو معدلة ينبغي أن يكون مدفوعاً بقرارات لتغيير طرق التعليم /التعلم. هذا يعني الجمع بين الأكاديميين وموظفي دعم تكنولوجيا المعلومات والمصممين التعليميين والموظفين من المرافق، فضلاً عن المهندسين المعماريين وموردي الأثاث. ثانياً، أنا أوافق بشدة على القول إننا نشكل بيئاتنا، وأن بيئاتنا تشكلنا. من المرجح أن يشجع تزويد المعلمين والمدرسين بيئة تعليمية مرنة مصممة تصميماً جيداً على إحداث تغييرات كبيرة في تعليمهم؛ إن حشرهم في صناديق مستطيلة فيها صفوف من المقاعد سوف تفعل العكس. ربما الأهم من ذلك كله، تحتاج المؤسسات للبدء في إعادة النظر في خطط التوسع المستقبلية لمباني في الحرم الجامعي. خاصه:

• هل سنحتاج إلى قاعات دراسية ومدرجات ومبان إضافية إذا كان الطلاب سيقضون ما يصل إلى نصف وقتهم في الدراسة عبر الإنترنت أو في الفصول الدراسية المقلوبة؟

• هل لدينا ما يكفي من مساحات التعلم حيث يمكن لأعداد كبيرة من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة والتجمع بعد ذلك بسرعة؟

• هل لدينا التسهيلات الفنية التي ستتيح للطلاب التنقل بين العمل وجهاً لوجه والدراسة عبر الإنترنت، وتسجيل ومشاركة ما يعملونه خلال وجودهم الفعلي ضمن الحرم الجامعي؟

• هل سيكون من الأفضل أن نستثمر في إعادة تصميم المساحة الموجودة بدلاً من بناء مساحات تعليمية جديدة؟ يتضح أن على المؤسسات الآن القيام ببعض التفكير الجاد في التعلم عبر الإنترنت، وتأثيره المحتمل على التعليم في الحرم الجامعي، وقبل كل شيء نوع تجربة الحرم الجامعي التي نريد للطلاب أن يحصلوا عليها عندما يمكنهم القيام بالكثير من دراستهم على الإنترنت. هذا هو التفكير الذي ينبغي أن يحدد استثمارنا في المباني والمكاتب والكراسي.

9-5-4 إعادة التفكير في دور الحرم الجامعي

إذا قبلنا مبدأ الاستبدال المتساوي للعديد من الأغراض الأكاديمية، فإن هذا يعيدنا إلى مسألة الطالب في الحافلة. إذا كان بإمكان الطلاب تعلم معظم الأشياء على قدم المساواة (وبشكل أكثر ملاءمة) عبر الإنترنت، فما الذي يمكن أن نقدمه لهم في الحرم الجامعي مما يجعل ركوب الحافلة إلى الجامعة مبرراً؟ هذا هو التحدي الحقيقي الذي يفرضه التعلم عبر الإنترنت.

الأمر لا يتعلق فقط بالأنشطة التعليمية التي يجب القيام بها في فصل أو مختبر وجهاً لوجه، بل بالهدف الثقافي والاجتماعي للمدرسة أو الكلية أو الجامعة. لقد أصبح الطلاب في العديد من جامعاتنا الحضرية الكبيرة مسافرين، جاؤوا لمجرد حضور محاضراتهم، ربما يستخدمون المشاعات التعليمية بين المحاضرات، والحصول على استراحة لتناول الطعام، ثم العودة إلى المنزل. نظرًا لأننا قمنا "بتكثيف" جامعاتنا، فقد ضاعت الجوانب الثقافية الأوسع.

يوفر التعليم عبر الإنترنت والتعليم المختلط فرصة لإعادة التفكير في دور وغرض الحرم الجامعي بالكامل، وهذا ما يجب أن نفعله في الفصول الدراسية عندما يتوافر للطلاب التعلم عبر الإنترنت في أي وقت وفي أي مكان. بالطبع يمكننا إغلاق

المتجرون نقل كل شيء عبر الإنترنت (وتوفير الكثير من المال)، ولكن يجب علينا على الأقل استكشاف ما يمكن أن يضيع قبل القيام بذلك.

الخلاصات الرئيسية

1. هناك سلسلة متصلة من التعلم القائم على التكنولوجيا، بدءًا من التدريس "النقي" وجهاً لوجه حتى البرامج الكاملة على الإنترنت. يحتاج كل معلم أو معلم إلى تحديد المكان الذي يجب أن تكون فيه دورة أو برنامج معين على التواصل.
2. ليس لدينا أدلة بحثية جيدة أو نظريات لاتخاذ هذا القرار، على الرغم من أن لدينا خبرة متنامية في نقاط القوة والضعف في التعلم عبر الإنترنت. ما هو مفقود بشكل خاص هو تحليل قائم على الأدلة لنقاط القوة والقيود في التدريس وجهاً لوجه عندما يكون التعليم عبر الإنترنت متاحًا أيضًا.
3. في غياب النظرية الجيدة، اقترحت أربعة عوامل يجب مراعاتها عند اتخاذ قرار بشأن طريقة التوصيل، وخاصة الاستخدامات المختلفة للتعلم وجهاً لوجه والتعلم عبر الإنترنت في الدورات المختلطة:
 - خصائص الطالب واحتياجاته
 - استراتيجية التدريس المفضلة لديك، من حيث الأساليب ونتائج التعلم
 - المتطلبات التربوية والعرضية للموضوع، من حيث (أ) المحتوى و (ب) المهارات
 - الموارد المتاحة للمدرّب (بما في ذلك وقت المعلم).
4. يعني الانتقال إلى التعلم المختلط أو المختلط بشكل خاص إعادة التفكير في استخدام الحرم الجامعي والمرافق اللازمة بشكل كامل لدعم التعلم في وضع مختلط.

النشاط 5-9 إعادة تصميم مساحة الفصول الدراسية

- عملت في إحدى المدارس التي ينشر مدير المرافق فيها إشعارًا في بداية كل فصل دراسي يطلب من المدرسين عدم مغادرة الصف قبل إعادة ترتيب المقاعد في صفوف أنيقة تواجه الجهة الأمامية. لذلك كنت أمضي ما يقرب من 25 بالمتة من وقت الدرس مع الطلاب في إعادة ترتيب المقاعد للعمل الجماعي ثم إعادتها كما كانت.
1. إذا كنت تقوم بالتصميم من الصفر لمساحة تعليمية لمجموعة من 40 طالبًا (كحد أقصى)، كيف ستبدو مساحة التعلم، نظرًا لجميع التقنيات الممكنة وطرق التدريس التي يمكن أن تستخدمها أنت وطلابك؟
 2. إذا كان لديك قاعة تدريس مخصصة لـ 200 طالبٍ وأردت تغيير طريقة التدريس الخاصة بك، فكيف ستعيد تصميم التدريس، وما نوع الفراغ الذي ستحتاجه؟

المراجع

Valenti, M. (2013), in Williams, L., 'AV trends: hardware and software for sharing screens, *University Business*, June

الفصل العاشر: توجهات التعليم المفتوح

الهدف من هذا الفصل

- عند الانتهاء من هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على تحديد:
- كيف يمكن تغيير دورك كمدرّب بسبب التطورات في التعليم المفتوح؛
- متى يجب عليك إنشاء المواد الخاصة بك ومتى يجب عليك استخدام الموارد التعليمية المفتوحة؛
- كيفية تعظيم استخدام المواد الرقمية بعد إنشائها.

المواضيع التي يغطيها هذا الفصل:

- السيناريو ح: إدارة مستجمعات المياه
 - 1-10 التعلم المفتوح
 - 2-10 الموارد التعليمية المفتوحة (OER)
 - 3-10 الكتب المدرسية المفتوحة والبحوث المفتوحة والبيانات المفتوحة
 - 4-10 تداعيات "الانفتاح" على تصميم المقرر والبرنامج: هل هناك تحول جذري؟
- ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:
- النشاط 1-10 هل ينبغي أن يكون الوصول إلى التعليم بعد المرحلة الثانوية مفتوحاً تماماً لأي شخص؟
 - النشاط 2-10 اتخاذ قرارات بشأن الموارد التعليمية المفتوحة
 - النشاط 3-10 استخدام الموارد المفتوحة الأخرى
 - النشاط 4-10 بناء السيناريو الخاص بك

الخلاصات الرئيسية

1. توفر الموارد التعليمية المفتوحة العديد من الفوائد ولكنها تحتاج إلى أن تكون مصممة بشكل جيد وأن تكون جزءاً لا يتجزأ من بيئة تعليمية غنية لتكون فعالة.
2. إن زيادة توافر الموارد التعليمية والكتب المدرسية والأبحاث والبيانات المفتوحة يعني أن معظم المحتوى الأكاديمي سيكون في المستقبل مفتوحاً ويمكن الوصول إليه مجاناً عبر الإنترنت.
3. نتيجة لذلك، سوف يتطلع الطلاب بشكل متزايد إلى المؤسسات للحصول على دعم التعلم والمساعدة في تطوير المهارات اللازمة في العصر الرقمي بدلاً من تقديم المحتوى. هذا سيكون له عواقب رئيسية على دور المعلمين / المدرّبين، وعلى تصميم الدورات.
4. سوف تؤدي الموارد التعليمية المفتوحة وغيرها من أشكال التعليم المفتوح إلى زيادة أنماط ونماذج خدمات التعلم، وهي ضرورية للاستجابة للتنوع المتزايد في احتياجات المتعلم في العصر الرقمي.
5. إن الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت هي في الأساس الملاذ الأخير لتزويد المتعلمين الذين لا يحصلون على التعليم الكافي بمؤهلات عالية الجودة. القيمة الرئيسية للدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت هي توفير فرص التعليم غير الرسمي ودعم المجتمعات المحلية من الناحية العملية.
6. تعد الموارد التعليمية المفتوحة (OER) والدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت (MOOCs) والكتب المدرسية المفتوحة والأشكال الرقمية المفتوحة الأخرى مهمة في المساعدة على توسيع فرص الوصول إلى التعليم، لكن في نهاية المطاف هذه التحسينات ليست بديلاً عن نظام التعليم العام الممول جيداً، والذي لا يزال الركيزة الأساسية لتمكين الوصول المتساوي إلى الفرص التعليمية.



الشكل 1-10 : نهر هارت، يوكون.

الصورة: © www.protectpeel.ca, CC BY-NC

طورت هيئة التدريس في أقسام إدارة الأراضي والغابات بجامعة كندا الغربية خلال عدة سنوات مجموعة من الرسومات الرقمية ونماذج الكمبيوتر والمحاكاة حول إدارة مستجمعات المياه، وذلك جزئياً كنتيجة للبحث الذي أجرته هيئة التدريس، وجزئياً للحصول على الدعم والتمويل لمزيد من البحث.

في اجتماع عقده أعضاء هيئة التدريس قبل عدة سنوات، وبعد نقاش ساخن إلى حد ما، صوت أعضاء هيئة التدريس بأغلبية صغيرة إلى حد ما، لجعل هذه الموارد التعليمية متاحة بشكل مفتوح لإعادة استخدامها لأغراض تعليمية بموجب ترخيص المشاع الإبداعي الذي يتطلب الإسناد ويمنع الاستخدام التجاري دون الحصول على إذن كتابي محدد من أصحاب حقوق الطبع والنشر، أي هيئة التدريس التي طورت هذه الموارد. ما أثر في التصويت هو أن غالبية أعضاء هيئة التدريس المشاركين بنشاط في البحث أرادوا إتاحة هذه الموارد على نطاق أوسع. رحبت الوكالات المسؤولة عن تمويل العمل الذي يؤدي إلى تطوير الموارد التعليمية (مجالس البحوث الوطنية بشكل رئيسي) بهذه الخطوة لجعل هذه الموارد متاحة على نطاق أوسع كموارد تعليمية مفتوحة.

في البداية، وضع الباحثون الرسومات والمحاكاة على موقع المجموعة البحثي على الإنترنت. تُرك الأمر لأعضاء هيئة التدريس لتقرير استخدام هذه الموارد في التدريس. مع مرور الوقت، بدأت هيئة التدريس في إدخال هذه الموارد في مجموعة من الدورات الجامعية والدراسات العليا داخل الحرم الجامعي.

بعد فترة من الوقت، انتشر خبر هذه الموارد التعليمية المفتوحة، بدأ أعضاء البحث في تلقي رسائل البريد الإلكتروني والمكالمات الهاتفية من الباحثين الآخرين في جميع أنحاء العالم. أصبح من الواضح أن هناك شبكة أو مجتمعاً من الباحثين في هذا المجال يقومون بصنع مواد رقمية كنتيجة لأبحاثهم، وكان من المنطقي مشاركة وإعادة استخدام المواد من مواقع أخرى. وأدى ذلك في النهاية إلى "بوابة" دولية تحوي الموارد التعليمية حول إدارة مستجمعات المياه.

بدأ الباحثون أيضاً في تلقي مكالمات من مجموعة من الوكالات المختلفة، من الوزارات الحكومية أو إدارات البيئة، ومجموعات حماية البيئة المحلية، وفرق حماية السكان الأصليين، وأحياناً من كبرى شركات استخراج المعادن أو استخراج الموارد، ونتج عن ذلك بعض الأعمال الاستشارية الرئيسية لأعضاء هيئة التدريس في الأقسام. وفي الوقت نفسه، تمكنت الكلية من جذب مزيد من التمويل البحثي من الوكالات غير الحكومية مثل Nature Conservancy وبعض المجموعات البيئية، ومن مصادر التمويل التقليدي، ومجالس البحث الوطنية، لتطوير المزيد من الموارد التعليمية المفتوحة.

بمرور الوقت، تمكنت الإدارات من الوصول إلى كمية كبيرة إلى حد ما من الموارد التعليمية المفتوحة. كان هناك بالفعل دورتان كاملتان من المستويين الرابع والخامس عبر الإنترنت تمحورت حول الموارد التعليمية المفتوحة التي تم تقديمها بنجاح للطلاب الجامعيين والخريجين.

لذلك، قُدم اقتراح لإنشاء برنامج شهادة دراسات عليا عبر الإنترنت بالكامل حول إدارة مستجمعات المياه، مبني على الموارد التعليمية المفتوحة الحالية، بالشراكة مع جامعة في الولايات المتحدة وجامعة أخرى في سيراليون. كان من المفترض أن يكون برنامج الشهادة هذا ذاتي التمويل من الرسوم الدراسية، مع تغطية الرسوم الدراسية للطلاب الـ 25 في سيراليون في البداية من قبل وكالة مساعدة دولية. أقر العمد، بعد فترة من المفاوضات الصعبة، إدارة الجامعة بأن نسبة الإدارات من الرسوم الدراسية من برنامج الشهادة يجب أن تذهب مباشرة إلى الإدارات، التي ستوظف أعضاء هيئة تدريس إضافيين من عائدات التدريس، وستدفع الأقسام 25 بالمائة من إيرادات الرسوم الدراسية إلى الجامعة كنفقات عامة.

أصبح هذا القرار أسهل إلى حد ما من خلال منحة كبيرة قدمتها وزارة الشؤون الخارجية الكندية لإتاحة برنامج الشهادة باللغتين الإنجليزية والفرنسية لشركات التعدين واستخراج الموارد الكندية بعقود وشركاء في الدول الأفريقية. على الرغم من أن برنامج الشهادة كان ناجحاً للغاية في جذب الطلاب من أمريكا الشمالية وأوروبا ونيوزيلندا، إلا أنه لم يجد الاهتمام الكافي في إفريقيا باستثناء الشراكة مع الجامعة في سيراليون، على الرغم من وجود اهتمام كبير في الموارد التعليمية المفتوحة والقضايا المثارة في دورات الشهادة. بعد عامين من تشغيل الشهادة، اتخذت الإدارات قرارات رئيسيين:

- ستتم إضافة ثلاث دورات تدريبية أخرى ومشروع بحثي إلى دورات الشهادة، وسيتم تقديم هذا الأمر كشهادة ماجستير على الإنترنت في إدارة موارد مستجمعات المياه ممول بالكامل. هذا من شأنه أن يجتذب مشاركة أكبر من المديرين والمهنيين في البلدان الأفريقية على وجه الخصوص، ويوفر مؤهلاً معتمداً يريده العديد من الطلاب؛
- بالاعتماد على شبكة كبيرة من الخبراء الخارجيين المشاركين الآن بطريقة أو بأخرى مع الباحثين، ستقدم الجامعة سلسلة من MOOCs حول قضايا إدارة مستجمعات المياه، مع دعوة خبراء متطوعين من خارج الجامعة للمشاركة وتوفير القيادة في MOOCs. ستكون MOOCs قادرة على الاستفادة من الموارد التعليمية المفتوحة الحالية.

بعد خمس سنوات، سجلت العميد النتائج التالية في مؤتمر دولي حول الاستدامة:

- أدى برنامج الماجستير عبر الإنترنت إلى مضاعفة العدد الإجمالي لطلاب الدراسات العليا في كليتها؛
- برنامج الماجستير كان ممولاً بالكامل من الرسوم الدراسية؛
- كان هناك 120 خريجاً سنوياً من برنامج الماجستير؛
- كان معدل إتمام الشهادة 64 بالمائة؛
- تم تعيين ستة أعضاء هيئة التدريس جدد، إضافة إلى ستة من موظفي البحوث بعد الدكتوراه؛

- قام عدة آلاف من الطلاب بالتسجيل والدفع في دورة واحدة على الأقل في برنامج الشهادة أو الماجستير، منهم 45 بالمئة من خارج كندا؛
- حصل أكثر من 100000 طالب على MOOCs، نصفهم تقريبًا من البلدان النامية؛
- هناك الآن أكثر من 1000 ساعة من الموارد التعليمية المفتوحة في إدارة مستجمعات المياه، وقد جرى تنزيلها عدة مرات في جميع أنحاء العالم؛
- أصبحت الجامعة الآن معترف بها دوليًا كرائد عالمي في إدارة مستجمعات المياه.
- مع أن هذا السيناريو غير موجود إلا في مخيلتي، إلا أنه يتأثر بالعمل الحقيقي والمثير الذي يقوم به بعض الأشخاص من جامعة كولومبيا البريطانية:
- الدكتور هانز شريير Hans Schreier، برنامج شهادة إدارة المياه، معهد الموارد والبيئة والاستدامة، جامعة كولومبيا البريطانية
- مصادر تعلم علوم التربة الافتراضية (تم تطويرها من قبل اتحاد الجامعات الكولومبية البريطانية)
- شهادة الدراسات العليا في التعلم القائم على التكنولوجيا، قسم الدراسات المستمرة / كلية التربية، جامعة كولومبيا البريطانية
- الماجستير الدولي في تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة كولومبيا البريطانية.



الشكل 1-10: "أنا مجرد شخص ملتزم وعنيد، يريد أن يرى كل طفل يحصل على تعليم جيد..." خطاب مالالا يوسفزاي Malala Yousafzai الحائزة جائزة نوبل، 2014. انقر على الصورة لمشاهدة الخطاب.

في السنوات الأخيرة، كان هناك اهتمام متجدد بالتعليم المفتوح، الذي يرتبط بشكل أساسي وMOOCs. على الرغم من أن الموارد التعليمية المفتوحة وMOOCs تعد تطورات مهمة، إلا أنها تميل إلى حجب التطورات الأخرى في التعليم المفتوح والتي يمكن أن يكون لها تأثير أكبر على التعليم ككل. لذلك من الضروري التراجع قليلاً للحصول على فهم أوسع ليس فقط لمصادر الموارد التعليمية المفتوحة (OER) وMOOCs، ولكن للتعلم المفتوح بشكل عام. سيساعدنا ذلك على فهم أفضل لأهمية هذه التطورات وغيرها في التعليم المفتوح، وتأثيرها المحتمل على التعليم والتعلم الآن وفي المستقبل.

1-1-10 مفهوم التعليم المفتوح

يمكن أن يأخذ التعليم المفتوح عدة أشكال:

- التعليم للجميع: التعليم المجاني أو المنخفض التكلفة للغاية أو التعليم الجامعي أو الجامعي المتاح للجميع داخل ولاية قضائية معينة، وعادة ما تكون الدولة الممول الأساسي؛
- الوصول المفتوح إلى البرامج التي تؤدي إلى مؤهلات كاملة ومعترف بها. يتم تقديم هذه البرامج من قبل الجامعات الوطنية المفتوحة أو في الآونة الأخيرة من قبل جامعات الموارد التعليمية المفتوحة؛
- الوصول المفتوح إلى الدورات أو البرامج غير المخصصة للاعتماد الرسمي، على الرغم من أنه قد يكون من الممكن الحصول على شارات أو شهادات لإنجازها بنجاح. MOOCs هي مثال جيد؛

- الموارد التعليمية المفتوحة التي يمكن للمدرسين أو المتعلمين استخدامها مجاناً. مثال على ذلك، يعد برنامج OpenCourseware الذي طوره معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا MIT، الذي يقدم محاضرات الفيديو المسجلة ومواد الدعم الخاصة مجاناً عبر الإنترنت، مثلاً على ذلك؛
- الكتب المدرسية المفتوحة، والكتب المدرسية عبر الإنترنت التي يمكن للطلاب استخدامها مجاناً؛
- البحوث المفتوحة، حيث يتم توفير الأوراق البحثية عبر الإنترنت للتنزيل المجاني؛
- البيانات المفتوحة، أي البيانات المفتوحة لأي شخص لاستخدامها وإعادة استخدامها وتوزيعها، ويخضع ذلك فقط، وعلى الأكثر، لشرط الإسناد والمشاركة.

سوف نناقش هذه التطورات بمزيد من التفصيل، باستثناء MOOCs، التي تمت مناقشتها باستفاضة في الفصل 5.

10-1-2 التعليم للجميع - باستثناء التعليم العالي

التعليم المفتوح هو في المقام الأول هدف، أو سياسة تعليمية. من الخصائص الأساسية للتعليم المفتوح إزالة العوائق أمام التعلم. هذا يعني عدم وجود مؤهلات مسبقة للدراسة، وعدم التمييز حسب الجنس أو العمر أو الدين، والقدرة على تحمل التكاليف للجميع، والطلاب ذوي الإعاقة، وهو جهد مصمم لتوفير التعليم في شكل مناسب يتغلب على الإعاقة (على سبيل المثال، التسجيلات الصوتية للطلاب الذين يعانون من ضعف البصر. من الناحية المثالية، لا ينبغي حرمان أي شخص من الوصول إلى برنامج تعليمي مفتوح. وبالتالي يجب أن يكون التعليم المفتوح قابلاً للتطوير ومرناً.

التعليم الحكومي الممول من الدولة هو أكثر أشكال التعليم المفتوح انتشاراً. على سبيل المثال، أقرت الحكومة البريطانية قانون التعليم لعام 1870 الذي وضع إطاراً لتعليم جميع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و13 عاماً في إنجلترا وويلز. على الرغم من أن هناك بعض الرسوم التي يتعين على الآباء دفعها، فقد أقر القانون مبدأ أنه سيتم تمويل التعليم بشكل أساسي من خلال الضرائب ولن يتم استبعاد أي طفل لأسباب مالية. ستدير المدارس مجالس المدارس المحلية المنتخبة. بمرور الوقت، تم توسيع نطاق الوصول إلى التعليم الممول من القطاع العام في معظم البلدان المتقدمة اقتصادياً ليشمل جميع الأطفال حتى سن 18 عاماً. حركة اليونسكو للتعليم للجميع (EFA) هي التزام عالمي بتوفير تعليم أساسي جيد لجميع الأطفال والشباب البالغين بدعم على الأقل من حيث المبدأ من قبل 164 حكومة وطنية. ومع ذلك، لا يزال هناك ملايين كثيرة من الأطفال غير الملتحقين بالمدارس في جميع أنحاء العالم.

كان الوصول إلى التعليم بعد الثانوي أو العالي محدوداً وجزئياً لأسباب مالية ولأسباب التمييز. طلبت الجامعات من المتقدمين للجامعة تحقيق المعايير الأكاديمية التي يحددها النجاح السابق في الامتحانات المدرسية أو امتحانات القبول المؤسسي. وقد مكن هذا الجامعات النخبة على وجه الخصوص أن تكون انتقائية للغاية. ومع ذلك، بعد الحرب العالمية الثانية أدى الطلب على المتعلمين لأسباب اجتماعية واقتصادية على السواء، في معظم البلدان المتقدمة اقتصادياً إلى التوسع التدريجي للجامعات والتعليم بعد الثانوي بشكل عام. في معظم بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، سوف يسجل ما يقارب من 35 إلى 60 بالمئة من الفئات العمرية في شكل من أشكال التعليم ما بعد الثانوي. لا سيما في العصر الرقمي، هناك طلب متزايد على العمال المؤهلين تأهيلاً عالياً، والتعليم ما بعد الثانوي هو بوابة ضرورية لمعظم الوظائف الجيدة. لذلك، هناك ضغط متزايد من أجل الوصول الكامل والمجاني إلى التعليم بعد الثانوي أو العالي.

ومع ذلك كما رأينا في الفصل الأول، فإن تكلفة توسيع الوصول إلى الأعداد المتزايدة باستمرار تؤدي إلى زيادة الضغط المالي على الحكومات ودافعي الضرائب. في أعقاب الأزمة المالية في عام 2008، وجدت العديد من الولايات في الولايات المتحدة نفسها في مواجهة صعوبات مالية شديدة، مما أدى إلى تخفيضات كبيرة في نظام التعليم العالي في الولايات

المتحدة. وهكذا يجري البحث الحديث عن الحلول التي تمكن من زيادة فرص الوصول دون زيادة متناسبة في التمويل من قبل الحكومات والمؤسسات. يجب صياغة الاهتمام الحديث بالتعليم المفتوح في ظل هذه الخلفية. نتيجة لذلك، يرتبط التعليم المفتوح بشكل متزايد (وربما بشكل مضلل) بمجانبة التعليم. في حين أن استخدام المواد المفتوحة قد يكون مجانياً للمستخدم النهائي (المتعلمين)، ولا يمكن اخفاء أن هناك تكاليف حقيقية في إنشاء وتوزيع التعليم المفتوح ودعم المتعلمين والتي يجب تغطيتها بطريقة أو بأخرى. وبالتالي، لا يزال نظام مستدام ومناسب للتعليم الممول من القطاع العام هو أفضل وسيلة لضمان حصول الجميع على التعليم الجيد والأشكال الأخرى للتعليم المفتوح هي خطوات نحو تحقيق التعليم العالي المفتوح.

10-3 الوصول المفتوح في التعليم العالي

في سبعينيات وثمانينيات القرن العشرين كان هناك نمو سريع في عدد الجامعات المفتوحة التي لم تتطلب أي مؤهلات مسبقة للدخول. في المملكة المتحدة على سبيل المثال، في عام 1969 ذهب أقل من 10 بالمائة من الطلاب الذين يتكون التعليم الثانوي إلى الجامعة المفتوحة وكان هذا عندما أنشأت الحكومة البريطانية هذه الجامعة، وهي جامعة للتعليم عن بعد مفتوحة للجميع وذلك باستخدام مزيج من النصوص المطبوعة المصممة خصيصاً لذلك والبيت التلفزيوني والإذاعي مع مدارس صيفية داخلية لمدة أسبوع في حرم الجامعات التقليدية للدورات التأسيسية (بيري، 1976). بدأت الجامعة المفتوحة في عام 1971 مع 25000 طالب في أول دفعة، والآن لديها أكثر من 200000 طالب مسجل. تم تصنيفها باستمرار من قبل وكالات ضمان الجودة الحكومية في المراكز العشرة الأولى من جامعات المملكة المتحدة للتدريس، وضمن أفضل 30 جامعة للأبحاث، وحصلت على الترتيب الأول لرضا الطلاب (من أكثر من 180 جامعة). لديها حالياً أكثر من 200000 طالب مسجل. ومع ذلك، لم يعد بإمكانها تغطية التكلفة الكاملة لتشغيلها من المنح الحكومية، وهناك الآن مجموعة من الرسوم المختلفة الواجب دفعها.

يوجد الآن ما يقرب من 100 جامعة مفتوحة تمولها الحكومات في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك كندا (جامعة أثاباسكا وتيلوك). هذه الجامعات المفتوحة غالباً ما تكون كبيرة جداً. تضم الجامعة المفتوحة في الصين أكثر من مليون طالب جامعي مسجل، وفي جامعة إندونيسيا المفتوحة (Universitas Terbuka) تقريباً نصف مليون، ولدى جامعة جنوب أفريقيا 350,000 طالباً. توفر هذه الجامعات الوطنية المفتوحة الكبرى الحاصلة على شهادات علمية خدمة لا تقدر بثمن لملايين الطلاب الذين لن يتمكنوا من الحصول على التعليم العالي (انظر دانيال، 1998، للحصول على نظرة عامة جيدة).

ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أنه لا توجد جامعة مفتوحة ممولة من القطاع العام في الولايات المتحدة الأمريكية وهذا هو أحد الأسباب وراء حصول MOOCs على الكثير من الاهتمام هناك. جامعة وسترن غوفرنرز Western Governors هي الأكثر شهرة بجامعة مفتوحة، والجامعات الخاصة الهادفة للربح مثل جامعة Phoenix تحتل مكانة مماثلة في السوق. بالإضافة إلى الجامعات الوطنية المفتوحة التي عادة ما تقدم شهاداتها الخاصة، هناك أيضاً جامعات الموارد التعليمية المفتوحة، وهو اتحاد دولي يضم بشكل أساسي جامعات الكومنولث (برلمان المملكة المتحدة) البريطاني والجامعات والكليات الأمريكية التي تقدم دورات الوصول المفتوح التي تمكن الدارسين من الحصول على رصيد كامل للتحويل في واحدة من الجامعات الشريكة التي تقدمها الجامعة التي تم الحصول عليها من معظم الائتمانات. يدفع الطلاب رسوماً للتقويم.

نادراً ما يوجد التعليم المفتوح والمرن والمتاح عبر الإنترنت بشكله "الأنقى" ولا يوجد نظام تعليمي مفتوح بالكامل (الحد الأدنى من مستويات الإلمام بالقراءة والكتابة مطلوبة). وبالتالي هناك دائماً درجات من الانفتاح الذي له آثار خاصة على استخدام التكنولوجيا، فإذا لم يُمنع أي شخص من الوصول يجب استخدام التقنيات المتاحة للجميع.

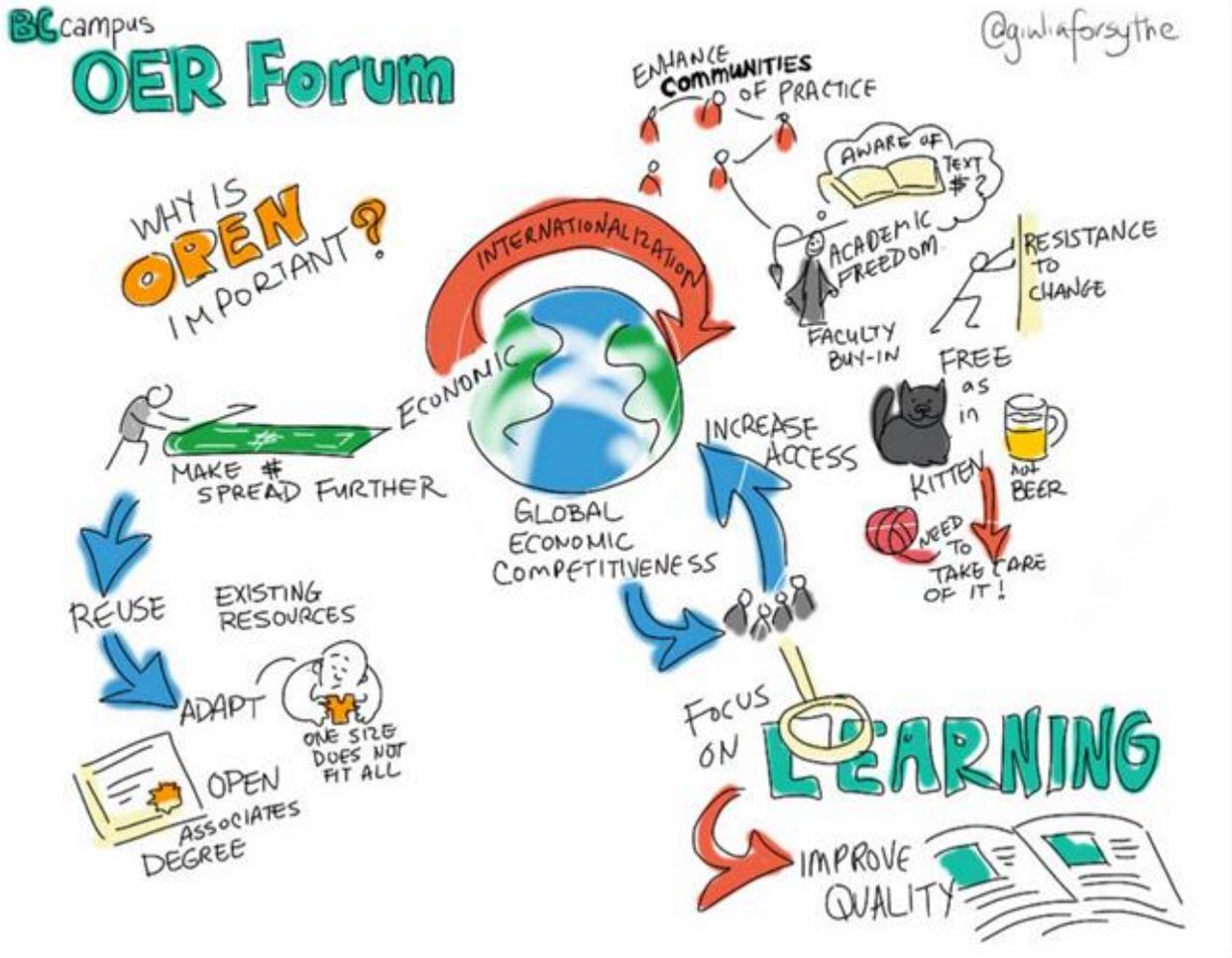
إذا كانت المؤسسة انتقائية في اختيار طلابها ولديها المزيد من المرونة فيما يتعلق باختيار التكنولوجيا للتعليم عن بعد فقد يتطلب الأمر على سبيل المثال من جميع الطلاب الذين يرغبون في الحصول على دورة عبر الإنترنت أو مختلطة أن يكون لديهم جهاز كمبيوتر خاص بهم وإمكانية الوصول إلى الإنترنت، ولا يمكن أن تفعل ذلك إذا كانت مهمتها هي أن تكون مفتوحة لجميع الطلاب. ستبقى الجامعات المفتوحة حقاً دائماً في طليعة التطبيقات التعليمية للتكنولوجيا. وعلى الرغم من نجاح العديد من الجامعات المفتوحة غالباً ما تفتقر إلى الاعتراف الذي تتمتع به الجامعات التقليدية ذات الحرم الجامعي. وغالباً ما تكون معدلات إتمام الدراسة فيها منخفضة جداً حيث يبلغ معدل إتمام الشهادة الجامعية في المملكة المتحدة 22 بالمائة (Woodley and Simpson, 2014)، ومع ذلك لا يزال أعلى بالنسبة لبرامج الدرجات الكاملة من معظم دورات MOOC الفردية. أخيراً، تم إنشاء بعض الجامعات المفتوحة منذ أكثر من 40 عاماً ولم تتكيف دائماً مع التغيرات في التكنولوجيا، ويعزى ذلك جزئياً إلى حجمها الكبير واستثمارها الكبير السابق في التقنيات القديمة مثل الطباعة والإذاعة، والسبب الآخر هو أنها لا ترغب في منع الوصول إلى الطلاب المحتملين عبر أحدث التقنيات. وهكذا أصبحت الجامعات المفتوحة تواجه تحدياً متزايداً بسبب توسع الوصول إلى الجامعات التقليدية والذي استحوذ بعض أسواقها، والتطورات الجديدة مثل MOOCs والموارد التعليمية المفتوحة والتي هي موضوع القسم التالي.

النشاط 10-1 هل ينبغي أن يكون الوصول إلى التعليم بعد المرحلة الثانوية مفتوحاً بالكامل لأي شخص؟

1. هل ينبغي أن يكون الوصول إلى التعليم بعد الثانوي أو التعليم العالي مفتوحاً للجميع؟
إذا كانت الإجابة نعم، فما القيود المعقولة على هذا المبدأ؟
ماذا يجب أن يكون دور الحكومة إن وجد في جعل ما سبق ممكناً؟
إذا كانت إجابتك "لا" للجزء الأول من هذا السؤال، فلماذا يجب أن يكون التعليم حتى التعليم الثانوي مفتوحاً ولكن ليس بعده؟ هل هو مجرد سبب مالي، أم أن هناك أسباباً أخرى؟
2. هل الجامعات المفتوحة لا تزال ذات صلة في العصر الرقمي؟

المراجع

- Daniel, J. (1998) *Mega-Universities and Knowledge Media: Technology Strategies for Higher Education*. London: Kogan Page
- Perry, W. (1976) *The Open University* Milton Keynes: Open University Press
- Woodley, A. and Simpson, O. (2014) 'Student drop-out: the elephant in the room' in Zawacki-Richter, O. and Anderson, T. (eds.) (2014) *Online Distance Education: Towards a Research Agenda* Athabasca AB: AU Press, pp. 508



الشكل 1-2-10 © Giulia Forsyth, 2012

تختلف الموارد التعليمية المفتوحة إلى حد ما عن التعليم المفتوح، حيث إنها في المقام الأول محتوى، بينما يشمل التعليم المفتوح كلاً من المحتوى والخدمات التعليمية، مثل المواد المصممة خصيصاً للتقديم عبر الإنترنت، وتدمج دعم المتعلم والتقييم.

تغطي الموارد التعليمية المفتوحة مجموعة واسعة من التنسيقات عبر الإنترنت بما في ذلك الكتب المدرسية على الإنترنت والمحاضرات المسجلة بالفيديو، ومقاطع يوتيوب، والمواد النصية المستندة إلى الويب المصممة للدراسة المستقلة والرسوم المتحركة والمحاكاة والرسوم البيانية الرقمية والرسومات وبعض MOOCs أو حتى مواد التقييم مثل الاختبارات المرفقة بإجابات آلية. يمكن أن تتضمن الموارد التعليمية المفتوحة أيضاً شرائح عرض تقديمي أو ملفات pdf لملاحظات المحاضرة ولكي تكون موارد تعليمية مفتوحة، يجب أن تكون متاحة مجاناً للاستخدام التعليمي على الأقل.

1-2-10 مبادئ المصادر التعليمية المفتوحة

ديفيد وايلي David Wiley هو واحد من رواد الموارد التعليمية المفتوحة. اقترح هو وزملاؤه (هيلتون وآخرون، 2010) أن هناك خمسة مبادئ أساسية للنشر المفتوح:

- إعادة الاستخدام: أبسط مستوى من الانفتاح. يُسمح للأشخاص باستخدام كل العمل أو جزء منه لأغراضهم الخاصة (على سبيل المثال، تنزيل فيديو تعليمي لمشاهدته في وقت لاحق).
 - إعادة التوزيع: يمكن للأشخاص مشاركة العمل مع الآخرين (على سبيل المثال، إرسال مقالة رقمية بالبريد الإلكتروني إلى زميل).
 - المراجعة: يمكن للناس تكييف العمل أو تعديله أو ترجمته أو تغييره (على سبيل المثال، أخذ كتاب مكتوب باللغة الإنجليزية وتحويله إلى كتاب صوتي باللغة الإسبانية).
 - إعادة التركيب: يمكن للناس أخذ اثنين أو أكثر من الموارد الموجودة والجمع بينهما لإنشاء مورد جديد.
 - على سبيل المثال: خذ محاضرات صوتية من دورة تدريبية واحدة وقم بدمجها مع شرائح من دورة تدريبية أخرى لإنشاء عمل جديد).
 - الاحتفاظ: لا توجد قيود على إدارة الحقوق الرقمية (DRM)، يحق لك الاحتفاظ بالمحتوى سواء كنت المؤلف أو المعلم أو الطالب الذي يستخدم المادة.
- يحقق هذا الكتاب المدرسي المفتوح الذي تقرؤه بالمعايير الخمسة (يحتوي على ترخيص CC BY-NC - انظر القسم 10-2 أدناه). مع ذلك، ينبغي على مستخدمي الموارد التعليمية المفتوحة التحقق من الترخيص الفعلي لإعادة الاستخدام لأنه في بعض الأحيان توجد قيود كما هو الحال مع هذا الكتاب والتي لا يمكن إعادة إنتاجها دون إذن لأسباب تجارية. على سبيل المثال، لا يمكن تحويله إلى كتاب للريح من قبل ناشر تجاري، على الأقل دون إذن كتابي من المؤلف. حماية حقوقك كمؤلف للموارد التعليمية المفتوحة يعني عادة نشرها تحت ترخيص المشاع الإبداعي Creative Commons أو غيرها من الرخص المفتوحة.

10-2-2 تراخيص المشاع الإبداعي

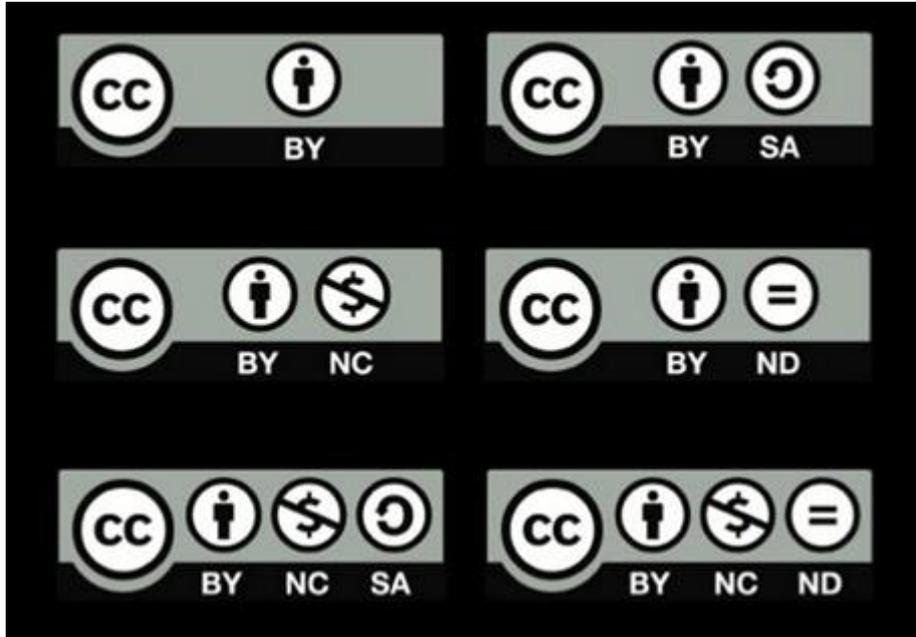
هذه الفكرة التي تبدو بسيطة عن قيام "مؤلف" بإنشاء ترخيص يمكن الأشخاص من الوصول بحرية إلى موادهم ويعطيهم حقوق الطبع والنشر وتكييفها دون مقابل أو إذن خاص، هي واحدة من الأفكار العظيمة في القرن الحادي والعشرين. هذا لا يسلب حقوق النشر الخاصة بشخص ما ولكنه يمكن صاحب حقوق الطبع والنشر من منح الإذن تلقائياً لأنواع مختلفة من استخدام مواد دون مقابل أو أي إجراءات بيروقراطية.

يوجد الآن العديد من تراخيص المشاع الإبداعي:

- CC BY Attribution: يتيح للآخرين توزيع عملك وتعديله والبناء عليه حتى تجارياً، ماداموا يذكرون أنك المنشئ الأصلي. هذا هو أكثر التراخيص الموصى به لنشر واستخدام المواد المرخصة إلى أقصى حد.
- CC BY-SA: يتيح للآخرين إعادة مزج أعمالك وتعديلها والبناء عليها حتى لأغراض تجارية ما داموا يذكرون أنك المنشئ الأصلي ويرخصون إبداعاتهم الجديدة بموجب شروط مماثلة. هذا مهم بشكل خاص إذا كان العمل يتضمن أيضاً مواد لأشخاص آخرين مرخصة وفق رخصة خلال المشاع الإبداعي.
- CC BY-ND: يسمح بإعادة التوزيع التجاري وغير التجاري بشرط عدم التعديل والاعتراف بالمنشئ الأصلي.
- CC BY-NC: يتيح للآخرين إعادة مزج أعمالك وتعديلها والبناء عليها بطريقة غير تجارية، وعلى الرغم من أن أعمالهم الجديدة يجب أن تعترف بك أيضاً وأن تكون غير تجارية، فلا يتعين عليهم ترخيص أعمالهم المشتقة وفقاً للشروط نفسها.
- CC BY-NC-SA: يتيح للآخرين إعادة مزج أعمالك وتعديلها والبناء عليها بطريقة غير تجارية، ما داموا يذكرون أنك المنشئ الأصلي ويرخصون إبداعاتهم الجديدة بموجب شروط مماثلة.

• CC BY-NC-ND: الأكثر تقييداً من بين ستة تراخيص رئيسية، يسمح للآخرين فقط بتنزيل أعمالك ومشاركتها مع الآخرين ما داموا يذكرون أنك المنشئ الأصلي ولا يقومون بتغييرها بأي طريقة أو استخدامها تجارياً.

إذا كنت ترغب في تقديم المواد الخاصة بك كمصادر تعليمية مفتوحة فهذه عملية بسيطة نسبياً لاختيار ترخيص وتطبيقه على أي جزء من العمل (انظر المشاع الإبداعي اختر الترخيص).



الشكل 2-2-10 طيف تراخيص المشاع الإبداعي

3-2-10 مصادر الموارد التعليمية المفتوحة

هناك العديد من "مستودعات" الموارد التعليمية المفتوحة (انظر على سبيل المثال: التعليم ما بعد الثانوي، MERLOT، OER Commons، Edutopia، for k-12). تحتوي شبكة التعليم المبني المفتوح على دليل ممتاز للعثور على الموارد التعليمية المفتوحة واستخدامها.

ومع ذلك، عند البحث عن موارد تعليمية مفتوحة محتملة على الويب تحقق لمعرفة ما إذا كان المورد لديه ترخيص المشاع الإبداعي أم لا أو بيان يعطي الإذن بإعادة الاستخدام.

قد يكون من الممارسات الشائعة استخدام الموارد المجانية (بدون تكلفة) دون الحاجة إلى القلق بشأن حقوق النشر ولكن هناك مخاطر دون ترخيص واضح أو إذن لإعادة الاستخدام. على سبيل المثال: تتيح العديد من المواقع مثل OpenLearn الاستخدام الفردي والشخصي فقط للأغراض غير التجارية، مما يعني توفير رابط للموقع للطلاب بدلاً من دمج المواد مباشرة في التدريس الخاص بك. إذا كان لديك أي شك بشأن الحق في إعادة الاستخدام فتتحقق من مكتبك أو قسم الملكية الفكرية.

4-2-10 محدوديات الموارد التعليمية المفتوحة

لا يزال قبول المدرسين لمصادر التعليم المفتوحة في حده الأدنى بخلاف أولئك الذين أنشأوا النسخة الأصلية. يتمثل النقد الرئيسي في: ضعف جودة العديد من الموارد التعليمية المفتوحة المتاحة حالياً، والكم الهائل من النصوص دون وجود تفاعل، وغالباً ما يكون متاحاً في ملفات PDF التي لا يمكن تغييرها أو تعديلها بسهولة، والمحاكاة الخام والرسومات ذات الجودة الضعيفة، والتصميمات التي تفشل في توضيح المفاهيم الأكاديمية التي تهدف إلى توضيحها.

توصل فالكونر Falconer (2013) في دراسة استقصائية لمواقف المستخدمين المحتملين تجاه الموارد التعليمية المفتوحة في أوروبا إلى الاستنتاج التالي:

إن قدرة الجماهير على المشاركة في إنتاج الموارد التعليمية المفتوحة وعدم الثقة الثقافية في الحصول على شيء مقابل لا شيء - تثير مخاوف المستخدمين بشأن الجودة. قد يستغل مقدمو الخدمات / الناشر التجاريون الذين يولدون الثقة من خلال الإعلانات وتغطية السوق والإنتاج اللامع مجاناً. يعد الإيمان بالجودة محركاً هاماً لمبادرات الموارد التعليمية المفتوحة ولكن مسألة الطرق القادرة على ضمان الجودة التي يمكن للجميع (من حيث المبدأ) المساهمة فيها لم يتم حلها ولم يتم حل مسألة ما إذا كانت عمليات نقل الجودة لا يوجد ليس فيها. إن نظام الموافقة الرسمية ليس مرناً بالقدر الكافي، كما إن دقة التقييم الذي يقدمه المستخدم وغيرها من التدابير السياقية لم تُكتشف بالقدر الكافي.

إذا كان من المفترض أن يتم تناول الموارد التعليمية المفتوحة من قبل العديد من المبدعين في الموارد التعليمية المفتوحة فسوف تحتاج إلى تصميم جيد.

ربما لا يكون من المفاجئ إذن أن تكون الجامعة المفتوحة هي الأكثر استخداماً للموارد التعليمية المفتوحة على iTunes University، إلى أن أنشأت الجامعة المفتوحة بوابة للموارد التعليمية المفتوحة خاصة بها، أي البوابة OpenLearn، التي تقدم مواد نصية خاصة بها من دوراتها المصممة خصيصاً للدراسة المستقلة عبر الإنترنت. مرة أخرى، يعد التصميم عاملاً حاسماً في ضمان جودة الموارد التعليمية المفتوحة.

اقترح هامبسون (2013) سبباً آخر للبطء في تبني الموارد التعليمية المفتوحة، خاصةً فيما يتعلق بالصورة الذاتية المهنية للعديد من أعضاء هيئة التدريس. يجادل هامبسون بأن أعضاء هيئة التدريس لا يرون أنفسهم كمدرسين "عادلين"، بل هم مبدعون وناشرون للمعرفة الجديدة أو الأصيلة. لذلك يحتاج تعليمهم إلى وضع ختم خاص بهم، مما يجعلهم يترددون في دمج أو "نسخ" أعمال الآخرين. يمكن بسهولة إطلاق صفات عديدة على الموارد التعليمية المفتوحة مثل المعرفة "المعبأة"، والمعرفة "المستنسخة"، وليس العمل الأصلي، وبالتالي تحوّل هيئة التدريس من "افنانين" إلى "حرفيين". يمكن القول أن هذا السبب سخيّف - فنحن جميعاً نقف على أكتاف العمالقة - لكن الإدراك الذاتي هو المهم، وبالنسبة لأساتذة البحث، هناك ذرة من الحقيقة في الحجة. من المنطقي بالنسبة لهم أن يركزوا تعليمهم على أبحاثهم الخاصة. لكن كم من ريتشارد فاينمانز لدينا هناك؟

يوجد أيضاً خلط كبير بين "مجاني" (بدون تكلفة مالية) و "مفتوح"، والذي يترافق مع غياب معلومات الترخيص الواضحة حول العديد من الموارد التعليمية المفتوحة. على سبيل المثال، تعد Coursera MOOCs مجانية، ولكنها ليست "مفتوحة": يعد إعادة استخدام المواد في معظم Coursera MOOCs ضمن التدريس الخاص بك دون إذن انتهاكاً لحقوق الطبع والنشر. تعد منصة edX MOOC مفتوحة المصدر، مما يعني أن المؤسسات الأخرى يمكنها اعتماد أو تعديل برنامج البوابة، ولكن المؤسسات حتى على edX تميل إلى الاحتفاظ بحقوق النشر. ومع ذلك، هناك استثناءات على كلا النظامين. (عدد قليل من MOOCs لديها ترخيص مفتوح).

هناك أيضاً مسألة استقلال الموارد التعليمية المفتوحة عن السياق. يُظهر البحث في التعلم أن المحتوى يمكن تعلمه بشكل أفضل ضمن السياق (التعلم الموضوعي)، وعندما يكون المتعلم نشطاً، وقبل كل شيء عندما يستطيع المتعلم بناء المعرفة بنشاط من خلال تطوير المعنى والفهم "متعدد الطبقات". المحتوى ليس ثابتاً، وليس سلعة مثل الفحم. بمعنى آخر، لا يتم تعلم المحتوى بشكل فعال إذا كان يُعتقد أنه يشبه نقل الفحم في شاحنة. التعلم عملية ديناميكية تتطلب الاستقصاء وتعديل التعلم السابق لدمج الأفكار الجديدة، واختبار الفهم، والتعليقات. تتطلب عمليات "المعاملات" مزيجاً من التفكير الشخصي، والتعليقات من خبير (المعلم أو المدرب). والأهم من ذلك، ردود الفعل والتفاعل مع الأصدقاء والعائلة وزملائهم من المتعلمين.

إن نقاط الضعف في المحتوى المفتوح ناتجة عن طبيعته التي تحاول تجريده من هذه المكونات التطويرية والسياقية والبيئية التي تعتبر ضرورية للتعليم الفعال. وبعبارة أخرى، فإن الموارد التعليمية المفتوحة تشبه الفحم، الموجود في مكان ما في انتظار من يأتي للتحميل. الفحم بالطبع لا يزال منتجاً قيماً للغاية ولكن يجب أن يتم استخراجها وتخزينه وشحنه ومعالجته. يجب إيلاء المزيد من الاهتمام لتلك العناصر السياقية التي تحول الموارد التعليمية المفتوحة من "المحتوى" الخام إلى تجربة تعليمية مفيدة. هذا يعني أن المدرسين بحاجة إلى بناء خبرات تعليمية أو بيئات تتناسب الموارد التعليمية المفتوحة معها.

للحصول على نظرة عامة مفيدة للبحث حول الموارد التعليمية المفتوحة انظر مشروع المراجعة من مجموعة التعليم المفتوح. مشروع بحث مهم آخر هو ROER4D والذي يهدف إلى توفير البحوث القائمة على الأدلة بشأن تبني الموارد التعليمية المفتوحة عبر عدد من البلدان في أمريكا الجنوبية وأفريقيا جنوب الصحراء وجنوب شرق آسيا.

10-2-5 كيفية استخدام الموارد التعليمية المفتوحة

على الرغم من القيود السابقة، يعمل المعلمون والمدرسون بشكل متزايد على إنشاء موارد تعليمية مفتوحة، أو إتاحة الموارد مجاناً للآخرين لاستخدامها بموجب ترخيص المشاع الإبداعي. هناك أعداد متزايدة من المستودعات أو البوابات حيث يمكن لأعضاء هيئة التدريس الوصول إلى الموارد التعليمية المفتوحة. مع توسع كمية الموارد التعليمية المفتوحة. من المرجح أن يتمكن المعلمون والمدرسون بشكل متزايد من العثور على الموارد التي تناسب سياق التدريس الخاص بهم. لذلك هناك العديد من الخيارات:

- أخذ الموارد التعليمية المفتوحة بشكل انتقائي من مكان آخر، ودمجها أو تعديلها في الدورات التدريبية الخاصة بك.
 - إنشاء موارد رقمية للتدريس الخاص وجعلها متاحة للآخرين (انظر على سبيل المثال إنشاء الموارد التعليمية المفتوحة والجمع بين التراخيص من جامعة ولاية فلوريدا).
 - بناء دورة حول الموارد التعليمية المفتوحة حيث يتعين على الطلاب العثور على محتوى لحل المشكلات أو كتابة التقارير أو إجراء بحث حول موضوع ما (انظر السيناريو في بداية هذا الفصل).
 - أخذ دورة كاملة من OERu، ثم بناء أنشطة الطلاب وتقييمها وتقديم الدعم للمتعلمين.
- يمكن للمتعلمين استخدام الموارد التعليمية المفتوحة لدعم أي نوع من التعلم. على سبيل المثال، يمكن استخدام OpenCourseWare (OCW) من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا لمجرد الاهتمام، أو قد يذهب الطلاب الذين لا يفهمون الموضوعات في محاضرة في الفصل إلى إحدى دورات للحصول على نهج بديل لتدريس نفس الموضوع (انظر السيناريو ب).

10-2-6 ما يزال يستحق كل هذا الجهد

على الرغم من بعض القيود أو نقاط الضعف الحالية في الموارد التعليمية المفتوحة فمن المحتمل أن يزداد استخدامها وذلك ببساطة لأنه من غير المنطقي خلق كل شيء من الصفر عندما تتوفر مواد عالية الجودة يمكن الوصول إليها بحرية وسهولة. رأينا في الفصل 8 عندما ناقشنا اختيار الوسائط أن هناك الآن كمية متزايدة من المواد المفتوحة الممتازة المتاحة للمعلمين والمدرسين. هذا سوف يزداد فقط مع مرور الوقت. سنرى في القسم 10-11 أن هذا لا بد أن يغير طريقة تصميم الدورات وعرضها. في الواقع سوف تثبت الموارد التعليمية المفتوحة أنها إحدى الميزات الأساسية للتدريس في العصر الرقمي.

النشاط 10-2 اتخاذ قرار بشأن الموارد التعليمية المفتوحة

1. هل استخدمت الموارد التعليمية المفتوحة في الدورة (الدورات) الخاصة بك؟ هل كانت هذه تجربة إيجابية أم سلبية؟
2. إذا لم تكن قد استخدمت الموارد التعليمية المفتوحة، فما هو / هي السبب (الأسباب) الرئيسية؟ هل استكشفت ما هو متاح؟ ما هي جودة ما استكشفت؟ كيف يمكن أن يتم تحسين هذه الموارد؟
3. في ظل أي ظروف ستكون مستعداً لإنشاء أو تعديل موادك لتصبح موارد تعليمية مفتوحة

المراجع

- Falconer, I. et al. (2013) [Overview and Analysis of Practices with Open Educational Resources in Adult Education in Europe](#) Seville, Spain: European Commission Institute for Prospective Technological Studies
- Hampson, K. (2013) [The next chapter for digital instructional media: content as a competitive difference](#) Vancouver BC: COHERE 2013 conference
- Hilton, J., Wiley, D., Stein, J., & Johnson, A. (2010). The four R's of openness and ALMS Analysis: Frameworks for open educational resources. *Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning*, 25(1), 37–44
- See also:
- Li, Y, MacNeill, S., and Kraan, W. (undated) [Open Educational Resources – Opportunities and Challenges for Higher Education](#) Bolton UK: JISC_CETIS

3-10 الكتب المفتوحة، والبحوث المفتوحة، والبيانات المفتوحة

الشكل 1-3-10: الكتب المدرسية المفتوحة Open Stax

1-3-10 الكتب المدرسية المفتوحة

تزداد تكلفة الكتب المدرسية التي يتحملها الطلاب، تكلف بعض الكتب المدرسية 200 دولار أو أكثر، وفي أمريكا الشمالية قد يُطلب من طالب الجامعة إنفاق ما بين 800 و1000 دولار سنوياً على الكتب المدرسية. الكتاب المدرسي المفتوح من ناحية أخرى هو منشور مرخص بشكل مفتوح مجاني للتحميل للاستخدام التعليمي أو غير التجاري (أنت تقرأ حالياً كتاباً مفتوحاً). هناك عدد متزايد من المصادر للكتب المدرسية المفتوحة، مثل OpenStax College من جامعة رايس، وكتالوج الكتب الأكاديمية المفتوحة في جامعة مينيسوتا.

في كولومبيا البريطانية تمول حكومة المقاطعة مشروع الكتاب المدرسي المفتوح بالتعاون مع مقاطعتي ألبرتا وساسكاتشوان. يركز مشروع الكتاب المدرسي المفتوح على توفير الكتب المدرسية المرخصة علناً في مجالات المواد الأكاديمية العليا وكذلك في التدريب على المهارات والتدريب. في كولومبيا البريطانية (كما هو الحال في العديد من المصادر الأخرى) يتم اختيار جميع الكتب ومراجعتها، وفي بعض الحالات يتم تطويرها من قبل هيئة التدريس المحلية. غالباً ما لا تكون هذه الكتب المدرسية "أصلية"، بمعنى المعرفة الجديدة، ولكنها ملخصات مكتوبة بعناية وموضحة جيداً للتفكير الحالي في مختلف المجالات الدراسية.

10-3-1-1 مزايا الكتب المدرسية المفتوحة

يدفع الطلاب والحكومات من خلال المنح والمساعدات المالية مليارات الدولارات كل عام على الكتب المدرسية. يمكن أن تخفض الكتب المدرسية المفتوحة تكلفة التعليم إلى حد كبير.

هناك أيضاً اعتبارات أخرى. من المؤلف رؤية مجموعات طويلة في متاجر الكتب بالكلية خلال الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الأول (والذي يستغرق وقتاً دراسياً ثميناً). نظراً لأن الطلاب يبحثون عن نسخ مستعملة من الكتب من طلاب آخرين، وقد ينتظرون حتى الأسبوع الثاني أو الثالث من الفصل الدراسي قبل أن يحصلوا على نسخهم بالفعل. أشار كابل غرين Cable Green من المشاع الإبداعي إلى بحث يوضح أنه عندما يحصل طلاب الرياضيات في السنة الأولى على كتبهم المدرسية منذ اليوم الأول فإنهم يحققون أداء أفضل بكثير من الطلاب الذين لا يحصلون في كثير من الأحيان على الكتب المدرسية الأساسية حتى ثلاثة أسابيع من الدورة. كما أشار إلى الأبحاث التي أجريت في Florida Virtual Campus والتي تشير إلى أن العديد من الطلاب (أكثر من 60 بالمئة) ببساطة لا يشترون جميع الكتب المدرسية المطلوبة لأسباب متنوعة، ولكن التكلفة هو السبب الرئيسي (Green، 2013).

فلماذا لا ينبغي على الحكومة أن تدفع لمبدعي الكتب المدرسية مباشرة وتلغي دور الوسطاء (الناشرين التجاريين) وتوفر أكثر من 80 بالمئة من التكلفة وتوزع الكتب على الطلاب (أو أي شخص آخر) مجاناً عبر الإنترنت تحت رخصة المشاع الإبداعي؟ تتمثل رؤية Cable Green للكتب المدرسية المفتوحة في: يتمتع جميع الطلاب بوصول رقمي مجاني بنسبة 100 بالمئة إلى جميع المواد منذ اليوم الأول.

10-3-1-2 محدوديات الكتب المدرسية المفتوحة

تساءل مورفي Murphy (2103) عن الفكرة الأساسية للكتب المدرسية، سواء كانت مفتوحة أم لا. ترى مورفي أن الكتب المدرسية هي من مخلفات الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر، وشكلٌ من أشكال البث الجماعي. أما في القرن الحادي والعشرين، يجب على الطلاب العثور على المواد الرقمية والوصول إليها وجمعها عبر الإنترنت. الكتب المدرسية هي مجرد تعليم معلّب، يقوم المؤلفون بتحضيره للطلاب. ومع ذلك، لا بد من الاعتراف بأن الكتب المدرسية لا تزال العملة الأساسية لمعظم أشكال التعليم، وإذا بقي باقي الأمر كذلك، فستكون الكتب المدرسية المفتوحة بديلاً أفضل بكثير للطلاب من الكتب المدرسية المطبوعة باهظة الثمن.

الجودة لا تزال مصدر قلق. هناك تحيز ضمني خلاصته أن "مجاني" يعني جودة رديئة. نفس الحجج حول جودة الموارد التعليمية المفتوحة تنطبق أيضاً على الكتب المدرسية المفتوحة. على وجه الخصوص، تشتمل الكتب المدرسية باهظة الثمن المنشورة تجارياً عادةً على أنشطة مضمنة ومواد تكميلية مثل القراءات الإضافية وأسئلة التقييم.

يتساءل آخرون (بمن فيهم أنا) عن التأثير المحتمل للنشر "المفتوح" على إنشاء أعمال أصلية لا يحتمل أن تحصل على دعم من الحكومة لأنها ستكون إما متخصصة للغاية أو لن تكون جزءاً من منهج قياسي للموضوع؛ بمعنى آخر، هل سيؤثر فتح النشر تأثيراً سلبياً على تنوع النشر؟ ما الذي يدفع أي شخص الآن لنشر عمل فريد، إذا لم يكن هناك مكافأة مالية لهذا الجهد؟ تظل كتابة كتاب أصلي واحد مؤلف عملاً شاقاً، ومع ذلك يتم نشره.

على الرغم من أن هناك الآن مجموعة من خدمات النشر "المفتوحة"، فإن هناك تكاليف يجب دفعها للمؤلف لإنشاء عمل أصلي. من سيدفع تكاليف الرسومات المتخصصة أو التحرير أو المراجعة على سبيل المثال؟ لقد استخدمت مدونتي لمراجعة أقسام من كتابي، وقد أثبت ذلك أنه مفيد للغاية لكن هذا لا يعني وجود خبراء كبار في هذا المجال يقومون بمراجعة منهجية قبل النشر.

التسويق هو قضية أخرى. يستغرق الأمر وقتاً ومعرفة متخصصة لتسويق الكتب بفعالية. من ناحية أخرى، فإن تجربتي بعد أن نشرت اثني عشر كتاباً تجارياً هي أن الناشرين ضعفاء للغاية في تسويق الكتب المدرسية المتخصصة بشكل صحيح، ويتوقعون من المؤلف أن يقوم بالتسويق بنفسه، بينما لا يزال الناشر يحصل على 85 إلى 90 بالمائة من جميع إيرادات المبيعات. ومع ذلك هناك تكاليف حقيقية في تسويق كتاب مدرسي مفتوح.

كيف يمكن استرداد كل هذه التكاليف؟ لا يزال هناك الكثير من العمل لدعم النشر المفتوح للعمل الأصلي في شكل كتاب. إذا كان الأمر كذلك، فماذا يعني ذلك بالنسبة لكيفية إنشاء المعرفة ونشرها والحفاظ عليها؟ إذا كان نشر الكتب المدرسية ناجحاً، فسيلازم تطوير نماذج أعمال جديدة ومستدامة على وجه الخصوص، وقد يكون شكل ما من أشكال الدعم الحكومي أو الدعم المالي للكتب المدرسية المفتوحة ضرورياً.

ومع ذلك، على الرغم من أن هذه كلها قضايا مهمة، إلا أنها ليست مشكلات عصيئة على الحل. إن مجرد الوصول إلى نسبة جيدة من الكتب المدرسية الرئيسية المتاحة للطلاب مجاناً سيكون خطوة كبيرة إلى الأمام.

10-3-1-3 تعلم كيفية تبني واستخدام كتاب مدرسي مفتوح

قام الحرم الجامعي في كولومبيا البريطانية بتنظيم دورة MOOC قصيرة على بوابة P2PU حول اعتماد الكتب المدرسية المفتوحة. على الرغم من أن هذه الدورة قد لا تكون موجودة عند الوصول إلى الموقع، إلا أنها لا تزال تحتوي على معظم المواد بما في ذلك مقاطع الفيديو.

10-3-2 الأبحاث المفتوحة

تطلب الحكومات في بعض البلدان مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمملكة المتحدة من جميع البحوث المنشورة كنتيجة للتمويل الحكومي أن يكون الوصول إليها مفتوحاً بشكل رقمي. في كندا، أعلن وزير الدولة للعلوم والتكنولوجيا (27 فبراير 2015) ما يلي:

تتطلب سياسة الوصول المفتوح المعدلة Tri-Agency على المنشورات أن تكون جميع منشورات المجالات التي يراجعها النظراء والتي تمولها إحدى وكالات المنح الفيدرالية الثلاث متاحة مجاناً عبر الإنترنت في غضون 12 شهراً.

وفي كندا أيضاً تعنى قرارات المحكمة العليا والتشريعات الجديدة في عام 2014 أنه من الأسهل بكثير الوصول إلى المواد المجانية عبر الإنترنت واستخدامها لأغراض تعليمية رغم أنه لا تزال هناك بعض القيود.

الناشرون التجاريون، الذين سيطروا على سوق المجالات الأكاديمية، يقاتلون بشكل مفهوم. عندما تتمتع مجلة أكاديمية بسمعة عالية وبالتالي لها وزن كبير في تقويم منشورات البحوث، فإن الناشرين يفرضون رسوماً على الباحثين لإتاحة البحث علانية. تعتبر أعمال النشر في مجلة ثابتة عاملاً مثبطاً للباحثين للنشر في المجالات المفتوحة الأقل شهرة دون الحاجة إلى الدفع للحصول على النشر.

ومع ذلك، يمكن أن يكون الأمر مجرد مسألة وقت قبل أن يتصدى الأكاديميون لهذا النظام، من خلال إنشاء مجلات خاصة بهم تجري مراجعتها من قبل النظراء والتي سيتم اعتبارها على أعلى مستوى من جودة الأوراق وحالة النشر للباحثين. المجالات. مرة أخرى، على الرغم من ذلك لن يُنشر البحث العلمي المفتوح إلا بعد تحقيق أعلى معايير مراجعة

الأقران ومتطلبات الجودة، من خلال إيجاد نموذج أعمال مستدام وبواسطة الباحثين أنفسهم الذين يسيطرون على عملية النشر.

لذلك، بمرور الوقت يمكننا أن نتوقع أن تصبح جميع الأبحاث الأكاديمية تقريباً متاحة للجميع.

10-3-3 البيانات المفتوحة

في عام 2004، وقع وزراء العلوم من جميع دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التي تضم معظم الدول المتقدمة في العالم، إعلاناً ينص بشكل أساسي على ضرورة إتاحة جميع بيانات الأرشيف الممولة من القطاع العام للجمهور. بعد مناقشة مكثفة مع المؤسسات المنتجة للبيانات في الدول الأعضاء، نشرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في عام 2007 الأسس والمبادئ التوجيهية للوصول إلى بيانات البحوث من التمويل العام.

المصدران الرئيسيان للبيانات المفتوحة هما العلم والحكومة. في العلوم، ربما يكون مشروع الجينوم البشري (Human Genome) هو أفضل مثال، وقد أنشأت عدة حكومات وطنية أو حكومات إقليمية مواقع على شبكة الإنترنت لتوزيع جزء من البيانات التي تجمعها مثل دليل كولومبيا البريطانية للبيانات في كندا.

مرة أخرى، أصبحت كميات متزايدة من البيانات المهمة متاحة علناً مما يوفر المزيد من الموارد التي تقدم إمكانات عالية للتعليم.

سيتم استكشاف أهمية تدريس وتعلم التطورات في مجال الوصول المفتوح والموارد التعليمية المفتوحة والكتب المدرسية المفتوحة والبيانات المفتوحة بشكل أكمل في القسم التالي.

النشاط 10-3 استخدام الموارد المفتوحة الأخرى

1. ابحث في OpenStax College و Open Academics Textbook و B.C. open textbook project لمعرفة ما إذا كان هناك أي كتب مدرسية مفتوحة مناسبة لموضوعك.
2. ما المجالات المفتوحة الموجودة في مجال موضوعك؟ (قد تكون مساعدة أمين المكتبة مفيدة هنا). هل المقالات جيدة النوعية؟ هل يمكن أن يستخدمها طلابك إذا كانوا يقومون بإجراء الأبحاث في هذا المجال؟
3. اطلب من أمين المكتبة المساعدة في البحث عن مواقع البيانات المفتوحة التي قد تحتوي على بيانات مفيدة يمكنك استخدامها في التدريس. هل سيتمكن الطلاب من العثور على مواقع البيانات هذه بأنفسهم، مع القليل من الإرشادات؟ كيف يمكنهم استخدام هذه البيانات المفتوحة في تعلمهم؟

المراجع

Green, C. (2013) *Open Education, MOOCs, Student Debt, Textbooks and Other Trends* Vancouver BC: COHERE 2013 conference

Murphy, E. (2103) *Day 2 panel discussion* Vancouver BC: COHERE 2013 conference (video: 4'40" from start)

10-4 تداعيات "الانفتاح" على تصميم المقرر والبرنامج: هل هناك تحول جذري؟

على الرغم من أن MOOCs تلقت في السنوات الأخيرة كل اهتمام وسائل الإعلام، أعتقد أن التطورات في الموارد التعليمية المفتوحة، والكتب المدرسية المفتوحة، والبحث المفتوح والبيانات المفتوحة ستكون أكثر أهمية بكثير من MOOCs وأكثر ثورية بكثير. فيما يلي بعض الأسباب.

10-4-1 سيكون كل المحتوى تقريبًا مجانيًا ومفتوحًا



الشكل 10-4-1: شاطئ مفتوح ومجاني، Pie de la Cuesta، المكسيك

الصورة: © Tony Bates 2015 CC BY-NC

في نهاية المطاف سيكون معظم المحتوى الأكاديمي متاحًا بسهولة ومجانًا عبر الإنترنت - لأي شخص. قد يعني هذا تحولًا في السلطة من المعلمين والمدرسين إلى الطلاب. لن يبقى الطلاب يعتمدون على المعلمين كمصدر رئيسي للمحتوى. حاليًا يترك بعض الطلاب المحاضرات في مؤسستهم المحلية لأن تدريس الموضوع أفضل وأكثر وضوحًا على OpenCourseWare أو MOOCs أو أكاديمية خان. إذا كان بإمكان الطلاب الوصول إلى أفضل المحاضرات أو المواد التعليمية مجانًا من أي مكان في العالم، بما في ذلك اتحاد الجامعات الرائدة، فلماذا يريدون الحصول على محتوى من مدرب متوسط المستوى في جامعة Midwest State University؟ وما هي القيمة المضافة التي يقدمها هذا المعلم لطلابه؟

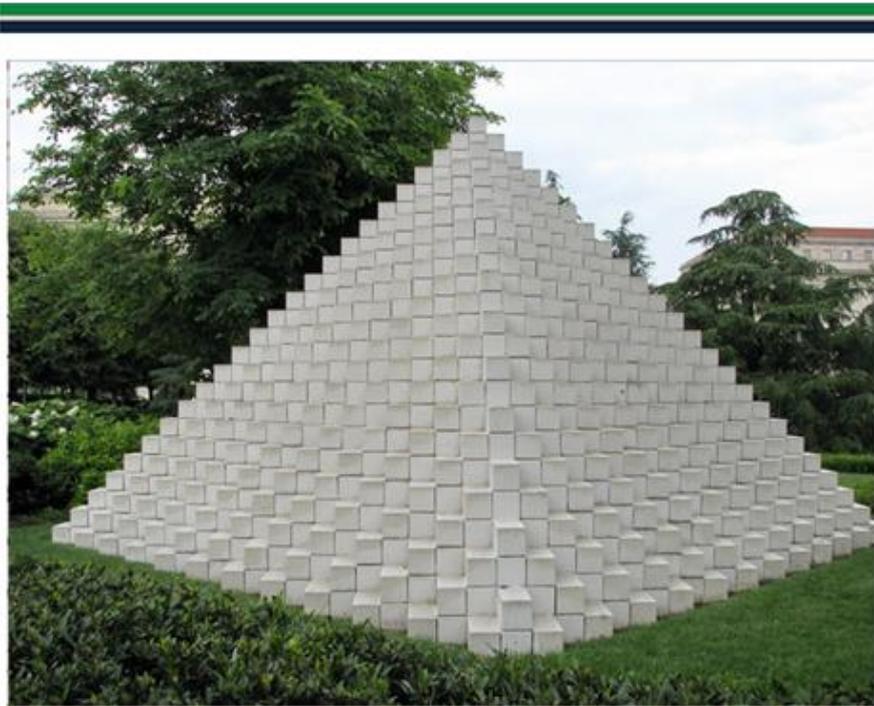
توجد إجابات جيدة عن هذا السؤال، ولكن هذا يعني التفكير بعناية فائقة في الطريقة التي سيتبعها المعلم أو المدرب لصياغة المحتوى وتقديمه لجعله فريدًا ومختلفًا عما يمكن للطلاب الوصول إليه في أي مكان آخر. بالنسبة إلى أساتذة البحوث، قد يشمل ذلك الوصول إلى أحدث الأبحاث التي لم تنشر بعد؛ وللمدرسين الآخرين، قد يكون وجهة نظرهم الفريدة حول موضوع معين، وبالنسبة للآخرين، مزيج فريد من الموضوعات لتوفير نهج متكامل متعدد التخصصات. ما لن يقبله معظم الطلاب هو إعادة تعليق المحتوى "القياسي" الذي يمكن العثور عليه بسهولة في أي مكان آخر على الإنترنت وبجودة أعلى.

علاوة على ذلك، إذا نظرنا إلى إدارة المعرفة باعتبارها واحدة من المهارات الأساسية اللازمة في العصر الرقمي، فقد يكون من الأفضل تمكين الطلاب من العثور على المحتوى وتحليله وتقويمه وتطبيقه بدلاً من أن يفعل المعلمون ذلك لأجلهم.

إذا كان معظم المحتوى متاحًا في مكان آخر، فإن ما يبحث عنه الطلاب بشكل متزايد من مؤسساتهم المحلية هو الدعم في تعلمهم، بدلاً من تقديم المحتوى. وهذا يعني توجيههم إلى مصادر مناسبة للمحتوى، والمساعدة عندما يكافح الطلاب مع المفاهيم، وتوفير الفرص للطلاب لتطبيق معارفهم وتطوير المهارات وممارستها. وهذا يعني إعطاء ملاحظات سريعة وذات صلة عندما يحتاج الطلاب إليها. قبل كل شيء، هذا يعني خلق بيئة تعليمية ثرية يمكن للطلاب من خلالها الدراسة (انظر الملحق 1). وهذا يعني نقل التدريس من نقل المعلومات إلى إدارة المعرفة، ومن اختيار المحتوى وهيكلته وتقديمه إلى دعم المتعلم.

وبالتالي بالنسبة لمعظم الطلاب داخل جامعتهم أو كليتهم (مع استثناء محتمل لجامعات البحث الأكثر تقدماً)، فإن جودة دعم التعلم سوف تكون في النهاية أكثر أهمية من جودة تقديم المحتوى، الذي يمكنهم الحصول عليها من أي مكان. هذا تحد كبير للمعلمين الذين يعتبرون أنفسهم في المقام الأول خبراء المحتوى.

10-4-2 التجزئة



الشكل 10-4-2 هرم من أربعة جوانب، من تأليف Sol LeWitt، 1999

الصورة: Cliff، Flickr، CC Attribution 2.0

إنشاء موارد تعليمية مفتوحة، إما كأدوات تعليمية صغيرة أو كوحدات تعليمية، تتراوح بين خمس دقائق إلى ساعة واحدة من المواد، والتنوع المتزايد للأسواق، بدأت تؤدي إلى تطبيق مبدئين من المبادئ الأساسية لتطبيق الموارد التعليمية المفتوحة وإعادة استخدامها وإعادة مزجها. بمعنى آخر، يمكن دمج نفس المحتوى، المتاح في شكل رقمي مفتوح، في مجموعة من التطبيقات المختلفة، و/ أو دمجها مع الموارد التعليمية المفتوحة الأخرى لإنشاء وحدة تعليمية أو دورة تدريبية أو برنامج واحد، كما في السيناريو ح.

تقوم حكومة أونتاريو، من خلال صندوق تطوير الدورات عبر الإنترنت، بتشجيع المؤسسات على إنشاء الموارد التعليمية المفتوحة. نتيجة لذلك، جمعت العديد من الجامعات أعضاء هيئة التدريس لديها ممن يعملون في أقسام مختلفة لتدريس نفس المحتوى (على سبيل المثال، الإحصاء) لتطوير الموارد التعليمية المفتوحة "الأساسية" التي يمكن مشاركتها

بين الأقسام. تتمثل الخطوة المنطقية التالية في جمع أعضاء هيئة الإحصاء عبر نظام أونتاريو وتطوير مجموعة متكاملة من وحدات الموارد التعليمية المفتوحة حول الإحصاء التي ستغطي أجزاء كبيرة من منهج الإحصاء. سيكون للعمل معًا الفوائد التالية:

- جودة أعلى نتيجة تجميع الموارد (وجود اثنين من الخبراء الأساسيين في الموضوع أفضل من واحد، خاصة إذا ترافق مع دعم من مصممي التعليم ومنتجي الويب):
- توفير موارد تعليمية مفتوحة أكثر مما يستطيع المدرب أو المؤسسة إنتاجه؛
- تماسك الموضوع وعدم وجود تكرار؛
- احتمالية أن يستخدم أعضاء هيئة التدريس في مؤسسة ما مواد تم إنشاؤها في مؤسسة أخرى إذا كانت لديهم مدخلات في اختيار وتصميم الموارد التعليمية المفتوحة من مؤسسات أخرى.

مع ازدياد نطاق ونوعية الموارد التعليمية المفتوحة، سيتمكن المعلمون (والطلاب) من بناء المناهج الدراسية من خلال مجموعة من "عناصر البناء" الخاصة بالمدارس التعليمية المفتوحة. سيكون الهدف هو تقليل وقت المعلم في إنشاء مواد (ربما التركيز على إنشاء موارد تعليمية مفتوحة خاصة بهم في مجالات ذات موضوع محدد أو خبرة بحثية)، واستخدام وقتهم في دعم تعلم الطلاب أكثر من تقديم المحتوى.

10-4-3 تفكيك الخدمات

يتيح التعليم المفتوح والرقمنة تقسيم الخدمات التي تقدمها المؤسسات عادةً كحزمة كاملة، وعرضها بشكل منفصل، اعتمادًا على سوق التعليم والاحتياجات الفريدة للمتعلمين الفرديين. سيقوم المتعلمون باختيار واستخدام هذه الوحدات أو الخدمات التي تناسب احتياجاتهم. من المحتمل أن يكون هذا هو نمط المتعلمين مدى الحياة بشكل خاص. تحدث بالفعل بعض المؤشرات المبكرة لهذه العملية، على الرغم من أن معظم التغييرات المهمة حتمًا لم تتحقق بعد.



الشكل 10-4-3 التفكيك

الصورة: © آرون 'تانبو' تان، فليكر، CC Attribution 2.0

10-4-3-1 تقديم المشورة حول القبول والبرنامج

هذه خدمة تقدمها جامعة إمباير ستيت، وهي جزء من جامعة ولاية نيويورك. يمكن للمتعلمين الكبار الذين يفكرون في العودة إلى الدراسة أو التغيير الوظيفي تلقي التوجيه حول الدورات والمجموعات التي يمكنهم أخذها في الكلية والتي

تناسب مع حياتهم السابقة ورغباتهم المستقبلية. في الجوهر، يمكن للطلاب المحتملين تصميم شهادتهم الخاصة مع مراعاة بعض القيود. في المستقبل، قد تخصص بعض المؤسسات في هذا النوع من الخدمة على مستوى النظام.

10-4-3-2 دعم المتعلم

ربما يكون الطلاب قد حددوا بالفعل ما الذي يريدون دراسته عبر الإنترنت، مثل MOOC. يصبح ما يبحثون عنه هو المساعدة في دراساتهم: كيفية كتابة الواجبات، والبحث عن المعلومات، وردود الفعل على عملهم وتفكيرهم. إنهم لا يبحثون بالضرورة عن اعتماد أو درجة أو مؤهل آخر، ولكن إذا كانوا يريدون ذلك فعليهم دفع تكاليف إضافية مستقلة. حاليًا، يدفع الطلاب إلى مدرسين خصوصيين مقابل الحصول على هذه الخدمة. ومع ذلك، من الممكن أن تقوم المؤسسات أيضًا بتوفير هذه الخدمة، بشرط بناء نموذج أعمال مناسب.

10-4-3-3 التقييم

قد يشعر المتعلمون أنهم يستطيعون من خلال دراساتهم وعملهم السابقين اجتياز الاختبار اللازم للحصول على الاعتماد. كل ما يطلبونه من المؤسسة هو فرصة للتقييم. تقدم مؤسسات مثل جامعة Western Governors أو قسم التعليم المفتوح في جامعة Thompson Rivers هذه الخدمة بالفعل، وستكون هذه الخطوة المنطقية التالية التي ستأخذها العديد من الجامعات أو الكليات الأخرى التي لديها شكل من أشكال تقييم التعلم المسبق.

10-4-3-4 المؤهلات

ربما يكون المتعلمون قد حصلوا على مجموعة من الاعتمادات أو الشارات أو الشهادات من مجموعة من المؤسسات المختلفة. تقوم المؤسسة بتقييم هذه المؤهلات والخبرات وتساعد المتعلم في إجراء أي دراسات أخرى ضرورية، ثم يُمنح المؤهل. يعتبر تقييم التعلم المسبق خطوة واحدة في هذا الاتجاه، ولكنها ليست الخطوة الوحيدة.

10-4-3-5 الدورات والبرامج التي تقدم بالكامل عبر الإنترنت

بالنسبة للمتعلمين الذين لا يستطيعون أو لا يرغبون في الالتحاق بالحرم الجامعي، ستكون تكلفة هذه الدورات أقل من تكلفة الطلاب الذين يتلقون التعليم في الحرم الجامعي.

10-4-3-6 الوصول المفتوح إلى المحتوى

في هذه الحالة، لا يبحث المتعلم عن أي مؤهل، لكنه يريد الوصول إلى المحتوى، وخاصة المعرفة الجديدة والبازغة. MOOCs هي أحد الأمثلة، ومن الأمثلة الأخرى OpenLearn والكتب المدرسية المفتوحة.

10-4-3-7 التعلم ضمن الحرم الجامعي

يشمل هذا التعلم الحزمة المتكاملة "التقليدية" التي يحصل عليها الطلاب بدوام كامل في الحرم الجامعي. هذا التعلم يكون أكثر تكلفة من أي من الخدمات الفردية الأخرى.

10-4-3-8 نماذج التمويل

لاحظ أنني كنت حريصًا على عدم ربط أي من هذه الخدمات بنموذج تمويل محدد. هذا متعمد، لأنه يمكن أن يكون:

- يتم تغطيتها من خلال الخصخصة، حيث يتم تسعير كل خدمة على حدة ويدفع المستخدم مقابل الخدمة التي يختارها (وليس مقابل الخدمات الأخرى غير المستخدمة)؛
- يتم تمويله من خلال نظام الرصيد، حيث يحق لكل شخص في سن 18 الحصول على مبلغ مالي من الدعم المالي من الدولة للتعليم ما بعد الثانوي، ويمكن أن يدفع مقابل مجموعة من الخدمات من ذلك الرصيد حتى يتم استنفاده؛

- جميع أو بعض الخدمات متاحة مجانًا كجزء من نظام التعليم المفتوح الممول من القطاع العام.

أيًا كان نموذج التمويل، ستحتاج المؤسسات إلى أن تكون قادرة على تسعير الخدمات المختلفة بدقة.

10-4-3-9 الحاجة إلى مزيد من المرونة في الخدمات

على أي حال، هناك الآن تنوع متزايد في احتياجات المتعلمين، من طلاب المدارس الثانوية الراغبين في التعليم بدوام كامل، وطلاب الدراسات العليا الراغبين في إجراء البحوث، والمتعلمين مدى الحياة، ومعظمهم سيكونون قد مروا في نظام التعليم العالي الممول من الحكومة، ولديهم الرغبة في مواصلة التعلم إما لأسباب مهنية أو شخصية. هذا التنوع المتزايد في الاحتياجات يتطلب اتباع نهج أكثر مرونة لتوفير الفرص التعليمية في العصر الرقمي. يعتبر تفصيل الخدمات ونماذج التمويل الجديدة، بالإضافة إلى زيادة إمكانية الوصول إلى محتوى مجاني ومفتوح، بعض الطرق التي يمكن بها توفير هذه المرونة. للحصول على وجهات نظر بديلة حول هذه المشكلة، انظر كاري Carey، 2015؛ ولانج Large، 2015.

10-5-4 التصاميم "المفتوحة" للدورة

من المرجح أن يؤدي التوافر المتزايد للمحتوى المفتوح ذي الجودة العالية إلى تسهيل الانتقال من نقل المعلومات من قبل المعلم إلى إدارة المعرفة بواسطة المتعلم. أيضًا في العصر الرقمي، هناك حاجة إلى زيادة التركيز على تنمية المهارات التي يتضمنها الموضوع بدلاً من حفظ المحتوى.

يمكن أن يؤدي استخدام الموارد التعليمية المفتوحة إلى تمكين هذه التطورات بعدة طرق، مثل:

- منهج تعليمي محوره المتعلم يركز على وصول الطلاب إلى المحتوى على الإنترنت (وفي الحياة العملية) كجزء من تطوير المعرفة والمهارات والكفاءات التي يحددها المعلم، أو المتعلمون الذين يديرون تعلمهم بأنفسهم؛ ومع ذلك، لن يقتصر المحتوى على الموارد التعليمية المفتوحة المعتمدة رسميًا، بل سيشمل كل شيء على الإنترنت، لأن إحدى المهارات الأساسية التي سيحتاج إليها الطلاب هي كيفية تقييم مصادر المعلومات المختلفة؛
- اتحاد يضم المعلمين أو المؤسسات التي تنشئ مواد تعليمية مشتركة في سياق برنامج أوسع، ويمكن مشاركتها داخل وخارج الاتحاد. ومع ذلك، لن يكون المحتوى متاحًا مجانيًا فحسب، بل وأيضًا المبادئ التعليمية الكامنة ونتائج التعلم واستراتيجيات تقييم المتعلم ودعم المتعلم المطلوب وأنشطة المتعلم وتقنيات تقييم البرنامج، بحيث يمكن للمدرسين أو المتعلمين الآخرين تكييف كل ذلك مع احتياجاتهم الخاصة. يتم اتباع هذا النهج من قبل:

- مبادرة كارنيجي ميلون للتعليم المفتوح
- إلى حد ما في مشروع OpenLearn التابع لجامعة المملكة المتحدة المفتوحة، الجامعة الافتراضية للدول الصغيرة في دول الكومنولث
- الموارد التعليمية المفتوحة في أفريقيا

قد تؤدي هذه التطورات إلى انخفاض حاد في التدريس القائم على المحاضرات والانتقال إلى المزيد من العمل في المشاريع والتعلم القائم على حل المشكلات والتعلم التعاوني. سيؤدي ذلك أيضًا إلى التخلص من قيود الزمان والمكان لإجراء الاختبارات الكتابية، والتحول إلى أشكال التقييم المستمر القائم على المحفظة.

سيتحول دور المدرب إلى إرشاد المتعلمين حول مكان وكيفية البحث عن المحتوى، وكيفية تقييم مدى ملاءمة ووثوقية المحتوى، وما هي مجالات المحتوى الأساسية وما هي المجالات المساعدة، ومساعدة الطلاب على تحليل المعلومات وتطبيقها وتقديمها ضمن تصميم تعليمي قوي يركز على مخرجات تعليمية محددة بوضوح، خاصة فيما يتعلق بتنمية المهارات. سيعمل الطلاب بشكل أساسي عبر الإنترنت وبشكل تعاوني، لتطوير أدوات تعليمية متعددة الوسائط أو عروض توضيحية لما يتعلمون، وإدارة محافظ عملهم عبر الإنترنت، وتحرير وعرض العمل المحدد للتقييم.

10-4-5 الاستنتاجات

على الرغم من كل الهرج والمرج الذي دار حول MOOCs، فهي في الأساس في طريق مسدود فيما يتعلق بتزويد المتعلمين الذين ليس لديهم قدرة كافية للوصول إلى التعليم بما يريدون: مؤهلات عالية الجودة. ليس العائق الرئيسي أمام التعليم هو الافتقار إلى المحتوى الرخيص، بل نقص الوصول إلى البرامج التي تؤدي إلى الحصول على اعتماد، إما لأن هذه البرامج باهظة الثمن، أو بسبب عدم وجود عدد كافٍ من المعلمين المؤهلين، أو كليهما. إن جعل المحتوى مجانيًا ليس مضيعة للوقت (إذا كان مصممًا بشكل صحيح للاستخدام الثانوي)، لكنه لا يزال يحتاج إلى الكثير من الوقت والجهد لدمجه بشكل صحيح في إطار التعلم.

تؤدي الموارد التعليمية المفتوحة دورًا مهمًا في التعليم عبر الإنترنت، ولكن يجب أن يتم تصميمها بشكل صحيح، وتطويرها في سياق تعليمي أوسع يتضمن الأنشطة الحيوية اللازمة لدعم التعلم، مثل فرص تفاعل الطلاب مع المدرسين والأقران، وضمن ثقافة المشاركة، مثل اتصالات الشركاء المتساويين، والأطر الأخرى التي توفر سياقًا يشجع ويدعم المشاركة. بمعنى آخر، تحتاج الموارد التعليمية المفتوحة إلى المهارة والعمل الجاد لجعلها مفيدة، وإلا فإن تسويقها كعلاج لمشكلات التعليم سوف يضر أكثر مما ينفع.

على الرغم من أن التعليم المفتوح والمرن والتعليم عن بعد والتعلم عبر الإنترنت تعني أشياء مختلفة، فإن الشيء المشترك بينها هو محاولة توفير وسائل بديلة للتعليم العالي الجودة أو التدريب لأولئك الذين لا يستطيعون اتباع البرامج التقليدية القائمة على الحرم الجامعي، أو لا يريدون ذلك.

أخيرًا، لا توجد حواجز قانونية أو تقنية لا يمكن التغلب عليها الآن لجعل المواد التعليمية مجانية. على الرغم من أن الاستخدام الناجح للموارد التعليمية المفتوحة يتطلب توفر عقلية معينة لدى أصحاب حقوق الطبع والنشر - منشئي المواد - والمستخدمين - والمعلمين والمدرسين الذين يمكنهم استخدام هذه المواد في تعليمهم. وبالتالي فإن التحدي الرئيسي هو التغيير الثقافي.

في النهاية، يظل نظام التعليم العالي الحكومي الممول تمويلًا جيدًا هو أفضل وسيلة لضمان حصول غالبية السكان على التعليم العالي. بعد قولي هذا، هناك مجال هائل للتحسينات داخل هذا النظام. يقدم التعليم المفتوح وأدواته وسيلة واعدة لتحقيق بعض التحسينات التي تشتد الحاجة إليها.

10-4-6 المستقبل لك

هذا مجرد تفسير لشرح كيف يمكن للتهج المتبعة للمحتوى والموارد "المفتوحة" أن تُحدث تغييرات جذرية في طريقة تدريسنا وفي طريقة تعلم الطلاب في المستقبل. في بداية هذا الفصل، يوجد سيناريو قمت بإنشائه، يشير إلى كيفية تنفيذ ذلك في برنامج معين.

الأهم من ذلك، لن يكون هناك سيناريو واحد في المستقبل، بل سيناريوهات كثيرة. سيتم تحديد المستقبل من خلال مجموعة من العوامل، العديد منها خارج سيطرة المعلمين والمدرسين. ولكن أقوى سلاح لدينا كمدرسين هو خيالنا ورؤيتنا. يعكس المحتوى المفتوح والتعلم المفتوح فلسفة معينة من المساواة والفرص التي تم إنشاؤها من خلال التعليم. هناك العديد من الطرق المختلفة التي يمكننا من خلالها كمدرسين، حتى أكثر من متعلمينا، أن يقرروا تطبيق تلك الفلسفة. ومع ذلك، توفر لنا التكنولوجيا الآن العديد من الخيارات في اتخاذ هذه القرارات. وبالتالي، هناك مجال للعديد من السيناريوهات التي تهدف إلى توسيع نطاق الوصول والفرص التعليمية.

المراجع

Carey, K. (2015) *The End of College* New York: Riverhead Books

Large, L. (2015) *Rebundling College* *Inside Higher Ed*, April 7

الخلاصات الرئيسية

توفر الموارد التعليمية المفتوحة العديد من الفوائد ولكنها تحتاج إلى أن تكون مصممة بشكل جيد وأن تكون جزءاً لا يتجزأ من بيئة تعليمية غنية لتكون فعالة. إن زيادة توافر الموارد التعليمية والكتب المدرسية والأبحاث والبيانات المفتوحة يعني أن معظم المحتوى الأكاديمي سيكون في المستقبل مفتوحاً ويمكن الوصول إليه مجاناً عبر الإنترنت. نتيجة لذلك، سوف يتطلع الطلاب بشكل متزايد إلى المؤسسات للحصول على دعم التعلم والمساعدة في تطوير المهارات اللازمة في العصر الرقمي بدلاً من تقديم المحتوى. هذا سيكون له عواقب رئيسية على دور المعلمين / المدرسين، وعلى تصميم الدورات. سوف تؤدي الموارد التعليمية المفتوحة وغيرها من أشكال التعليم المفتوح إلى زيادة أنماط ونماذج خدمات التعلم، وهي ضرورية للاستجابة للتنوع المتزايد في احتياجات المتعلم في العصر الرقمي. إن الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت هي في الأساس الملاذ الأخير لتزويد المتعلمين الذين لا يحصلون على التعليم الكافي بمؤهلات عالية الجودة. القيمة الرئيسية للدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت هي في توفير فرص التعليم غير الرسمي ودعم المجتمعات المحلية من الناحية العملية. تعد الموارد التعليمية المفتوحة (OER) والدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت (MOOCs) والكتب المدرسية المفتوحة والأشكال الرقمية المفتوحة الأخرى مهمة في المساعدة على توسيع فرص الوصول إلى التعليم، لكن في نهاية المطاف هذه التحسينات ليست بديلاً عن نظام التعليم العام الممول جيداً، والذي لا يزال الركيزة الأساسية لتمكين الوصول المتساوي إلى الفرص التعليمية.

النشاط 4-10 بناء السيناريو الخاص بك

اقرأ السيناريو. هل يمكنك إنشاء سيناريو مستقبلي للدورات والبرامج الخاصة بك، والتي تستغل بالكامل استخدام الموارد التعليمية المفتوحة وأنماط التسليم المختلفة؟ (سيكون ذلك أسهل وأكثر فاعلية إذا أمكنك القيام بذلك مع مجموعة من أعضاء هيئة التدريس والمصممين التعليميين ومنتجي الويب الآخرين، من خلال ورشة تطوير أعضاء هيئة التدريس على سبيل المثال).

الفصل الحادي عشر: ضمان جودة التعليم في العصر الرقمي

الهدف من هذا الفصل

عندما تقرأ هذا الفصل، وبالتزامن مع ما تعلمته في الفصول السابقة، يجب أن تكون قادراً على:

- تعريف الجودة من حيث التدريس في العصر الرقمي.
- تحديد الأساليب التي تفضلها في التعليم والتعلم.
- تقرير طريقة التوصيل الأنسب لأي دورة تدريبية تكون مسؤولاً عنها.
- فهم سبب أهمية العمل الجماعي للتدريس الفعال في العصر الرقمي.
- الاستفادة القصوى من الموارد المحلية لأي دورة تدريبية.
- اختيار واستخدام التكنولوجيا والأدوات المناسبة لدعم التعلم الخاص بك.
- وضع أهداف تعليمية مناسبة للتدريس في العصر الرقمي.
- تصميم هيكل دورة مناسب ومجموعة من أنشطة التعلم.
- معرفة متى وكيف تتواصل مع المتعلمين.
- تقويم التدريس الخاص بك، ادخال التحسينات اللازمة، وتحسين التدريس الخاص بك من خلال مزيد من الابتكار.

ما الذي يغطيه هذا الفصل:

- 1-11 ماذا نعني بالجودة عند التدريس في عصر رقمي؟
- 2-11 تسع خطوات لتدريس الجودة في العصر الرقمي
- 3-11 الخطوة الأولى: قرر كيف تريد التدريس
- 4-11 الخطوة الثانية: ما نوع الدورة أو البرنامج؟
- 5-11 الخطوة الثالثة: العمل في فريق
- 6-11 الخطوة الرابعة: البناء على الموارد الحالية
- 7-11 الخطوة الخامسة: إتقان التكنولوجيا
- 8-11 الخطوة السادسة: تحديد أهداف التعلم المناسبة
- 9-11 الخطوة السابعة: تصميم هيكل الدورة وأنشطة التعلم
- 10-11 الخطوة الثامنة: التواصل والتواصل والتواصل
- 11-11 الخطوة التاسعة: التقويم والابتكار
- 12-11 بناء أساس قوي لتصميم المقرر

ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط 1-11 تحديد الجودة في التعليم والتعلم
- النشاط 3-11 إعادة التفكير في التدريس
- النشاط 6-11 الاعتماد على الموارد الحالية
- النشاط 7-11 إتقان التكنولوجيا
- النشاط 8-11 تحديد أهداف التعلم
- النشاط 9-11 تنظيم الدورة التدريبية أو البرنامج

- النشاط 10-11 التواصل مع طلابك
- النشاط 11-11 تقويم الدورة التدريبية الخاصة بك أو البرنامج

الخلاصات الرئيسية

1. لأغراض هذا الكتاب، يتم تعريف الجودة على أنها: طرق التدريس التي تساعد المتعلمين بنجاح على تطوير المعرفة والمهارات التي سوف يحتاجون إليها في العصر الرقمي.
2. عمليات ضمان الجودة الوطنية والمؤسسية الرسمية لا تضمن جودة التعليم والتعلم. وهي تركز بشكل خاص على "أفضل" الممارسات السابقة والعمليات التي يجب القيام بها قبل التدريس الفعلي، وغالبًا ما تتجاهل الجوانب العاطفية أو الشخصية للتعلم. كما أنها لا تركز بشكل خاص على احتياجات المتعلمين في العصر الرقمي.
3. تتطلب التكنولوجيات الجديدة واحتياجات المتعلمين في العصر الرقمي إعادة التفكير في التدريس التقليدي القائم على الحرم الجامعي، خاصةً إذا كان يعتمد بشكل أساسي على نقل المعرفة. هذا يعني إعادة تقويم الطريقة التي تدرس بها وتحديد الطريقة التي ترغب حقًا في التدريس بها في عصر رقمي. وهذا يتطلب خيالاً ورؤية بدلاً من الخبرة التقنية.
4. من المهم تحديد أنسب طريقة للتسليم، استنادًا إلى فلسفة التدريس، واحتياجات الطلاب، ومتطلبات الانضباط، والموارد المتاحة.
5. من الأفضل أن تعمل في فريق. يتطلب التعلم المختلط والتعلم عبر الإنترنت بشكل كامل مجموعة من المهارات لا تتوفر لدى معظم المعلمين. لا يمكن التصميم الجيد للدورات التدريبية الطلاب من التعلم بشكل أفضل فحسب، بل يتحكم أيضًا في عبء أعضاء هيئة التدريس. تبدو الدورات التدريبية أفضل من خلال التصميم الجرافيكي وتصميم الويب وإنتاج الفيديو الاحترافي. تساهم المساعدة الفنية المتخصصة في تحرير المدرسين للتركيز على المعرفة والمهارات التي يحتاج الطلاب إلى تطويرها.
6. يجب الاستفادة الكاملة من الموارد الحالية، بما في ذلك تقنيات التعلم المدعومة من المؤسسات، والموارد التعليمية المفتوحة، وموظفي تكنولوجيا التعلم، وخبرة الزملاء.
7. يجب إتقان التقنيات الرئيسية التي ستستخدمها، لذلك فأنت محترف ومطلع على نقاط القوة والضعف في التدريس.
8. يجب تحديد أهداف التعلم المناسبة للمتعلمين في العصر الرقمي. يجب أن يتم دمج المهارات التي يحتاجها الطلاب في نطاق موضوعهم، ويجب تقويم هذه المهارات بشكل رسمي.
9. يجب تطوير بنية متماسكة وسريعة التواصل وأنشطة تعليمية لدورة تدريبية يمكن التحكم فيها من حيث عبء العمل لكل من الطلاب والمعلم.
10. يعد وجود المعلم / الموجه بشكل منتظم ومستمر، خاصة عندما يدرس الطلاب جزئيًا أو كليًا عبر الإنترنت، أمرًا ضروريًا لنجاح الطلاب. وهذا يعني التواصل الفعال بين المعلم / الموجه والطلاب. ومن المهم بشكل خاص تشجيع التواصل بين الطلاب، إما وجهًا لوجه أو عبر الإنترنت.
11. ينبغي تقويم مدى تحقيق الأهداف التعليمية الجديدة للدورات المعاد تصميمها والرامية إلى تطوير المعارف والمهارات اللازمة في العصر الرقمي، وينبغي تحديد الطرق التي يمكن بها تحسين الدورة التدريبية.

1-11 ماذا نعني بالجودة عند التدريس في عصر رقمي؟



الشكل 1-11 ماذا نعني بالجودة؟

الصورة: © Wikipedia Commons

إذا كنت قد تابعت الرحلة خلال جميع الفصول السابقة من هذا الكتاب، فسوف تكون قد اطلعت على قدر كبير من المعلومات: الفلسفية والتجريبية والتكنولوجية والإدارية التي وُضعت في إطار من القضايا المتعلقة باحتياجات المتعلمين في العصر الرقمي. لقد حان الوقت الآن لتجميع كل هذا معًا في مجموعة واقعية من خطوات العمل التي ستتمكنك من تطبيق هذه الأفكار والمفاهيم في ظل ظروف التدريس اليومية. وبالتالي فإن الهدف من هذا الفصل هو توفير بعض الإرشادات العملية للمعلمين والمدربين لضمان جودة التدريس في العصر الرقمي. هذا سيعني البناء على ما ورد في جميع الفصول السابقة في هذا الكتاب. قبل أن أفعل ذلك، من الضروري توضيح معنى "الجودة" في التعليم والتعلم، لأنني أستخدم "الجودة" هنا بطريقة محددة للغاية.

1-1-11 تعاريف

قد لا يوجد موضوع آخر في التعليم يولد الكثير من النقاش والجدل مثل "الجودة". تمت كتابة العديد من الكتب حول هذا الموضوع، لكنني سأختصر وسأقدم تعريفي للجودة مقدمًا. لأغراض هذا الكتاب، يتم تعريف الجودة على النحو التالي:

"طرق التدريس التي تنجح في مساعدة المتعلمين على تطوير المعرفة والمهارات التي سيحتاجونها في العصر الرقمي." هذه بالطبع إجابتي القصيرة على السؤال: ما هي الجودة؟ الإجابة الطويلة تعني النظر، على الأقل لفترة وجيزة، إلى ما يلي:

- اعتماد المؤسسات والدرجات العلمية.
- عمليات ضمان الجودة الداخلية (الأكاديمية).
- الاختلافات في ضمان الجودة بين التدريس في الفصول الدراسية التقليدية والتعليم عبر الإنترنت والتعليم عن بعد.

- العلاقة بين عمليات ضمان الجودة والمخرجات التعليمية.
- " لضمان الجودة هدف": تحقيق أهداف التعليم في العصر الرقمي.

سيوفر هذا بعد ذلك الأساس لتوصياتي حول جودة التدريس التي ستتبع في هذا الفصل.

11-1-2 اعتماد المؤسسات والدرجات العلمية

تعمل معظم الحكومات على حماية المستهلكين في سوق التعليم من خلال ضمان أن المؤسسات معتمدة بشكل صحيح وأن المؤهلات التي تمنحها صالحة ومعترف بها على أنها " ذات جودة". ومع ذلك، فإن الطريقة التي يتم بها اعتماد المؤسسات والدرجات العلمية تختلف اختلافاً كبيراً. الفرق الرئيسي فعلياً هو بين الولايات المتحدة الأمريكية وأي دولة أخرى.

صرحت شبكة معلومات التعليم التابعة لوزارة التعليم الأمريكية في وصفها للاعتماد وضمان الجودة في الولايات المتحدة الأمريكية:

الاعتماد هو العملية المستخدمة في التعليم في الولايات المتحدة للتأكد من أن المدارس ومؤسسات ما بعد المرحلة الثانوية ومقدمي التعليم الآخرين يجتمعون ويحافظون على الحد الأدنى من معايير الجودة والنزاهة فيما يتعلق بالأكاديميين والإدارة والخدمات ذات الصلة. إنها عملية تطوعية تستند إلى مبدأ الحكم الذاتي الأكاديمي. تشارك المدارس والمعاهد والبرامج الفرعية (الكلية) داخل المؤسسات في الاعتماد. الكيانات التي تجري عملية الاعتماد هي جمعيات تتألف من مؤسسات واختصاصيين أكاديميين في مواضيع محددة، والذين يضعون ويفرضون معايير العضوية وإجراءات تنفيذ عملية الاعتماد. تعترف كل من الحكومة الفيدرالية وحكومات الولايات بالاعتماد باعتباره الآلية التي يتم من خلالها ضمان الشرعية المؤسسية والبرامجية. من الناحية الدولية، يتم قبول الاعتماد من قبل هيئة اعتماد معترف بها باعتباره المعادل للولايات المتحدة للاعتراف الوزاري للدول الأخرى بالمؤسسات التي تنتمي إلى نظم التعليم الوطنية.

بمعنى آخر، في الولايات المتحدة الأمريكية، يتم الاعتماد وضمان الجودة بشكل فعال من قبل المؤسسات التعليمية من خلال سيطرتها على وكالات الاعتماد، على الرغم من أن الحكومة لديها بعض "أسلحة التنفيذ"، وذلك بشكل أساسي من خلال سحب المساعدات المالية للطلاب في أي مؤسسة ترى وزارة التعليم الأمريكية أنها تفشل في الوفاء بالمعايير. في العديد من البلدان الأخرى، تتمتع الحكومة بالسلطة النهائية لاعتماد المؤسسات والموافقة على الدرجات العلمية، على الرغم من أنه في بلدان مثل كندا والمملكة المتحدة، غالباً ما تمارس هذه العملية أيضاً وكالات شاقولية معينة من قبل الحكومة، ولكنها تتكون أساساً من ممثلين عن مختلف المؤسسات داخل النظام. هذه الهيئات لها مجموعة متنوعة من الأسماء، ولكن مجلس ضمان الجودة الدرجات هو عنوان نموذجي.

ومع ذلك، في السنوات الأخيرة، اعتمدت بعض الهيئات التنظيمية مثل وكالة ضمان الجودة في المملكة المتحدة للتعليم العالي عمليات رسمية لضمان الجودة تعتمد على الممارسات التي نشأت في الصناعة. قانون الجودة للتعليم العالي في المملكة المتحدة والذي يهدف إلى توجيه الجامعات بشأن ما تبحث عنه ضمان الجودة يمتد إلى عدة مئات من الصفحات.

يبلغ طول الفصل B3 في التعليم والتدريس 25 صفحة ويحتوي على سبعة مؤشرات للجودة. المؤشر 4 نموذجي:

يؤكد مقدمو التعليم العالي على أن كل المشاركين في التدريس أو دعم تعلم الطلاب مؤهلون ومدعمون ومطورون بشكل مناسب.

لذلك، قام العديد من المؤسسات نتيجة للضغط من الوكالات الخارجية بوضع عمليات رسمية لضمان الجودة تتجاوز عمليات الاعتماد الأكاديمي العادية. انظر [Clarke-Okahetal:2014](#)، للاطلاع على نموذج قليل التكلفة.

11-1-3 ضمان الجودة الداخلية

يمكن ملاحظة أن العمليات الداخلية لضمان جودة البرامج داخل المؤسسة تكتسب أهمية خاصة. على الرغم من أن العملية مرة أخرى يمكن أن تختلف اختلافاً كبيراً بين المؤسسات، إلا أنه على الأقل في الجامعات، تعتبر العملية قياسية إلى حد ما. عادة ما ينشأ اقتراح للحصول على درجة جديدة من مجموعة من أعضاء هيئة التدريس / المدرسين داخل القسم. تجري مناقشة الاقتراح وتعديله في اجتماعات الأقسام و/ أو أعضاء هيئة التدريس، ثم بمجرد اعتماده سيذهب إلى مجلس الجامعة للموافقة النهائية. عادة ما تشارك الإدارة الجامعية من خلال مكتب وكيل الجامعة، ولا سيما عندما تكون هناك حاجة إلى موارد، مثل الوظائف الجديدة.

مع أن هذا يمكن أن يكون تعميماً مفرطاً، إلا أن الاقتراح سيحتوي كمية كبيرة من المعلومات حول من سيقوم بتدريس الدورة ومؤهلاتهم، والمحتوى الذي سيتم تغطيته في البرنامج (غالباً كقائمة من الدورات ذات الأوصاف القصيرة)، ومجموعة من القراءات المطلوبة، وعادة ما يكون هناك شيء عن كيفية تقييم الطلاب. على نحو متزايد، قد تتضمن هذه المقترحات أيضاً وصفاً مختصراً للمخرجات التعليمية.

إذا تضمن البرنامج اقتراحاً لدورات تدريبية تُقدم بالكامل عبر الإنترنت، فمن المحتمل أن يخضع الاقتراح لتدقيق داخلي مكثف. من غير المحتمل أن يتضمن الاقتراح أساليب التدريس التي سيتم استخدامها. يعتبر هذا عادةً مسؤولية أعضاء هيئة التدريس الفرديين. هذا هو الجانب من الجودة - أي فعالية طريقة التدريس أو بيئة التعلم لتطوير المعرفة والمهارات في العصر الرقمي - الذي سيتناوله هذا الفصل.

هناك العديد من الإرشادات الخاصة بجودة التدريس في الفصول الدراسية التقليدية. ولعل أشهرها هي (Chickering and Gamson 1987)، استناداً إلى تحليل دام 50 عامًا من الأبحاث حول أفضل الممارسات في التدريس. يقولون أن الممارسة الجيدة في التعليم الجامعي:

1. تشجع الاتصال بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
2. تطور المعاملة بالمثل والتعاون بين الطلاب.
3. تشجع التعليم النشط.
4. تعطي ردود فعل سريعة.
5. تؤكد علة توقيت المهام.
6. تنشر التوقعات العالية.
7. تحترم المواهب وطرق التعلم المتنوعة.

11-1-4 الجودة في الدورات والبرامج عبر الإنترنت

نظرًا لأن التعلم عبر الإنترنت كان جديدًا، وجودته محل قلق، فقد تم أيضًا وضع العديد من الإرشادات وأفضل الممارسات ومعايير ضمان الجودة وتطبيقها على البرامج التي تقدم عبر الإنترنت. كل هذه الإرشادات والإجراءات مستمدة من تجربة البرامج الإلكترونية الناجحة سابقًا، وأفضل الممارسات في التدريس والتعلم، والبحث والتقييم في التعليم والتعلم عبر الإنترنت. يمكن الاطلاع على قائمة شاملة بمعايير ضمان الجودة عبر الإنترنت والمنظمات والأبحاث الخاصة بالتعلم عبر الإنترنت في الملحق 3.

أجرى جونج و لاتشم (Jung and Latchem 2102) تقيماً للجودة في عدد كبير من مؤسسات التعليم عبر الإنترنت والتعليم عن بعد في جميع أنحاء العالم، وحددا النقاط المهمة التالية حول عمليات ضمان الجودة للتعليم عبر الإنترنت والتعليم عن بعد داخل المؤسسات:

- التركيز على النتائج باعتبارها المقياس الرائد للجودة.

- اتباع نهج منهجي لضمان الجودة.
- رؤية ضمان الجودة كعملية للتحسين المستمر.
- نقل المؤسسة من الضوابط الخارجية إلى ثقافة ضبط الجودة الداخلية.
- الجودة الرديئة مكلفة جداً، لذلك فإن الاستثمار في الجودة مبرر.

ضمان الجودة في التعلم عبر الإنترنت ليس علم صواريخ. ليست هناك حاجة إلى بناء بيروقراطية حول هذا، ولكن هناك حاجة إلى وجود آلية أو طريقة ما لمراقبة المدربين أو المؤسسات عندما يفشلون في تلبية هذه المعايير. ومع ذلك، يجب علينا أن نعمل الشيء نفسه بالنسبة للتدريس القائم على الحرم الجامعي. نظرًا لأن المزيد والمزيد من المؤسسات المعتمدة بالفعل ("و"عالية الجودة") في الحرم الجامعي تبدأ في الانتقال إلى التعلم المختلط، فإن إنشاء الجودة في عناصر التعلم عبر الإنترنت من البرامج سوف يصبح أكثر أهمية.

هناك الكثير من الإرشادات المبنية على الأدلة لضمان الجودة في التدريس وجهاً لوجه وعبر الإنترنت. ويتمثل التحدي الرئيسي بعد ذلك في التأكد من أن المعلمين والمدربين على دراية بأفضل الممارسات وأن المؤسسات لديها عمليات قائمة لضمان تنفيذ ومتابعة المبادئ التوجيهية للتعليم الجيد.

تعد أساليب ضمان الجودة ذات قيمة للوكالات المعنية بمزودي الخدمات الخاصة، أو المؤسسات التي تستخدم التعلم عبر الإنترنت لتدوير الزوايا أو خفض التكاليف دون الحفاظ على المعايير (على سبيل المثال، من خلال تعيين مساعدين غير مدربين، وزيادة نسبة عدد المتعلمين إلى المعلمين إلى حدود غير مقبولة). يمكن أن تكون طرق ضمان الجودة مفيدة لتزويد المدربين حديثي العهد باستخدام التكنولوجيا، أو يعانون من استخدامها، بنماذج من أفضل الممارسات للمتابعة. لكن بالنسبة إلى أي جامعة أو كلية حكومية ذات سمعة جيدة، يجب أن تنطبق نفس أساليب ضمان الجودة المستخدمة في التدريس وجهاً لوجه أيضاً على البرامج عبر الإنترنت، مع تعديلها قليلاً نتيجة اختلاف أسلوب التوصيل.

11-1-5 ضمان الجودة والابتكار والمخرجات التعليمية

توضع معظم عمليات ضمان الجودة في البوابة الأمامية، حيث إنها تركز على المدخلات - مثل المؤهلات الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس، أو العمليات التي سيتم تبنيها للتدريس الفعال، مثل أهداف التعلم الواضحة، أو أساليب تصميم الدورة التدريبية القائمة على النظم، مثل ADDIE - بدلاً من المخرجات، مثل ما تعلمه الطلاب فعلياً. تميل عمليات ضمان الجودة أيضاً إلى التركيز على الماضي، أي أنها تركز على أفضل الممارسات السابقة. هذا مهم بشكل خاص لتقويم مناهج التدريس الجديدة. أوضح (Butcher and Hoosen 2014):

إن ضمان جودة التعليم العالي ما بعد التقليدي ليس سهلاً، لأن الانفتاح والمرونة هما من الخصائص الأساسية لهذه الأساليب الجديدة، في حين أن الأساليب التقليدية لضمان الجودة قد صممت للتعليم والتعلم ضمن أطر عمل محكمة للغاية.

مع ذلك يتابع Butcher and Hoosen بالقول:

لا ينبغي أن تعتمد الأحكام الأساسية حول الجودة على ما إذا كان يتم توفير التعليم بطريقة تقليدية أو ما بعد التقليدية ... من غير المرجح أن تتطلب زيادة الانفتاح إجراء تغييرات كبيرة على ممارسات ضمان الجودة في المؤسسات. لم تتغير مبادئ التعليم العالي الجيد. يعد التعليم عن بعد الجيد عبارة عن مجموعة جزئية من التعليم الجيد ... يجب أن يخضع التعليم عن بعد لنفس آليات ضمان الجودة مثل التعليم عموماً.

على الرغم من أن هذه الحجج تقدم تحدياً خاصاً للتدريس في عصر رقمي، حيث يجب أن تتضمن مخرجات التعلم تطوير مهارات مثل التعلم المستقل، وأن ترافق مع استخدام الوسائط الاجتماعية للاتصال، وإدارة المعرفة، وهي مهارات لم يتم تحديدها صراحة في كثير من الأحيان في الماضي. لا ترتبط عمليات ضمان الجودة عادةً بأنواع محددة من مخرجات التعلم، ولكنها ترتبط بشكل وثيق بمقاييس الأداء العامة مثل معدلات إتمام الدورة، أو الوقت اللازم لإكمال الشهادة أو الدرجات بناءً على أهداف التعلم السابقة.

علاوة على ذلك، لقد رأينا بالفعل في الفصول 8 و9 و10 أن الوسائط الجديدة وطرق التدريس الجديدة لم تكن موجودة منذ فترة طويلة بما يكفي لتخضع للتحليل الذي يستخلص أفضل الممارسات. إن النظرة الجامدة للغاية لتقويم الجودة بناءً على الممارسات السابقة قد يحمل معه آثاراً سلبية خطيرة على الابتكار في التدريس وتلبية احتياجات التعلم الناشئة حديثاً. قد تحتاج "أفضل الممارسات" في بعض الأحيان إلى الطعن فيها، بحيث يمكن تجربة أساليب جديدة وتقويمها.

11-1-6 الوصول الى جوهر الجودة

إن اعتماد المؤسسات، والإجراءات الداخلية للموافقة على البرنامج ومراجعتها، وعمليات ضمان الجودة الرسمية، رغم أهميتها، لا سيما فيما يتعلق بالتدقيق الخارجي، لا تصل حقاً إلى جوهر الجودة في التعليم والتعلم. إنها بالأحرى تشبه الاحتفالات والمناسبات الرسمية، حيث يكون تغيير الحراسة أمام القصر احتفالياً، وليس للحماية من ثورة أو غزو أو هجوم إرهابي على الرئيس أو الملك. على الرغم من أهمية الاحتفالات والطقوس للهوية الوطنية، فإن الدولة القوية مرتبطة بعلاقات أعمق. وبالمثل، المدرسة أو الكلية أو الجامعة الفعالة أكبر بكثير من العمليات الإدارية التي تنظم التعليم والتعلم.

في أسوأ الأحوال، يمكن أن تنتهي إدارة الجودة بعدة صناديق من الاستبيانات التي جرى ملؤها، لتثبت أن جميع عمليات الإدارة موجودة بالفعل، دون التحقيق في الواقع فيما إذا كان الطلاب يتعلمون حقاً أكثر أو أفضل نتيجة لاستخدام التكنولوجيا. التعليم والتعلم في جوهرهما نشاطان بشريان جداً، وغالبًا ما يتطلب النجاح رابطاً قوياً بين المعلم والمتعلم. هناك جانب قوي من جوانب التعلم العاطفي أو التحفيزي، يمكن للمدرس "الجيد" الاستفادة منه وتوجيهه.

أحد أسباب قلق العديد من المعلمين والمدربين حول استخدام التكنولوجيا للتدريس هو أنه سيكون من الصعب أو حتى من المستحيل تطوير هذه الرابطة العاطفية التي تساعد على رؤية المتعلم من خلال الصعوبات أو إلهام شخص ما إلى مستويات أعلى من الفهم أو شغف الموضوع. ومع ذلك، أصبحت التكنولوجيا الآن مرنة وقوية بدرجة كافية، عند إدارتها بشكل صحيح، لتمكين تطوير مثل هذه الروابط، ليس فقط بين المعلم والمتعلم، ولكن أيضاً بين المتعلمين أنفسهم، على الرغم من أنهم قد لا يجتمعون شخصياً أبداً.

وبالتالي فإن أي مناقشة للجودة في التعليم يجب أن تعترف وتستوعب هذه الجوانب المؤثرة أو العاطفية للتعلم. هذا هو العامل الذي يتم تجاهله في كثير من الأحيان في النهج السلوكية لاستخدام التكنولوجيا أو لضمان الجودة. وبالتالي، في ما يلي في هذا الفصل، إضافة إلى دمج أفضل الممارسات في المصطلحات الفنية، يتم النظر في الجوانب الإنسانية الأكثر في التعليم والتعلم، حتى بشكل خاص في بيئات التعلم القائمة على التكنولوجيا.

11-1-7 ضمان الجودة: تحقيق الهدف في العصر الرقمي

في نهاية المطاف، إن أفضل ضمانات للجودة في التعليم والتعلم التي تناسب العصر الرقمي هي:

- خبراء المواد المؤهلين تأهيلاً جيداً والمدربين تدريباً جيداً على أساليب التدريس واستخدام التكنولوجيا للتدريس.
- موظفو دعم تكنولوجيا التعليم المؤهلين تأهيلاً عالياً.
- موارد كافية، بما في ذلك نسب المعلمين / الطلاب المناسبة.
- أساليب العمل المناسبة (العمل الجماعي، إدارة المشروع).
- تقويم منهجي يؤدي إلى التحسين المستمر.

يجب توجيه المزيد من الاهتمام إلى ما تقوم به المؤسسات القائمة على الحرم الجامعي عندما تنتقل إلى التعلم المختلط أو عبر الإنترنت. هل تطبق هذه المؤسسات أفضل الممارسات، أو حتى أفضل، في تطوير أساليب تدريس مبتكرة وأفضل تستغل نقاط القوة في كل من الفصل الدراسي والتعلم عبر الإنترنت؟ إن تصميم xMOOCs ومعدلات التسرب المرتفعة

لدى العديد من المعاهد التي تقدم برامج مدتها سنتان وانتقلت مؤخراً إلى التعليم عبر الإنترنت في الولايات المتحدة تشير إلى أن هذه المؤسسات لم تفعل ذلك. إذا كان الهدف أو الغرض هو تطوير المعرفة والمهارات التي سيحتاجها المتعلمون في العصر الرقمي، فهذا هو "المعيار" الذي يجب أن يتم تقويم الجودة وفقه، مع مراعاة ما نعرفه بالفعل عن أفضل الممارسات العامة في التدريس. تستند التوصيات المتعلقة بالتدريس الجيد في العصر الرقمي والتي تتبع في هذا الفصل إلى هذا المبدأ الأساسي المتمثل في "الملاءمة للغرض".

النشاط 1-11 تحديد الجودة في التعليم والتعلم

ما رأيك في النظام الحالي لـ:

- المؤسسات والاعتماد
- عمليات ضمان الجودة الداخلية

هل هذه العمليات الحالية تضمن الجودة في التعليم والتعلم؟ إذا لم يكن كذلك، لماذا لا؟

المراجع والمزيد من القراءة

- Butcher, N. and Wilson-Strydom, M. (2013) [A Guide to Quality in Online Learning](#) Dallas TX: Academic Partnerships
- Butcher, N. and Hoosen, S. (2014) [A Guide to Quality in Post-traditional Online Higher Education](#) Dallas TX: Academic Partnerships
- Chickering, A., and Gamson, Z. (1987) 'Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education' *AAHE Bulletin*, March 1987.
- Clarke-Okah, W. et al. (2014) [The Commonwealth of Learning Review and Improvement Model for Higher Education Institutions](#) Vancouver BC: Commonwealth of Learning
- Graham, C. et al. (2001) Seven Principles of Effective Teaching: A Practical Lens for Evaluating Online Courses [The Technology Source](#), March/April
- Jung, I. and Latchem, C. (2012) [Quality Assurance and Accreditation in Distance Education and e-Learning](#) New York/London: Routledge

2-11 تسع خطوات نحو جودة التدريس في العصر الرقمي



الشكل 2-11 تسع خطوات نحو جودة التدريس في العصر الرقمي

الصورة: <http://kennedysdisease.blogspot.ca/> ©

في القسم السابق، أشرت إلى أن هناك الكثير من معايير ضمان الجودة والمؤسسات والبحوث الممتازة المتاحة عبر الإنترنت، ولن أكررها. بدلاً من ذلك، سأقترح سلسلة من الخطوات العملية نحو تنفيذ هذه المعايير. أفترض أن جميع العمليات المؤسسية الموحدة نحو الموافقة على البرنامج قد اتخذت، رغم أنه يجدر الإشارة إلى أنه قد يكون من المفيد التفكير من خلال الخطوات التسعة المذكورة لاحقاً قبل تقديم الاقتراح أخيراً. ستعمل مقارنة الخطوات التسع أيضاً عند التفكير في إعادة تصميم دورة تدريبية موجودة. تتمثل الممارسة النوعية "القياسية" لتطوير دورة تدريبية كاملة عبر الإنترنت في تطوير نهج أنظمة للتصميم من خلال نموذج يشبه نموذج ADDIE (انظر الفصل 4، القسم 3). يقدم Shelton و Puziferro (2008) مثالاً ممتازاً للتعرف على الاختلاف في النهج المتبع في نموذج الأنظمة "القياسي"، لن يستمر نموذج ADDIE إلى ما بعد الخطوة 6 من الخطوات التي نعرضها لاحقاً.

ومع ذلك، فقد أشرت بالفعل إلى بعض القيود المفروضة على نهج الأنظمة في العصر الرقمي المتقلب وغير المؤكد والفوضوي والغموض (الفصل 4، القسم 7). وعلى أي حال، أعتقد أننا بحاجة إلى عملية لا تعمل فقط من أجل دورات تدريبية عبر الإنترنت بالكامل ولكن أيضاً للدورات والبرامج المباشرة والمختلطة. لذلك أنا أهدف إلى اتباع نهج أكثر مرونة لتصميم الدورة التدريبية بجودة عالية، ولكنه واسع بما يكفي ليشمل مجموعة واسعة من طرق التسليم.

علاوة على ذلك، لا يكفي مجرد النظر إلى التدريس الفعلي للمقرر، ولكن أيضًا إلى بناء بيئة تعليمية كاملة يتم فيها التعلم (انظر الملحق 1).

لذلك لتوفير إطار للجودة، سأحدد تسع خطوات، على الرغم من أنه من المرجح تطويرها بشكل متوازٍ أكثر من التسلسل. ومع ذلك، هناك منطوق في تسلسلها.

1. الخطوة الأولى: قرر كيف تريد أن تدرّس.
2. الخطوة الثانية: اتخذ قرارك بشأن طريقة التوصيل.
3. الخطوة الثالثة: اعمل ضمن فريق.
4. الخطوة الرابعة: اعتمد على الموارد الحالية.
5. الخطوة الخامسة: أتقن التكنولوجيا.
6. الخطوة السادسة: ضع أهداف التعلم المناسبة.
7. الخطوة السابعة: صمم هيكل الدورة وأنشطة التعلم.
8. الخطوة الثامنة: تواصل، تواصل، تواصل.
9. الخطوة التاسعة: قوّم وابتكر.

هذه الخطوات سوف تعتمد على المواد التي قدمناها في وقت سابق في هذا الكتاب.

المراجع

Puzziferro, M., & Shelton, K. (2008). A model for developing high-quality online courses: Integrating a systems approach with learning theory *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 12, Nos. 3-4

3-1 الخطوة الأولى: قرر كيف تريد أن تدرّس



الشكل 3-11: كيف أريد أن أدرّس

من بين كل الخطوات التسعة، هذه هي الخطوة الأهم، والأكثر صعوبة بالنسبة لمعظم المدربين، لأنها قد تعني تغيير أنماط السلوك القديمة.

11-3-1 كيف أحبّ حقًا تدريس هذه الدورة؟

يتطلب هذا السؤال منك التفكير في فلسفة التدريس الأساسية الخاصة بك. ما هو دوري كمدرّب؟ هل أتبنى وجهة نظر موضوعية، أن المعرفة محدودة ومحددة، وأني خبير في الموضوع يعرف أكثر من الطلاب، وبالتالي فإنّ وظيفتي هي التأكيد من أيّ أنقل المعلومات أو المعرفة بأكبر قدر ممكن من الفعالية إلى طالب العلم؟ أو هل أرى أن التعلم هو تطور فردي حيث يتمثل دوري في مساعدة المتعلمين على اكتساب القدرة على السؤال والتحليل أو تطبيق المعلومات أو المعرفة؟ هل أرى نفسي أكثر كمرشد أو ميسر لتعليم الطلاب؟ أو ربما ترغب في التدريس بالطريقة الأخيرة، لكنك تعاني من التدريس في الفصل بوجود 200 طالب يجبرونك على العودة إلى أكثر شكل التعليم التلقيني. أو ربما ترغب في الجمع بين كلا الاتجاهين ولكن لا يمكنك ذلك بسبب قيود الجداول الزمنية والمناهج الدراسية.

توضح الفصول 2 و3 و4 بعض الخيارات المتاحة لك في تقرير كيفية تدريسك، من حيث الفلسفة الكلية.

11-3-2 ما المشكلة في طريقة التدريس في الوقت الحالي؟

مكان آخر للبدء هو التفكير في ما لا يعجبك في الدورة (الدورات) الحالية التي تدرّسها. هل هناك الكثير من المحتوى الذي يجب تغطيته؟ هل يمكنك التعامل مع هذا بطريقة أخرى، ربما عن طريق حث الطلاب على البحث عن المحتوى وتحليله وتطبيقه لحل المشكلات أو إجراء البحوث؟ هل يمكنك التركيز أكثر على المهارات في هذا السياق؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف يمكنك توفير الأنشطة المناسبة لتمكين الطلاب من ممارسة هذه المهارات؟ كم من هذا يمكن أن يفعلوه من تلقاء أنفسهم، حتى تتمكن من إدارة عبء العمل الخاص بك بشكل أفضل؟

هل الطلاب متنوعون للغاية، حيث إنّ بعض الطلاب يكافحون حقًا في حين أنّ البعض الآخر يستعجل المضي قدمًا؟ كيف يمكنني جعل التدريس أكثر تخصيصًا، حتى يتمكن الطلاب من جميع مستويات النجاح في هذه الدورة؟ هل يمكنني تنظيم تدريسي بحيث يتمكن الطلاب الذين يكافحون من قضاء المزيد من الوقت في المهمة، أو أولئك الذين يتسابقون أمامهم لديهم عمل أكثر تقدمًا يقومون به؟

أوربما لا تحصل على مناقشة كافية أو تفكير انتقادي لأن الفصل كبير جداً. هل يمكنك استخدام التكنولوجيا وإعادة تنظيم الفصل بطريقة مختلفة لجعل الطلاب يدرسون في مجموعات صغيرة، ولكن بهذه الطريقة يمكنك مراقبة المناقشات وتوجيهها؟ هل يمكنك تقسيم العمل إلى أجزاء يستطيع الطلاب القيام بها بمفردهم، مثل إتقان المحتوى، بحيث يمكنك التركيز على المناقشة والتفكير النقدي مع الطلاب عندما يأتون إلى الفصل؟

على سبيل المثال، من خلال نقل قدر كبير من المحتوى عبر الإنترنت، يمكنك توفير مزيد من الوقت للتفاعل مع الطلاب، في مجموعات كبيرة أو أصغر، سواء في الصف أو عبر الإنترنت، وفي نفس الوقت يقلل عدد المحاضرات التي تُعطى للصفوف الكبيرة. قام بعض المدربين بإعادة تصميم صفوف المحاضرات الكبيرة التي تضم 200 طالب، وذلك بتقسيم الصف إلى 10 مجموعات، ونقل جزء كبير من مواد المحاضرة عبر الإنترنت، ثم يقضي المدرب أسبوعاً واحداً على الأقل مع كل مجموعة من المجموعات العشر في المناقشة والتفاعل، وبالتالي الحصول على مزيد من التفاعل مع جميع الطلاب. في سياق آخر، هل تشعر بالثقل بسبب القيود المفروضة على ما يمكن القيام به في المختبرات أو ورش العمل، بسبب الوقت الذي يستغرقه إعداد التجارب أو المعدات، أو لأن الطلاب ليس لديهم ما يكفي من الوقت للجزء العملي؟ هل يمكنني إعادة تنظيم التدريس بحيث يقوم الطلاب بالكثير من الإعداد عبر الإنترنت، حتى يتمكنوا من التركيز في المختبر أو ورشة العمل على ما يجب عليهم القيام به يدوياً. هل يمكنهم الإبلاغ عن تجاربهم في المختبر أو ورشة العمل بعد ذلك، عبر الإنترنت، من خلال محفظة إلكترونية، على سبيل المثال؟ هل يمكنني العثور على موارد تعليمية مفتوحة جيدة، مثل الفيديو أو المحاكاة، من شأنها أن تقلل من الحاجة إلى وقت المختبر؟ أو هل يمكنني إنشاء مقاطع فيديو توضيحية جيدة النوعية، بحيث يمكنني قضاء مزيد من الوقت في التحدث مع الطلاب حول الآثار المترتبة؟

أخيراً، هل أنت مثقل تماماً بالعمل في هذه الدورة التدريبية، لأن هناك الكثير من أسئلة الطلاب التي يجب الإجابة عنها، أو العديد من المهام التي يجب تحديدها؟ كيف يمكنك إعادة تنظيم الدورة لإدارة عبء العمل بسهولة أكبر؟ هل يمكن للطلاب فعل المزيد من خلال العمل معاً ومساعدة بعضهم البعض؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف يمكنك إنشاء مجموعات تحقق هذا الهدف؟ هل يمكنك تغيير طبيعة المهام بحيث يقوم الطلاب بالمزيد من العمل في المشروع، وبناء محافظ إلكترونية ببطء لعملم أثناء الدورة بحيث يمكنك بسهولة مراقبة تقدمهم، وفي الوقت نفسه بناء تقييم لتعلمهم؟

11-3-3 استخدام التكنولوجيا لإعادة التفكير في تعليمك

يمكنك النظر في استخدام تقنيات جديدة أو طريقة بديلة للتوصيل فرصة لإعادة التفكير في التدريس، وربما تكون قادراً على معالجة بعض القيود المفروضة على التدريس في الفصل، وتجديد نهجك في التدريس. إحدى طرق مساعدتك في إعادة التفكير في الطريقة التي تريد التدريس بها هي التفكير في كيفية بناء بيئة تعليمية ثرية للدورة التدريبية (انظر الملحق 1).

إن استخدام التكنولوجيا أو نقل جزء من الدورة التدريبية أو كلها إلى الإنترنت يفتح مجموعة من الإمكانيات للتدريس التي قد لا تكون ممكنة في نطاق الفصول الدراسية الأسبوعية الثلاثية المجدولة من المحاضرات (انظر الفصل 4). قد يعني ذلك عدم القيام بكل شيء عبر الإنترنت، ولكن تركيز تجربة الحرم الجامعي على ما يمكن القيام به فقط في الحرم الجامعي. بدلاً من ذلك، قد يمكنك ذلك من إعادة التفكير في المناهج الدراسية بالكامل، واستغلال بعض فوائد التعلم عبر الإنترنت، مثل جعل الطلاب يبحثون عن المعلومات ويحلونها ويطبّقونها.

وبالتالي، إذا كنت تفكر في دورة جديدة، أو تعيد تصميم دورة لست راضياً عنها، اغتنم هذه الفرصة قبل أن تبدأ في تدريس الدورة أو البرنامج للتفكير في كيفية تعليمك حقاً، وما إذا كان هذا ممكناً استيعابها في بيئة تعليمية مختلفة. إنه ليس قرار يتعين عليك اتخاذه على الفور. أثناء عملك خلال الخطوات التسع، سيكون من السهل اتخاذ هذا القرار. النقطة المهمة هي أن تكون منفتحاً على فعل الأشياء بطريقة مختلفة.

تقترح الفصول الرابع والتاسع والعاشر مجموعة متنوعة من الأساليب للتدريس التي قد تتوافق مع إجابات بعض هذه الأسئلة.

11-3-4 ما لا يجب فعله

يمكنك، مع ذلك، أن تكون متأكدًا من شيء واحد. إذا قمت فقط بوضع ملاحظات المحاضرة الخاصة بك على الويب، أو قمت بتسجيل محاضراتك التي تبلغ مدتها 50 دقيقة للتنزيل، فأنت على يقين تقريبًا من انخفاض معدلات إتمام الطلاب ودرجات أقل من الفصل الدراسي وجهاً لوجه. لقد أوضحت هذه النقطة لأنه من المغري للمدرسين وجهاً لوجه الاكتفاء بنقل طريقة تدريسهم للفصول الدراسية لتصبح عبر الإنترنت، مثل استخدام المحاضرة للطلاب لتنزيل محاضرات الفصول المسجلة في المنزل، أو استخدام المؤتمرات عبر الإنترنت لتقديم محاضرات مباشرة عبر الإنترنت. ومع ذلك، هناك أدلة كثيرة تشير إلى أن القيام بذلك لا يؤدي إلى نتائج جيدة (انظر على سبيل المثال، Figlio، Rush، و Yin، 2010).

تكمن المشكلة في مجرد نقل المحاضرات عبر الإنترنت في فشلها في مراعاة المتطلبات الأساسية لمعظم المتعلمين عبر الإنترنت: المرونة. عندما يدرس الطلاب عبر الإنترنت، تكون احتياجاتهم مختلفة عن احتياجاتهم في الفصل. لا توفر "ساعات العمل" المحظورة عندما يكون المعلم متاحًا للطلاب مرونة الاتصال التي يحتاجها الطلاب عند العمل عبر الإنترنت. يميل الطلاب إلى العمل في أجزاء صغيرة من الوقت عند الدراسة عبر الإنترنت، وفي عدة رشقات قصيرة، ونادراً ما يستمر ذلك لأكثر من ساعة دون انقطاع. يجب تقسيم العمل عبر الإنترنت إلى "مجموعات" يمكن التحكم فيها. قد يتم جدولة فريق عمل متزامن على الويب في أوقات عمل الطلاب عبر الإنترنت. الأهم من ذلك أن التعلم عبر الإنترنت يسمح لنا بتقديم المحتوى أو المعلومات بطرق تؤدي إلى تعلم أفضل من خلال محاضرة لمدة ساعة واحدة. لذلك من المهم تصميم التدريس بطريقة تتناسب مع أنماط التعلم المختلفة التي سيستخدمها الطلاب. لحسن الحظ، كان هناك الكثير من الخبرة والأبحاث التي حددت مبادئ التصميم الرئيسية لكل من الفصول الدراسية والتدريس عبر الإنترنت. هذا هو موضوع الخطوات الثمانية المقبلة.

11-3-5 فرصة للتطبيق

تفتح التقنيات وأساليب التسليم الجديدة فرصًا رائعة لإعادة التفكير في العملية التعليمية بالكامل. يمكن للمعلمين والمدرسين ذوي المعرفة العميقة بموضوعهم الآن إيجاد العديد من الطرق الفريدة والمثيرة لفتح تعليمهم ودمج أبحاثهم في التدريس. القيد الرئيسي الآن ليس الوقت ولا المال، ولكن قلة الخيال. أولئك الذين لديهم الخيال سيكونون قادرين على الانتقال إلى طرق غير متوقعة سابقًا لتدريس موضوعهم.

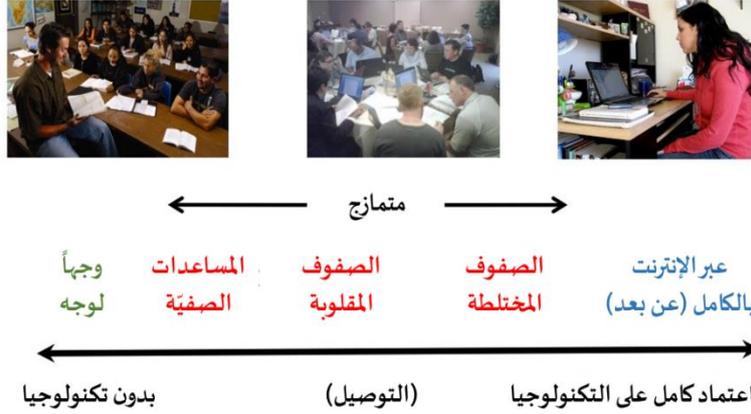
النشاط 11-3 إعادة التفكير في التدريس الخاص بك

1. هل يمكنك كتابة فلسفتك في التدريس - كيف تريد حقًا أن تدرس موضوعك، إذا لم تكن مقيدًا؟
2. ما المشاكل الرئيسية التي تواجهها في الوقت الحالي في تدريس صفك؟
3. فكر الآن فيما إذا كان بإمكانك، من خلال نقل دورة تدريبية إلى الإنترنت، أن تدرس بطرق جديدة تتناسب بشكل أفضل مع فلسفتك في التدريس، مع زيادة مرونة الوصول والموارد المتاحة عبر الإنترنت. كيف سيكون شكل التدريس الخاص بك الآن؟

المراجع

L. (2010) *Is it Live or is it Internet? Experimental Estimates of the Effects of Online*، N. and Yin، Rush، D.، Figlio Instruction on Student Learning Cambridge MA: National Bureau of Economic Research

11-4 الخطوة الثانية: أي نوع من الدورة التدريبية أو البرنامج؟



11-4-1 اختيار طريقة التوصيل

إن تحديد نوع الدورة التدريبية من حيث المزيج من التدريس المباشر وجهاً لوجه والتدريس عبر الإنترنت هو الخطوة الطبيعية التالية بعد النظر في الطريقة التي تريد بها تدريس الدورة التدريبية. تم التعامل مع هذا الموضوع بشكل مكثف في الفصل 9، لذلك، أخص ذلك بأربعة عوامل أو متغيرات يجب مراعاتها عندما تقرر هذا "المزيج" من التعلم وجهاً لوجه والتعلم عبر الإنترنت ليكون أفضل لدورتك الدراسية:

- فلسفتك التعليمية المفضلة - كيف تحب التدريس.
- احتياجات الطلاب (أو الطلاب المحتملين).
- مطالب الانضباط.
- الموارد المتاحة لك.

على الرغم من أن تحليل جميع العوامل يمثل مجموعة أساسية من الخطوات التي يجب المرور فيها في حال اتخاذ هذا القرار، إلا أن القرار في النهاية سيُبنى على الحدس بشكل أساسي، مع مراعاة جميع العوامل. يصبح هذا مهمًا بشكل خاص عند النظر إلى البرنامج ككل.

11-4-2 من يتوجب عليه اتخاذ القرار؟

في حين يجب أن يشارك المدربون الأفراد بشدة في تحديد أفضل مزيج من التدريس عبر الإنترنت وجهاً لوجه في مقررهم المحدد، إلا أنه يجدر التفكير في هذا على برنامج كامل بدلاً من دورة واحدة. على سبيل المثال، إذا رأينا أن تطوير مهارات التعلم المستقلة هي نتيجة رئيسية للبرنامج، فقد يكون من المنطقي أن نبدأ في السنة الأولى بصفوف مباشرة وجهاً لوجه، ثم نعرّف لكن الطلاب تدريجياً خلال البرنامج على المزيد والمزيد من التعلم عبر الإنترنت، حتى يتمكنوا في نهاية شهادة لمدة أربع سنوات من الحصول على بعض دوراتهم عبر الإنترنت بشكل كامل.

بالتأكيد، يجب أن يكون لدى كل برنامج آلية لتقرير المحتوى والمهارات أو المناهج الدراسية المراد تغطيتها في البرنامج، ولكن أيضاً كيفية تقديم البرنامج، ومن ثم التوازن أو مزيج التعليم عبر الإنترنت وجهاً لوجه طوال البرنامج. يجب دمج هذا في عملية التخطيط الأكاديمي السنوية التي تبحث في كل من أساليب التدريس وكذلك المحتوى المراد تغطيته في البرنامج (انظر Bates و Sangrà، 2011).

المراجع

Bates, A. and Sangrà, A. (2011) *Managing Technology in Higher Education* San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley and Co

11-5 الخطوة الثالثة: العمل ضمن فريق



الشكل 11-5 العمل ضمن فريق

العمل كفريق واحد هو إحدى وسائل ضمان الجودة. تم تناول هذا الموضوع في عدة أماكن من هذا الكتاب، مثل الفصل 8، القسم 7، الفصل 9، القسم 4، والفصل 12، القسمين 3 و5.

11-5-1 لماذا العمل ضمن فريق؟

بالنسبة للعديد من المعلمين والمدرسين، يعد التدريس داخل الصف نشاطاً فردياً إلى حد كبير بين المدرس والطلاب. التعليم هو شأن شخصي للغاية. ومع ذلك، فإن التعليم المختلط والتعلم عبر الإنترنت بشكل كامل يختلف عن التدريس في الصفوف الدراسية. إنه يتطلب مجموعة من المهارات التي قد لا تتوافر لدى معظم المعلمين والمدرسين، وخاصة أولئك الجدد في التدريس عبر الإنترنت، على الأقل في شكل متطور وجاهز للاستخدام.

يجب تنظيم الطريقة التي يتفاعل بها المعلم عبر الإنترنت بشكل مختلف عن الصف، ويجب إيلاء اهتمام خاص لتوفير الأنشطة المناسبة عبر الإنترنت للطلاب، وهيكل المحتوى بطرق تسهل التعلم في بيئة غير متزامنة عبر الإنترنت. يعد التصميم الجيد للدورات التدريبية أمراً ضرورياً لتحقيق الجودة من حيث تطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي. هذه قضايا تربوية، حيث لم يتلق معظم المدرسين بعد المرحلة الثانوية سوى القليل من التدريب. بالإضافة إلى ذلك، هناك أيضاً مشكلات تقنية. من المحتمل أن يحتاج المعلمون - وخصوصاً المعلمون المبتدئون - إلى المساعدة في تطوير الرسومات أو مواد الفيديو، على سبيل المثال.

سبب آخر للعمل في فريق هو إدارة عبء العمل. هناك مجموعة من الأنشطة التكنولوجية غير المطلوبة عادةً لمعلمي ومدربي الصف. مجرد إدارة التكنولوجيا سيكون عملاً إضافياً إذا كان المدرسون يقومون بكل ذلك بأنفسهم. أيضاً، إذا لم يكن المكون الذي يُقدّم عبر الإنترنت للدورة التدريبية مصمماً بشكل جيد أو مدمجاً مع المكون الذي يُقدّم وجهاً لوجه، أو إذا لك يكن واضحاً ما يجب على الطلاب فعله، أو إذا تم تقديم المادة بطرق يصعب فهمها، فإن المعلم أو المدرب سيغرق في رسائل البريد الإلكتروني الواردة من الطلاب. يمكن أن يكون المصممون التعليميون، الذين يعملون

في دورات مختلفة، والذين لديهم تدريب في كل من تصميم الدورة التدريبية والتكنولوجيا، مورداً لا يقدر بثمن للمبتدئين الذين يقومون بالتدريس عبر الإنترنت لأول مرة.

ثالثاً، قد يكون العمل مع الزملاء في نفس القسم والذين يتمتعون بخبرة أكبر في التعلم عبر الإنترنت وسيلة جيدة للغاية للوصول بسرعة إلى مستوى عالي الجودة عبر الإنترنت، ويمكن مرة أخرى توفير الوقت. على سبيل المثال، في إحدى الجامعات التي عملت فيها، كان ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس في القسم نفسه يطورون دورات مختلفة مع مكونات عبر الإنترنت. ومع ذلك، غالباً ما كانت هذه الدورات بحاجة إلى رسومات من نفس المعدات التي تمت مناقشتها في جميع الدورات الثلاث. اجتمع المدربون الثلاثة، وعملوا مع مصمم جرافيك لإنشاء رسومات عالية الجودة تم مشاركتها بين المدربين الثلاثة. وقد أدى ذلك أيضاً إلى مناقشات حول التداخل وأفضل السبل للتأكد من وجود تكامل وتناسق أفضل بين الدورات الثلاث. يمكنهم القيام بذلك من خلال دوراتهم عبر الإنترنت بسهولة أكبر من دورات الفصول الدراسية، لأنه يمكن بسهولة مشاركة مواد الدورة التدريبية عبر الإنترنت ومراقبتها.

أخيراً، خاصةً عندما يتم إعادة تصميم صفوف المحاضرات الكبيرة، قد يكون هناك مجموعة من المساعدين التدريسيين الذين قد يحتاجون إلى التدريب والتنظيم والإدارة. في بعض المؤسسات، ستحتاج هيئة التدريس بدوام جزئي أيضاً إلى المشاركة. وهذا يعني توضيح الأدوار لكبير أعضاء هيئة التدريس، وأعضاء هيئة التدريس المساعدين أو المتعاقدين، ومساعد التدريس، وموظفي دعم تكنولوجيا التعلم.

بالنسبة للعديد من المعلمين والمدربين، يعد تطوير التدريس ضمن فريق بمنزلة تحول ثقافي كبير. ومع ذلك، فإن فوائد القيام بذلك للتعلم عبر الإنترنت أو المختلط تستحق الجهد المبذول. نظراً لأن المعلمين والمدربين يصبحون أكثر خبرة في التعليم المختلط والتعليم عبر الإنترنت، فهناك حاجة أقل إلى مساعدة مصمم تعليمي، لكن العديد من المدربين ذوي الخبرة يفضلون الآن مواصلة العمل في فريق، لأنه يجعل الحياة أسهل لهم.

11-5-2 من يوجد ضمن الفريق؟

هذا سيعتمد إلى حد ما على حجم الدورة. في معظم الحالات، بالنسبة للدورة الدراسية المختلطة أو عبر الإنترنت مع أحد أعضاء هيئة التدريس الرئيسيين أو خبير موضوع، وعدد يمكن إدارته من الطلاب، سيعمل المدرب عادة مع مصمم تعليمي يمكنه بدوره الاتصال بمزيد من الموظفين المتخصصين، مثل مصمم الويب أو مصمم جرافيك أو منتج الوسائط، حسب الحاجة.

غير أنه إذا كانت هذه الدورة تضم العديد من الطلاب والعديد من المعلمين، وأعضاء هيئة تدريس و / أو مساعدين، يجب عليهم جميعاً العمل معاً كفريق واحد، مع المصمم التعليمي. وفي بعض المؤسسات، يعد أمين المكتبة عضواً مهماً في الفريق، حيث يساعد في تحديد الموارد والتعامل مع مشكلات حقوق النشر والتأكد من قدرة المكتبة على تلبية احتياجات المتدربين عند تقديم الدورة.

11-5-3 ماذا عن الحرية الأكاديمية؟ هل أفقدها في العمل مع الفريق؟

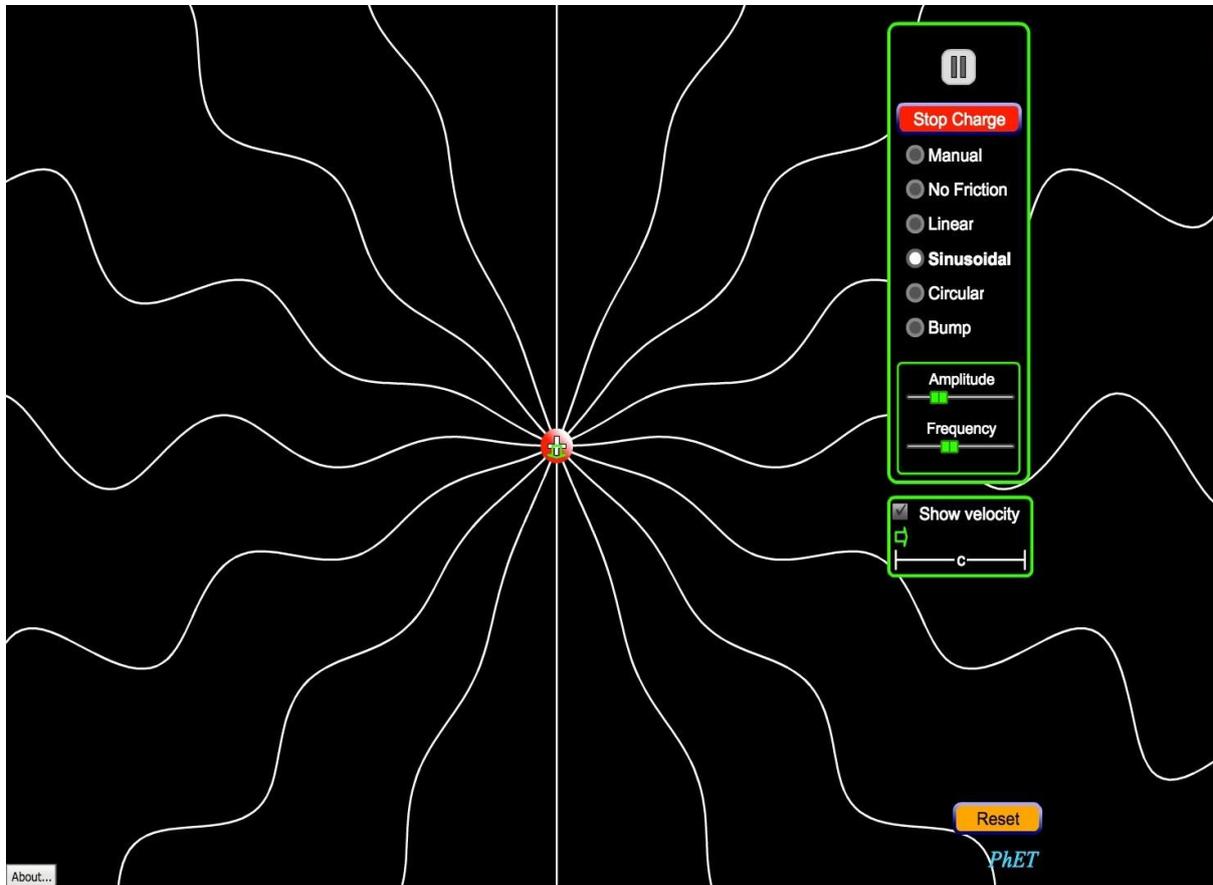
لا. سيكون للمدرب (المدربين) الكلمة الأخيرة دائماً بشأن المحتوى وكيفية تدريسه. المصممون التعليميون هم مستشارون، ولكنهم محتوى الدورة، وطريقة تدريسها، وطرق التقويم تظل دائماً من مسؤوليات عضو هيئة التدريس. ومع ذلك، لا ينبغي أن يعامل المنتجون التعليميون والإعلاميون كخدم، ولكن كمحترفين ذوي مهارات متخصصة. يجب احترامهم والاستماع إليهم. غالباً ما يتمتع المصمم التعليمي بخبرة أكبر فيما يتعلق بما سيعمل وما لن يكون في التعليم المختلط أو عبر الإنترنت. يعمل الجراحون مع أطباء التخدير والممرضات، ويثقون في أداء وظائفهم بشكل صحيح. يجب أن تكون علاقة العمل بين المدربين والمصممين التعليميين ومنتجي وسائل الإعلام مشابهة.

11-5-4 النتيجة

إن العمل في فريق يجعل الحياة أسهل لكثير للمدرسين عند تدريس الدورات المختلطة أو عبر الإنترنت. التصميم الجيد للدورات التدريبية، وهو مجال خبرة المصمم التعليمي، لا يمكن الطلاب فقط من التعلم بشكل أفضل ولكن أيضًا يتحكم في عبء عمل أعضاء هيئة التدريس. تبدو الدورات التدريبية أفضل من خلال التصميم الجرافيكي وتصميم الويب وإنتاج الفيديو الاحترافي. المساعدة الفنية المتخصصة تحرر المدرسين للتركيز على التدريس والتعلم. ما الذي لا يعجبك؟

هذا بالطبع سوف يعتمد بشكل كبير على المؤسسة التي تقدم مثل هذا الدعم من خلال مركز للتعليم والتعلم. ومع ذلك، هذا قرار مهم يجب تنفيذه قبل بدء تصميم المقرر.

11-6 الخطوة الرابعة: الاعتماد على الموارد الحالية



الشكل 11-6 محاكاة إشعاع الشحنات، phET: انقر على الصورة لتشغيل المحاكاة
الصورة: © جامعة كولورادو بولدر

لقد تم التأكيد على أهمية استخدام الموارد الحالية في عدة أجزاء من الكتاب، وخاصة الفصلين 7 و10.

11-6-1 نقل المحتوى إلى الإنترنت

إدارة وقت المعلمين والمدرسين أمر بالغ الأهمية. يمكن قضاء وقت طويل في تحويل مواد الصف إلى شكل يعمل في بيئة الإنترنت، ولكن هذا يمكن أن يزيد عبء العمل حقًا. على سبيل المثال، شرائح PowerPoint بدون تعليق غالبًا ما تفوت المحتوى المهم، أو تفشل في تغطية الفروق الدقيقة والتركيز. قد يعني هذا إما استخدام تسجيل المحاضرة، أو الاضطرار

إلى إضافة تعليق مسجل على الشرائح في وقت لاحق. إن نقل ملاحظات المحاضرة إلى ملفات بتنسيق pdf وتحميلها في نظام إدارة التعلم يستهلك الكثير من الوقت أيضًا. ومع ذلك، ليست هذه هي أفضل طريقة لتطوير المواد عبر الإنترنت، سواء لإدارة الوقت أو لأسباب تربوية.

في الخطوة 1، أوصيت بإعادة التفكير في التدريس، وليس فقط نقل المحاضرات المسجلة أو شرائح PowerPoint التقديمية عبر الإنترنت، ولكن أيضًا تطوير المواد بطرق تمكن الطلاب من التعلم بشكل أفضل. الآن في الخطوة 4، يبدو أنني أتناقض مع اقتراح استخدام الموارد الحالية. ومع ذلك، فإن الفرق هنا هو بين استخدام الموارد الحالية التي لا تنقل بشكل جيد إلى بيئة تعليمية عبر الإنترنت (مثل محاضرة مدتها 50 دقيقة)، واستخدام المواد التي تم تطويرها بالفعل أو المناسبة للتعلم في بيئة عبر الإنترنت.

11-6-2 استخدام المحتوى المتاح عبر الإنترنت

تحتوي الإنترنت، وخاصة شبكة الويب العالمية، على قدر هائل من المحتوى المتاح بالفعل، وقد نوقش هذا باستفاضة في الفصل 10. الكثير منه متاح مجانًا للاستخدام التعليمي، في ظل ظروف معينة (مثل الاعتراف بالمصدر - نظرة للحصول على رخصة المشاع الإبداعي عادة في نهاية صفحة الويب). ستجد أن المحتوى الحالي يختلف اختلافاً كبيراً من حيث الجودة والمدى. أتاحت الجامعات الكبرى مثل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، ستانفورد، برينستون وييل تسجيلات لمحاضرات الفصول الدراسية، وما إلى ذلك، في حين أن منظمات التعليم عن بعد مثل جامعة المملكة المتحدة المفتوحة أتاحت جميع مواد التدريس عبر الإنترنت للاستخدام المجاني. يمكن العثور على الكثير من هذا في هذه المواقع:

- [OpenCourseWare\(MIT\)](#)
- [iTunesU](#)
- [OpenLearn \(U.K. OpenUniversity\)](#)
- [TheOpenEducationConsortium\(coursesinSTEM:science+technology+engineering+math\)](#)
- [Open Learning Initiative \(CarnegieMellon\)](#)

ومع ذلك، هناك الآن العديد من المواقع الأخرى من الجامعات المرموقة التي تقدم دورات تدريبية مفتوحة. (سيحدد بحث Google باستخدام "موارد تعليمية مفتوحة" أو "الموارد التعليمية المفتوحة" معظمها.)

في حالة الجامعات المرموقة، يمكنك التأكد من جودة المحتوى - إنه عادة ما يحصل عليه الطلاب داخل الحرم الجامعي - لكنه غالباً ما يفتقر إلى الجودة المطلوبة من حيث التصميم التعليمي أو ملاءمة التعلم عبر الإنترنت (لمزيد من المناقشة في هذا الصدد، انظر Keith Hampson: MOOCs: The Prestige Factor؛ أو OERs: الجيد، والسيئ، والقيح). تجمع المصادر المفتوحة من مؤسسات مثل الجامعة المفتوحة للمملكة المتحدة Open UK أو مبادرة Open Learn في جامعة كارنيجي ميلون عادة بين المحتوى الجيد والتصميم التعليمي الجيد.

عندما تكون الموارد التعليمية المفتوحة ذات قيمة خاصة، يتم استخدامها كمحاكاة تفاعلية أو رسوم متحركة أو مقاطع فيديو تكون صعبة أو مكلفة للغاية بالنسبة لمدرّب منفرد. يمكن العثور على أمثلة للمحاكاة في موضوعات العلوم مثل البيولوجيا والفيزياء هنا: PhET، أو في أكاديمية خان للرياضيات، ولكن هناك العديد من المصادر الأخرى أيضًا.

ولكن بالإضافة إلى المصادر المفتوحة المصنفة "تعليمياً"، يوجد قدر كبير من المحتوى "الخام" على الإنترنت والذي يمكن أن يكون له قيمة في التدريس. والسؤال الرئيسي هو ما إذا كنت بحاجة كمدرّب للعثور على مثل هذه المواد، أو ما إذا كان من الأفضل حث الطلاب على البحث عن المعلومات وتحليلها وتقويمها وتطبيقها. بعد كل شيء، هذه هي المهارات الأساسية للعصر الرقمي التي ينبغي على الطلاب امتلاكها.

من المؤكد أنه في مرحلة الروضة حتى الصف الثاني عشر أو العام الدراسي أو الجامعي، فإن معظم المحتوى ليس فريداً أو أصلياً. معظم الوقت نقف على أكتاف العمالقة، أي ننظم وندير المعرفة المكتشفة سابقاً. فقط في المناطق التي لديك

ففيها أبحاث فريدة وأصلية لم تنشر بعد، أو حيث يكون لديك محتوى خاص بك، يصبح من الضروري حقًا إنشاء "محتوى" من البداية. لسوء الحظ، رغم ذلك، قد يكون من الصعب العثور على المواد التي تريدها بالضبط، على الأقل في شكل مناسب لطلابك. في مثل هذه الحالات، سيكون من الضروري تطوير المواد الخاصة بك، وسيتم مناقشة ذلك بشكل أكبر في الخطوة 7. ومع ذلك، فإن بناء دورة تدريبية حول المواد الموجودة بالفعل سيكون له معنى كبير في العديد من السياقات.

11-6-3 الخلاصة

لديك خيار التركيز على تطوير المحتوى أو تسهيل التعلم. مع مرور الوقت، سيتوفر المزيد والمزيد من المحتوى داخل الدورات التدريبية المتاحة مجانًا من مصادر أخرى عبر الإنترنت. هذه فرصة للتركيز على ما يحتاج الطلاب إلى معرفته، وكيف يمكنهم العثور عليه وتقويمه وتطبيقه. هذه مهارات ستستمر إلى ما هو أبعد من حفظ المحتوى الذي يكتسبه الطلاب من دورة معينة. لذلك من المهم التركيز بنفس القدر على أنشطة الطلاب، وما يجب عليهم القيام به، مثل التركيز على إنشاء محتوى أصلي لدوراتنا. تمت مناقشة هذا بمزيد من التفصيل في الخطوات 6 و 7 و 8. لذلك، هناك خطوة مهمة قبل البدء في تدريس الدورة التدريبية وهي الاطلاع على ما هو متاح وكيف يمكن استخدامه في الدورة أو البرنامج الذي تخطط لتدريسه.

النشاط 11-6 الاعتماد على الموارد الحالية

1. ما مدى أصالة المحتوى الذي تدرسه؟ هل يمكن أن يتعلم الطلاب أيضًا من المحتوى الموجود بالفعل؟ إذا لم يكن الأمر كذلك، فما هو الشيء "الإضافي" الذي تقدمه؟ كيف سيتم دمج القيمة المضافة لمساهماتك في تصميم الدورة التدريبية الخاصة بك؟
 2. هل المحتوى الذي تفكر في تغطيته موجود بالفعل على الويب؟ هل نظرت لترى ما هو موجود بالفعل؟ ماذا لو كانت هناك قيود مفروضة على إعادة استخدامها للأغراض التعليمية؟
 3. ما الذي يفعله زملاؤك عبر الإنترنت - أو بالفعل في الفصل الدراسي، فيما يتعلق بالتعليم الرقمي؟ هل يمكن أن تعملوا معًا لتطوير المواد و/ أو مشاركتها؟
- إذا كنت تشعر أن الدورة التي تدرّسها تفرض عليك أعباءً كثيرة، فقد تشير الإجابات عن هذه الأسئلة إلى مكان المشكلة.

11-7 الخطوة الخامسة: إتقان التكنولوجيا

إن توفير الوقت الكافي للتدريب على كيفية استخدام تقنيات التعليم القياسية سيوفر لك على المدى الطويل وقتاً طويلاً ويمكنك من تحقيق مجموعة واسعة من الأهداف التعليمية أكثر مما كنت تتخيل.

سأناقش هنا بعض تقنيات التعلم المتاحة بشكل شائع:

- أنظمة إدارة التعلم (مثل Blackboard و Moodle و Desire2Learn و Canvas).
- التقنيات المتزامنة (مثل Blackboard Collaborate و Adobe Connect و Big Blue Button).
- تقنيات تسجيل المحاضرات (مثل المدونة الصوتية والتقاط المحاضرات).
- الأجهزة اللوحية والأجهزة المحمولة، مثل أجهزة iPad، والهواتف المحمولة، والتطبيقات التي تعمل عليها.
- MOOCs والعديد من المتغيرات (SPOCs، TOOCs، إلخ).
- وسائل التواصل الاجتماعي الأخرى، مثل برامج التدوين والمواقع الإلكترونية و Google Hangout و Google و Docs و Twitter.

ليس من الضروري استخدام كل هذه الأدوات أو أي منها، ولكن إذا قررت استخدامها، فأنت بحاجة لمعرفة ليس فقط كيفية تشغيل هذه التقنيات بشكل جيد، ولكن أيضًا نقاط القوة والضعف التربوية الخاصة بها (انظر الفصل 6، الفصل 7 والفصل 8). على الرغم من أن التقنيات المذكورة أعلاه ستتغير بمرور الوقت، إلا أن المبادئ العامة التي تمت مناقشتها في هذا القسم ستظل سارية على التقنيات الجديدة الأخرى عندما تصبح متوفرة.

11-7-1 استخدام التكنولوجيا المؤسسية القائمة

إذا كان لدى مؤسستك بالفعل نظام لإدارة التعلم مثل Blackboard أو Moodle أو Canvas أو Desire2Learn، استخدمه. لا تنجذب إلى الجدل حول ما إذا كانت أفضل أداة أم لا. بصراحة، من الناحية الوظيفية، هناك بعض الاختلافات المهمة بين أنظمة إدارة التعلم الرئيسية. قد تفضل واجهة أحدها على واجهة أخرى، ولكن هذا لن يعوض كمية الجهد المبذول لمحاولة استخدام نظام غير مدعوم من قبل مؤسستك. نظم إدارة التعلم ليست مثالية ولكنها تطورت على مدى السنوات العشرين الماضية وأصبحت بشكل عام سهلة الاستخدام من قبل المعلمين والطلاب. انها توفر إطارًا مفيدًا لتنظيم التدريس عبر الإنترنت، وإذا كان نظام إدارة التعلم بالإدارة بشكل صحيح، فيمكنك الحصول على المساعدة عند الحاجة. هناك مرونة كافية في نظام إدارة التعلم للسماح لك بالتدريس بعدة طرق مختلفة. على وجه الخصوص، خذ الوقت الكافي لتدريب بشكل صحيح على كيفية استخدام نظام إدارة التعلم. بضع ساعات من التدريب يمكن أن توفر لك عدة ساعات في محاولة جعلها تعمل بالطريقة التي تريدها.

هناك سؤال أكثر أهمية يجب مراعاته وهو ما إذا كنت بحاجة إلى استخدام نظام إدارة التعلم على الإطلاق - ولكن يجب النظر في هذا السؤال فقط إذا كانت المؤسسة مستعدة لدعم البدائل، مثل WordPress أو محرر مستندات Google، وإلا فسوف ينتهي بك الأمر إلى قضاء الكثير من الوقت في التعامل مع قضايا تكنولوجيا بحتة.

الأمر نفسه ينطبق على تقنيات الويب المتزامنة مثل Blackboard Collaborate أو Adobe Connect أو Big Blue Button. لدي تفضيلاتي لكنهم يفعلون نفس الشيء أكثر أو أقل. لا تقارن الاختلافات في التكنولوجيا بالطرق المختلفة التي يمكنك من خلالها استخدام هذه الأدوات. هذه هي القرارات التربوية أو التعليمية. التركيز على هذه بدلا من العثور على التكنولوجيا المثالية.

في الواقع، فكر جيدًا في الوقت المناسب لاستخدام أدوات متزامنة بدلاً من استخدام أدوات غير متزامنة عبر الإنترنت. تكون الأدوات المتزامنة مفيدة عندما ترغب في جمع مجموعة من الطلاب معًا في وقت واحد، ولكن هذه الأدوات المتزامنة تميل إلى أن يهين عليها المعلم (إلقاء المحاضرات والتحكم في المناقشة). ومع ذلك، يمكنك تشجيع الطلاب الذين

يعملون في فرق صغيرة في مشروع ما على استخدام Collaborate أو أداة أخرى متزامنة لتحديد الأدوار أو لإنهاء مهمة المشروع، على سبيل المثال. من ناحية أخرى، فإن الأدوات غير المتزامنة مثل نظام إدارة التعلم توفر للمتعلمين مرونة أكثر من الأدوات المتزامنة، وتمكنهم من العمل بشكل أكثر استقلالية (مهارة مهمة على الطلاب تطويرها).

Blackboard Help
Ask the MVPs | Behind the Blackboard | Blackboard Inc.

Learn ▾

9.1 SP 12 and SP 13 ▾

Instructor ▾

- ▼ Instructor
 - Finding the Right Help
 - What's New?
 - Browser Support
 - FAQs
 - Need a Language Other Than English?
 - Accessibility Information
 - Getting Started
 - My Blackboard
 - Course Options
 - Course Tools
 - ▼ Course Content
 - ▼ Creating Content
 - Creating Course Areas for Content
 - Creating Content in a Course Area
 - Creating Assessments in a Course Area
 - Linking to Tools in a Course Area
 - Providing Textbook Information in a Course Area
 - Editing and Managing Course Areas and Content
 - Reusing Content
 - Controlling the Release of Content
 - Setting Goals
 - Best Practice: Reduce Your Course Size
 - Best Practice: Attaching Files
 - Best Practice: Copyright

Blackboard » English » Learn » 9.1 SP 12 and SP 13 » Instructor » Course Content » Creating Content » Editing and Managing Course Areas and Content

Editing and Managing Course Areas and Content

Last modified 11:24, 24 Jan 2014

After you build course areas, such as content areas, learning modules, lesson plans, and folders, you create content within them. You edit and manage all of the items and course areas, except content areas, in the same way. When you access an item's contextual menu, you can change settings, modify availability, create metadata, and turn on options such as review status, adaptive release, and statistics tracking. You can also copy, move, and delete content. You can drag content to new positions in the page and hide content details to save screen space.

Week 2

Built Content ▾
Assessments ▾
Tools ▾
Publisher Content ▾

Important Deadlines

Download the attached file to view the presentation schedule.

[deadlines.doc](#)

Assignments, tests, and a group

A

The Four Systems in

the four basic elements of the course are presented as:

(Air)

(Water)

(Land)

(Life)

D

- Edit
- Adaptive Release
- Adaptive Release: Advanced
- Set Review Status(Disabled)
- Metadata
- Statistics Tracking (On/Off)
- User Progress
- Copy
- Move
- Delete

A. Access an item's contextual menu for a list of options. You can change settings, modify availability, create metadata, and turn on options such as review status, adaptive release, and statistics tracking. You can also copy, move, and delete content. If the option does not appear, it is not available for that content type

الشكل 7-11 نعلم جميع الوظائف المختلفة لأدواتك

الصورة: © Blackboard Inc

2-7-11 التقنية السهلة مخادعة

هذه التقنيات سهلة الاستخدام بشكل مخادع، بمعنى سهولة البدء. لقد تم تصميمها بحيث يمكن لأي شخص بدون خلفية علوم الكمبيوتر استخدامها. ومع ذلك، مع مرور الوقت تميل إلى أن تصبح أكثر تطوراً مع مجموعة واسعة من الوظائف المختلفة. لن تحتاج إلى استخدام جميع الوظائف، لكن سيساعدك ذلك إذا كنت على دراية بوجودها، وما

الذي يمكنها القيام به وما لا يمكنها فعله. إذا كنت ترغب في استخدام ميزة معينة، فمن الأفضل الحصول على تدريب حتى تتمكن من استخدامه بسرعة وفعالية.

11-7-3 مواكبة التقنيات، إلى أقصى حد ممكن

تستمر التقنيات الجديدة في الوصول طوال الوقت. من الصعب للغاية على أي موجه أو معلم مواكبة التقنيات الحديثة الناشئة وأهميتها المحتملة للتدريس. هذه هي حقًا وظيفة أي وحدة لدعم تكنولوجيا التعلم جيدة الإدارة. لذا فإن حضور إحاطة إعلامية مرة واحدة كل عام حول التقنيات الجديدة، ثم المتابعة بجلسة أخرى حول أي أداة قد تكون ذات فائدة.

يجب تقديم هذا النوع من الإحاطة والتدريب من قبل المركز أو الوحدة التي توفر الدعم لتكنولوجيا التعليم. إذا لم يكن لدى مؤسستك وحدة من هذا القبيل، أو مثل هذا التدريب، فكر جيدًا في استخدام التكنولوجيا على نطاق واسع في التدريس - حتى المعلمون والمدرسون الذين لديهم خبرة كبيرة في استخدام التكنولوجيا للتدريس يحتاجون إلى مثل هذا الدعم.

علاوة على ذلك، يتم باستمرار إضافة وظائف جديدة إلى الأدوات الحالية. على سبيل المثال، إذا كنت تستخدم Moodle، فهناك "مكونات إضافية" (مثل Mahara) تتيح للطلاب إنشاء وإدارة محافظهم الإلكترونية أو سجلاتهم الإلكترونية الخاصة بعملهم. من المحتمل أن تكون الموجة التالية من المكونات الإضافية هي تعلم التحليلات، مما سيتيح لك تحليل الطريقة التي يستخدم بها الطلاب نظام إدارة التعلم (LMS) وكيف يرتبط ذلك بأدائهم، على سبيل المثال. بالتالي فإن قضاء إحدى الجلسات في تعلم الميزات المختلفة لنظام إدارة التعلم الخاص بك وأفضل طريقة لاستخدامها، ستكون جديرة بالاهتمام، حتى لو كنت تستخدمها لبعض الوقت، لكنك لم تحصل على تدريب كامل على النظام. من المهم بشكل خاص معرفة كيفية دمج التقنيات المختلفة، مثل مقاطع الفيديو عبر الإنترنت في نظام إدارة التعلم، بحيث تظهر التكنولوجيا على نحو سلس للطلاب.

أخيرًا، لا تتقيد باستخدام التكنولوجيا المفضلة لديك فقط، وتعارض أي شيء آخر. من الميل الطبيعي لمحاولة حماية استخدام التكنولوجيا التي استغرقت الكثير من الوقت والجهد لإتقانها، خاصة إذا كانت قد خدمتك أنت وطلابك جيدًا في الماضي، والتكنولوجيا الجديدة ليست بالضرورة أفضل للتدريس من التكنولوجيا القديمة. ومع ذلك، يتغير اللاعبون من حين لآخر، وقد يكون لديهم مزايا تعليمية لم يتم النظر فيها من قبل. من غير المرجح أن تفعل أداة واحدة كل ما تحتاجه كمدرب؛ قد يكون مزيج الأدوات المختار بعناية أكثر فعالية. ابق منفتحًا وكن مستعدًا لإجراء تغيير إذا لزم الأمر.

11-7-4 اربط التدريب التقني الخاص بك بالطريقة التي تريد التدريس بها

يوجد بالفعل مكونان متميزان ولكنهما مرتبطان بشدة باستخدام التكنولوجيا:

- كيف تعمل التكنولوجيا؟
- لم يجب أن تُستخدم؟

هذه أدوات مصممة لمساعدتك، لذا يجب أن تكون واضحًا فيما تحاول تحقيقه باستخدام الأدوات. هذه مشكلة تعليمية أو تربوية. وبالتالي إذا كنت ترغب في العثور على طرق لإشراك الطلاب، أو لمنحهم التدريب في تطوير المهارات، مثل حل المعادلات التربيعية، فتعرف على نقاط القوة أو الضعف في التقنيات المختلفة للقيام بذلك (انظر الفصل 6 والفصل 7 لمعرفة المزيد حول هذا).

هذا إلى حد ما عملية تكرارية. عندما يتم وصف أو إظهار أداة جديدة أو ميزة جديدة، فكري في الطريقة التي يمكن أن تناسب مع أو تسهل أحد أهدافك التعليمية. لكن كن أيضًا منفتحًا على تغيير أهدافك أو طرقك للاستفادة من الأداة

في تمكينك من فعل شيء لم تفكر في القيام به من قبل. على سبيل المثال، قد يقودك مكون إضافي للمحفظة الإلكترونية إلى تغيير الطريقة التي تقيّم بها الطلاب، بحيث تكون نتائج التعلم أكثر "موثوقية" وقائمة على الأدلة من القول في مقال مكتوب. (ستتم مناقشة ذلك بشكل أكبر في الخطوة التالية "تحديد الأهداف المناسبة للتعلم عبر الإنترنت.")

تتيح المدونة الصوتية والتقاط المحاضرات إمكانية تسجيل المحاضرات وتخزينها وتنزيلها من قبل الطلاب. فلماذا تهتم لمعرفة كيفية استخدام التقنيات الأخرى عبر الإنترنت مثل نظام إدارة التعلم؟ في الفصل 3، الباب 3، نوقشت البحوث القائمة على الأدلة على حدود المحاضرات. باختصار، الطلاب بشكل عام لا يتعلمون جيداً عبر الإنترنت باستخدام تسجيلات محاضرات الفصل "الانتقالي". ربما على نفس القدر من الأهمية، من المحتمل أن ينتهي بك الأمر إلى القيام بمزيد من العمل لأنك من المحتمل أن تغرق في رسائل البريد الإلكتروني الفردية التي تطلب التوضيح، أو أن يكون معدل فشل الطلاب مرتفعاً للغاية، إذا لم تقم بتكييف المحاضرة مع بيئة التعلم عبر الإنترنت.

هذا لا يعني أن التسجيل العرضي منك كمدرّب لن يكون ذا قيمة. ومع ذلك، من الأفضل الاحتفاظ بها لمدة تتراوح بين 10 و15 دقيقة كحد أقصى، ويجب أن تضيف شيئاً فريداً إلى الدورة التدريبية، مثل البحث الخاص بك، أو استشارة أستاذ ضيف، أو ربط عنصر أخبار بمشكلات أو مبادئ يجري دراستها في الدورة. قد يكون الأمر أفضل كمدونة صوتية فقط، لذلك يمكن للطلاب التركيز على الكلمات وربما ربطها بمواد تعليمية أخرى، مثل الرسوم البيانية أو الرسومات أو الرسوم المتحركة على موقع ويب.

إذا كان عليك استخدام التقاط صور للمحاضرة، فكر في هيكلة محاضرتك داخل الصف بحيث يمكن تحريرها في أقسام منفصلة من 10 إلى 15 دقيقة. طريقة واحدة للقيام بذلك هي التوقف عند نقطة مناسبة لطرح أسئلة من طلاب الفصل، وبالتالي توفير نقطة "تحرير" واضحة لإصدار الفيديو. ثم قم بتوفير العمل عبر الإنترنت لمتابعة كل مكون من المكونات المسجلة، مثل موضوع للمناقشة في منتدى عبر الإنترنت، أو إجراء بعض الأبحاث للطلاب عبر الإنترنت أو مزيد من القراءة حول هذا الموضوع.

ومع ذلك، بشكل عام، يتم تنفيذ المحتوى بشكل أفضل من خلال نظام إدارة التعلم، حيث يكون دائماً ومنظماً ومهيكلًا (انظر الخطوة 7 لاحقاً)، ومتاحاً وفق أجزاء منفصلة، ويمكن الوصول إليه في أي وقت، ويمكن تكراره على هذا النحو في كثير من الأحيان كما هو مطلوب من قبل المتعلم. أو قد يكون من الأفضل حث الطلاب على البحث عن المحتوى وتحليله وتنظيمه لأنفسهم، وفي هذه الحالة قد تحتاج إلى أدوات أخرى غير نظام إدارة التعلم (LMS)، مثل برنامج المدونة مثل WordPress أو محفظة إلكترونية أو ويكي. مرة أخرى، يجب أن يكون القرار مدفوعاً بالتفكير التربوي، بدلاً من محاولة جعل أداة واحدة تناسب مع كل الظروف.

11-7-5 فوائد اتقان التكنولوجيا

تم تصميم تقنيات التعلم عبر الإنترنت مثل أنظمة إدارة التعلم لتناسب بيئة التعلم عبر الإنترنت. وهذا يتطلب بعض التعديل والتعلم من جانب المعلمين والمدرّبين الذين تكون خبرتهم الأساسية في التدريس في الصفوف الدراسية. مثل أي أداة، كلما زادت معرفتك بها، كان من المحتمل أن تستخدمها بشكل أفضل. وبالتالي التدريب الرسمي على التكنولوجيا ضروري ولكن لا ينبغي أن يكون مرهقاً. عادةً ما يكون إجمالي ساعتين من التعليمات المحددة والمنظمة جيداً كافياً للتمكن من استخدام أداة معينة، مثل نظام إدارة التعلم أو التقاط المحاضرات، أو الحافظة الإلكترونية أو أداة الندوات المتزامنة، مع جلسة مراجعة مدتها ساعة واحدة كل عام.

الجزء الأصعب هو معرفة أفضل السبل لاستخدام الأدوات التعليمية. هذا يتطلب منك تقديم تصور واضح لكيفية تعلم الطلاب على أفضل نحو (الفصل 2 والملحق 1)، ما هي الطرق التي تحتاجها لمطابقة كيفية تعلم الطلاب (الفصل

3 والفصل 4)، وكيفية تصميم مثل هذا التدريس من خلال استخدام تقنيات التعلم (الفصل 6، الفصل 7 والفصل 8).

النشاط 7-11 إتقان التكنولوجيا

1. ما مقدار التدريب الرسمي الذي تلقيته على إدارة التعلم المؤسسي أو أنظمة التقاط المحاضرات؟ هل هذا يكفي أم أنك الآن واثق تمامًا من أنك تعرف كل الميزات وأفضل طريقة لاستخدامها؟
2. متى يجب عليك استخدام تقنية متزامنة مثل Blackboard Collaborate؟ ما عيوب التقنيات المتزامنة للطلاب عبر الإنترنت؟ (انظر الفصل 6 لمعرفة المزيد عن هذا).
3. هل يجب أن تعيد التفكير بالكامل في تعليمك عند التفكير في التعلم المختلط أو هل يمكنك استخدام مواد الفصل الدراسي بشكل أساسي؟
4. ما العيوب المحتملة لاستخدام المحاضرات المسجلة على الإنترنت؟

8-11 الخطوة السادسة: وضع أهداف تعلم مناسبة



الشكل 1-8-11 تحديد أهداف التعلم المناسبة

الصورة: © www.geograph.ie

1-8-11 تحديد أهداف للتعلم في العصر الرقمي

في العديد من النظم المدرسية، يتم تحديد المناهج وأهداف التعلم بالفعل من قبل لجان المناهج الوطنية أو الحكومية أو الإقليمية و/ أو وزارات التعليم. في العديد من المهن والمجالات المهنية، تحدد مجالس التدريب الصناعية أو رابطات أصحاب العمل الأهداف التعليمية أو النتائج أو الكفاءات المطلوبة التي يجب اتباعها حتى يتم اعتماد المؤهلات. حتى في الجامعة، يجوز للمدرب (وخاصة المدرب المتعاقد أو المساعد) أن "يرث" دورة تم تحديد أهدافها بالفعل، إما من قبل مدرب سابق أو القسم الأكاديمي.

مع ذلك، لا يزال هناك العديد من السياقات حيث يكون للمعلمين والمدرسين درجة من التحكم في أهداف دورة أو برنامج معين. على وجه الخصوص، تقدم دورة أو برنامج جديد - مثل برنامج الماجستير عبر الإنترنت الذي يستهدف المهنيين العاملين - فرصة لإعادة النظر في نتائج وأهداف التعلم المطلوبة. خاصةً عندما يتم تأطير المناهج الدراسية بشكل أساسي من حيث المحتوى المراد تغطيته بدلاً من المهارات التي سيتم تطويرها، فقد لا يزال هناك مجال للمناورة في تحديد أهداف التعلم التي تشمل أيضًا، على سبيل المثال، تطوير المهارات الفكرية. في سياقات أخرى، قد يكون التطوير أو التركيز على مهارات أكثر عاطفية، مثل التعاطف، أو على تطوير المهارات اليدوية أو التشغيلية.

1-8-2 أهداف التعلم لعصر رقمي

في الفصل الأول، القسم 2، قمت بإدراج عدد من المهارات التي سيحتاجها المتعلمون في العصر الرقمي، بما في ذلك:

- مهارات الاتصال الحديثة.
- التعلم المستقل.
- الأخلاق والمسؤولية.
- العمل الجماعي والمرونة.
- مهارات التفكير، بما في ذلك:
 - التفكير النقدي.
 - حل المشاكل.

- التفكير الإبداعي.
- وضع الاستراتيجيات والتخطيط.

- المهارات الرقمية.
- إدارة المعرفة.

هذه أمثلة على أنواع الأهداف التي يجب تحديدها. يمكن أيضاً تضمين المزيد من الأهداف التقليدية، مثل استيعاب وتطبيق أجزاء معينة من المحتوى. يمكن التعبير عن هذه الأهداف أو النتائج من حيث تصنيف بلوم أو بطرق أخرى متنوعة. يجب أن تكون كل هذه المهارات مضمنة أو مبنية على احتياجات موضوع محدد. بمعنى آخر، إنها مهارات ينبغي أن تكون خاصة بموضوع ما وليست عامة. في الوقت نفسه، سيكون الطلاب الذين يطورون مثل هذه المهارات في أي مجال موضوع معين أكثر استعداداً للعصر الرقمي.

قد تختلف قائمة أهدافك الخاصة بالدورة بالفعل عن تلك التي حددتها، ولكن سيكون من الضروري إجراء هذا النوع من التحليل الموصى به في الخطوة 1 (تحديد الطريقة التي تريد تدريسها)، ثم تحديد ما يجب أن تكون أهداف التعلم، بناءً على:

- فهمك احتياجات الطلاب.
- احتياجات المجال الموضوع.
- متطلبات العالم الخارجي.

لقد ركزت بشكل خاص على تطوير المهارات الفكرية. كما هو الحال مع جميع أهداف التعلم، يجب تصميم التدريس بطريقة تتيح للطلاب فرصاً لتعلم وممارسة هذه المهارات، وعلى وجه الخصوص، يجب تقويم هذه المهارات كجزء من عملية التقويم الرسمية.

ما يعنيه هذا على الأرجح من حيث تصميم الدورة التدريبية هو استخدام الإنترنت بشكل متزايد كمصدر رئيسي للتعلم، مما يمنح الطلاب مسؤولية أكبر عن البحث عن المعلومات وتقويمها بأنفسهم، والمدرسين الذين يوفران معايير وإرشادات للبحث عن المعلومات وتقويمها وتحليلها وتطبيقها داخل مجال معرفة محدد. سيتطلب ذلك اتباع نهج حاسم لعمليات البحث عبر الإنترنت أو البيانات عبر الإنترنت أو الأخبار أو توليد المعرفة في مجالات معرفة محددة - بمعنى آخر تطور التفكير الناقد حول الإنترنت والوسائط الحديثة - إمكاناتها وقيودها في مجال موضوع معين.

11-8-3 احضار العالم الخارجي

إحدى الخصائص الرائعة للوسائط الحديثة هي الفرصة لجلب العالم إلى تعليمك بعدة طرق، على سبيل المثال:

- من خلال توجيه الطلاب إلى مواقع الإنترنت، وتشجيعهم على تحديد ومشاركة المواقع ذات الصلة.
- يمكن للطلاب أنفسهم جمع البيانات أو تقديم أمثلة واقعية عن المفاهيم أو القضايا التي تتناولها الدورة التدريبية، من خلال استخدام الكاميرات في الهواتف المحمولة، أو المقابلات الصوتية للخبراء المحليين.
- إعداد ويكي مقرر تسهم فيه أنت والطلاب على حد سواء، وتجعله مفتوحاً أمام الأساتذة والطلاب الآخرين للمساهمة، اعتماداً على الموضوع.
- إذا كنت تقوم بتدريس برامج الماجستير المهنية أو الدبلوم أو MOOCs، فسيحصل الطلاب أنفسهم على تجارب عملية وثيقة الصلة يمكن استخلاصها من البرنامج. هذه طريقة رائعة لتمكين الطلاب من تقويم المعرفة وتطبيقها في نطاق موضوعهم.

هناك العديد من الأهداف المحتملة الأخرى التي يستحيل تحقيقها دون استخدام الإنترنت، أو سيكون من الصعب جداً القيام بها في بيئة الصف الدراسي التقليدي. يتمثل فن المدرب في تحديد ما هي الأمور ذات الصلة، وعلى وجه الخصوص يمكن أن تكون أهداف التعلم الرئيسية للدورة.



الشكل 3-8-11 استخدام وسائل التواصل الاجتماعي خلال الربيع العربي في مصر، 2011

11-8-4 أهداف التعلم: الأهداف نفسها أو أهداف مختلفة باختلاف طريقة التوصيل؟

في العديد من الحالات، سيكون من المناسب (في الواقع، ضروري) الحفاظ على نفس الأهداف التعليمية لدورة عبر الإنترنت كما هو الحال في دورة مماثلة وجهاً لوجه. تقدم العديد من المؤسسات ذات الوضع المزدوج، والمؤسسات القائمة على الحرم الجامعي والتي تقدم أيضاً دورات ائتمانية عبر الإنترنت، مثل جامعة كولومبيا البريطانية، ولاية بنسلفانيا، جامعة نبراسكا، نفس الدورات وجهاً لوجه وعبر الإنترنت، وخاصةً في السنة الرابعة من برنامج البكالوريوس. عادةً ما لا تميز أسئلة الامتحان بين الدورة التدريبية التي أجريت عبر الإنترنت أو وجهاً لوجه، لأن الطلاب يأخذون نفس الامتحان النهائي للدورة، وعادة ما يكون المحتوى الفعلي المشمول متطابقاً في كل إصدار.

ومع ذلك، قد تكون هناك حالات تستدعي التضحية ببعض الأهداف في الفصل القائم على الحرم الجامعي لتحقيق أهداف مختلفة ولكنها ذات قيمة متساوية يمكن تحقيقها بشكل أفضل عبر الإنترنت. من المهم أيضاً تذكر أنه على الرغم من أنه قد يكون من الممكن تحقيق نفس الأهداف عبر الإنترنت كما هو الحال في الصف، فمن المرجح أن يكون تصميم التدريس مختلفاً في بيئة الإنترنت. وبالتالي غالباً ما تظل الأهداف كما هي، لكن الطريقة تتغير. ستتم مناقشة ذلك بشكل أكبر في الخطوتين 7 و8. النقطة المهمة هي أن تدرك أنه يمكن القيام ببعض الأمور بسهولة أكبر في بيئة الحرم الجامعي، والبعض الآخر يتم إجراؤه على الإنترنت بشكل أفضل، ثم بناء تعليمك حول هذه الأهداف المختلفة إلى حد ما. قد يمكّنك استخدام النهج المختلط من توسيع نطاق الأهداف، لكن احرص على عدم زيادة الحمل لدى القيام بذلك.

11-8-5 التقييم هو المفتاح

من غير المجدي تقديم أهداف أو نتائج تعليمية جديدة، ثم عدم تقييم مدى نجاح الطلاب في تحقيق هذه الأهداف. التقييم يدفع سلوك الطالب. إذا لم يتم تقييمهم استناداً إلى المهارات الموضحة أعلاه، فلن يبذل الطلاب جهداً لتطويرها. قد لا يكون التحدي الرئيسي في تحديد الأهداف المناسبة للتعلم عبر الإنترنت، ولكن التأكد من أن لديك الأدوات والوسائل لتقييم ما إذا كان الطلاب قد حققوا تلك الأهداف.

والأهم من ذلك، من الضروري توصيل أهداف التعلم الجديدة هذه وكيفية تقييمها بوضوح إلى الطلاب. قد يكون ذلك بمنزلة صدمة لكثير من الطلاب الذين اعتادوا على حفظ المحتوى ثم اختبارهم بناءً على ذاكرتهم.

11-8-6 النتيجة

في بعض النواحي، بوجود الإنترنت (كما هو الحال مع الوسائط الأخرى)، تكون الوسيلة هي الرسالة. المعرفة ليست محايدة تماماً. إن ما نعرفه وكيفية اكتسابنا للمعرفة يتأثران بالوسيلة التي نكتسب بها المعرفة. كل وسيلة تجلب طريقة أخرى للمعرفة. يمكننا إما محاربة الوسيط، ومحاولة صب المحتوى القديم في زجاجات جديدة، أو يمكننا تشكيل المحتوى على شكل وسيط. نظراً لأن الإنترنت يمثل قوة كبيرة في حياتنا، فنحن بحاجة إلى التأكد من أننا نحقق أقصى استفادة من إمكاناتها في تعليمنا، حتى لو كان ذلك يعني التغيير إلى حد ما في طريقة تدريسنا. إذا فعلنا ذلك، فمن المرجح أن يكون طلابنا أكثر استعداداً للعصر الرقمي.

النشاط 11-8-8 تحديد أهداف التعلم

1. خذ دورة تدرسها في الفصل في الوقت الحالي. اكتب أهداف التعلم. بالنظر إلى الحاجة إلى تطوير المهارات اللازمة في العصر الرقمي، هل ترغب في تغيير أهداف هذه الدورة؟ إذا كان الأمر كذلك، فهل يتعين عليك تغيير أساليب التدريس و/ أو استخدام التكنولوجيا الخاصة بك؟
2. إذا أمكنك تصميم هذه الدورة التدريبية من نقطة الصفر، فهل ستتغير أهداف التعلم أم أن التغيير سيظل منهجية التدريس فقط؟
3. إذا كان عليك تقديم بعض المهارات المطلوبة للعصر الرقمي الواردة في الفصل 1، القسم 2، فما هي الأنشطة التي ستحتاج إلى دمجها في الدورة التدريبية لتمكين الطلاب من تطوير هذه المهارات؟ كيف تقيم هذه المهارات؟

9-11 الخطوة السابعة: تصميم هيكل الدورة وأنشطة التعلم

من المحتمل أن تكون أهمية تزويد الطلاب بهيكل للتعلم ووضع أنشطة تعليمية مناسبة أهم الخطوات نحو جودة التعليم والتعلم، ومع ذلك فهي الأقل مناقشة في أدبيات ضمان الجودة.



الشكل 11.9.1: الهيكل الجيد أساسي لدورة أو برنامج جيد

الصورة: © Arisean Reach، 2012

1-9-11 بعض الملاحظات العامة حول البنية في التدريس

أولاً التعريف، نظرًا لأن هذا الموضوع نادرًا ما يتم مناقشته مباشرة في التدريس المباشر أو عبر الإنترنت، على الرغم من كون البنية أحد العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح المتعلم. تعرف القاموس الثلاثة البنية كما يلي:

- شيء يتكون من عدد من الأجزاء التي يتم الاحتفاظ بها أو تجميعها بطريقة معينة.
- الطريقة التي يتم بها ترتيب الأجزاء أو تجميعها لتشكيل الكل.
- العلاقة المتبادلة أو ترتيب الأجزاء في كيان معقد.

تشمل بنية التدريس عنصرين مهمين ومرتبطين:

- اختيار المنهج وتفصيله وتسلسله (المحتوى).
 - التنظيم المتعمد للأنشطة الطلابية من قبل المعلم أو المعلم (تنمية المهارات؛ والتقييم).
- هذا يعني أنه في بنية التدريس القوية، يعرف الطلاب تمامًا ما يحتاجون إلى تعلمه، وما يفترض أن يفعلوه لتعلم هذا، ومتى وأين من المفترض أن يفعلوا ذلك. في بنية فضفاضة، يكون نشاط الطالب أكثر انفتاحًا وأقل تحكمًا من قبل

المعلم (على الرغم من أن الطالب قد يقرر بشكل مستقل فرض هيكله "القوي" على تعلمه). اختيار هيكل التدريس بالطبع له آثار على عمل المعلمين والمدرسين وكذلك الطلاب.

فيما يتعلق بالتعريف، فإن بنية التدريس "القوية" ليست أفضل بطبيعتها من بنية "فضفاضة"، ولا ترتبط بطبيعتها بالتدريس المباشر أو عبر الإنترنت. يعتمد الاختيار (كما هو الحال دائمًا في التدريس) على الظروف المحددة. ومع ذلك، يعد اختيار الهيكل التعليمي الأمثل أو الأنسب أمرًا ضروريًا في جودة التعليم والتعلم، وفي حين أن الهياكل المثلى للتدريس عبر الإنترنت تشترك في العديد من الميزات الشائعة مع التدريس وجهًا لوجه، فإنها تختلف اختلافًا كبيرًا بطرق أخرى.

العوامل الثلاثة الرئيسية لهيكل التدريس هي:

(أ) المتطلبات التنظيمية للمؤسسة.

(ب) الفلسفة المفضلة لتدريس المعلم.

(ج) تصور المعلم لاحتياجات الطلاب.

2-9-11 المتطلبات التنظيمية المؤسسية للتدريس وجهًا لوجه

على الرغم من أن الهيكل المؤسسي في التدريس وجهًا لوجه مألوف إلى حد أنه لا يتم ملاحظته في كثير من الأحيان أو أنه أمر مفروغ منه، إلا أن المتطلبات المؤسسية هي في الواقع محدد رئيسي لطريقة تنظيم التدريس، فضلاً عن التأثير على عمل المعلمين والمعلمين. حياة الطلاب. أدرج أدناه بعض المتطلبات المؤسسية التي تؤثر على هيكل التدريس وجهًا لوجه في التعليم بعد الثانوي:

- الحد الأدنى لعدد سنوات الدراسة المطلوبة للحصول على درجة علمية؛
- الموافقة على البرنامج وعملية المراجعة.
- عدد الساعات المعتمدة اللازمة للحصول على درجة.
- العلاقة بين الساعات المعتمدة ووقت الاتصال في الفصل.
- طول الفصل الدراسي وعلاقته بالساعات الدراسية.
- نسب الطلاب إلى المعلمين.
- توافر أماكن الفصل أو المختبرات.
- وقت ومكان الامتحانات.

هناك ربما أكثر بكثير. هناك متطلبات تنظيمية مؤسسية مماثلة في النظام المدرسي، بما في ذلك طول اليوم المدرسي، وتوقيت العطلات، وهلم جرا. (لفهم الأسباب الغريبة إلى حد ما التي تعتمدها وحدة كارنيجي في الولايات المتحدة الأمريكية في تحديد الساعات المعتمدة بناءً على عدد ساعات الدراسة التي يقضيها الطلاب، راجع ويكيبيديا.)

نظرًا لزيادة حجم مؤسساتنا القائمة على الحرم الجامعي، فقد ازدادت "المتطلبات" المؤسسية التنظيمية. وبدون هذا الهيكل، يصبح تقديم خدمات تعليمية متسقة في جميع أنحاء المؤسسة أكثر صعوبة. كما أن هذا الاتساق التنظيمي عبر المؤسسات ضروري لأغراض المساءلة والاعتماد والتمويل الحكومي وتحويل الائتمان والقبول في مدرسة الدراسات العليا ومجموعة من الأسباب الأخرى. وبالتالي، هناك أسباب منهجية قوية تجعل من الصعب تغيير المتطلبات التنظيمية للتدريس وجهًا لوجه، إن لم يكن من المستحيل، على المستوى المؤسسي على الأقل.

وبالتالي فإن أي معلم يواجه عددًا من القيود الهائلة. على وجه الخصوص، يجب أن يتناسب المنهج مع "الوحدات" الزمنية المتاحة، مثل طول الفصل الدراسي وعدد الساعات المعتمدة وساعات الاتصال لدورة معينة. يجب أن يأخذ التدريس في الاعتبار حجم الفصل وتوافر الصفوف الدراسية. يجب أن يكون الطلاب (والمدرسون والمدرسون) في أماكن محددة (الصفوف الدراسية وقاعات الامتحانات والمختبرات) في أوقات محددة.

وبالتالي على الرغم من مفهوم الحرية الأكاديمية، فإن بنية التدريس وجهاً لوجه محددة إلى حد كبير تقريباً بواسطة المتطلبات المؤسسية والتنظيمية. يسعدني أن أتساءل عن مدى ملاءمة هذه القيود الهيكلية لاحتياجات المتعلمين في العصر الرقمي، أو أتساءل عما إذا كانت نقابات أعضاء هيئة التدريس ستقبل هذه القيود على الحرية الأكاديمية إذا لم تكن موجودة بالفعل، ولكن الهدف هنا هو تحديد أي من هذه القيود التنظيمية تنطبق أيضاً على التعلم عبر الإنترنت، والتي لا تنطبق عليها، لأن هذا سيؤثر على كيفية تنظيم الأنشطة التعليمية.

3-9-11 المتطلبات التنظيمية المؤسسية للتعليم عبر الإنترنت

أحد التحديات الواضحة للتعلم عبر الإنترنت، على الأقل في الأيام الأولى، كان القبول. كان هناك (ولا يزال) الكثير من الشكوك حول جودة وفعالية التعلم عبر الإنترنت، وخاصة لدى أولئك الذين لم يدرّسوا أو يدرّسوا عبر الإنترنت. لذا في البداية، بذلت جهود كبيرة في تصميم التعلم عبر الإنترنت مع نفس الأهداف والهيكل مثل التدريس وجهاً لوجه، لإثبات أن التدريس عبر الإنترنت "جيد مثل" التدريس المباشر (وهو ما يشير إليه البحث).

ومع ذلك، كان هذا يعني قبول نفس الافتراضات والاعتمادات والفصل الدراسي في التدريس وجهاً لوجه. تجدر الإشارة إلى أنه منذ عام 1971، اختارت جامعة المملكة المتحدة المفتوحة هيكل برنامج درجة معادل تقريباً في إجمالي وقت الدراسة لبرنامج درجة جامعية منتظم، ولكن تم تنظيمه بشكل مختلف تماماً، على سبيل المثال، مع دورات ائتمانية كاملة من دراسة لمدة 32 أسبوعاً ودورات دراسية لنصف الائتمان من دراسة لمدة 16 أسبوعاً. كان أحد الأسباب هو تمكين الدورات التأسيسية المتكاملة متعددة التخصصات. تعد جامعة Western Governors، بتركيزها على التعلم القائم على الكفاءة، و Empire State College في ولاية نيويورك، مع تركيزها على عقود التعلم للمتعلمين البالغين، أمثلة أخرى على المؤسسات التي لها هياكل مختلفة للتدريس وفقاً للمعايير.

إذا كانت برامج التعلم عبر الإنترنت تهدف إلى أن تكون معادلة على الأقل للبرامج وجهاً لوجه، فمن المحتمل أن تتبنى على الأقل الحد الأدنى لطول الدراسة لبرنامج (على سبيل المثال أربع سنوات للحصول على درجة البكالوريوس في أمريكا الشمالية)، وهو نفس العدد من مجموع الساعات المعتمدة للحصول على درجة، وبالتالي ضمناً في هذا هو نفس مقدار وقت الدراسة بالنسبة للبرامج وجهاً لوجه. عندما تبدأ البنية نفسها في الانهيار، يكون ذلك في حساب "وقت الاتصال"، والذي عادةً ما يكون عدد ساعات التدريس في الفصل. وبالتالي، فإن 13 ساعة معتمدة، 3 وحدات دراسية مساوية تقريباً لثلاث ساعات في الأسبوع من وقت الصف الدراسي خلال فصل دراسي واحد مدته 13 أسبوعاً.

هناك الكثير من المشكلات المتعلقة بمفهوم "ساعات الاتصال"، والتي هي مع ذلك وحدة القياس المستخدمة في التدريس المباشر. تتطلب الدراسة في مرحلة ما بعد المرحلة الثانوية، وخاصة في الجامعات، أكثر بكثير من مجرد حضور المحاضرات. هناك تقدير شائع هو أن كل ساعة من وقت الفصل الدراسي، تتطلب أن يقضي الطالب ساعتين على الأقل في القراءات، والواجبات، وما إلى ذلك. تختلف ساعات الاتصال بشكل كبير بين التخصصات، حيث عادة ما يكون للفنون / العلوم الإنسانية ساعات اتصال أقل بكثير من طلاب الهندسة أو العلوم، الذين يقضون نسبة أكبر بكثير من الوقت في المختبرات. يتمثل أحد القيود الأخرى لـ "ساعات الاتصال" في أنه يقيس المدخلات، وليس المخرجات. عندما ننتقل إلى التعلم المختلط أو الهجين، فقد نحافظ بنفس بنية الفصل الدراسي، ولكن نموذج "ساعة الاتصال" يبدأ في الانهيار. قد يقضي الطلاب ما يعادل ساعة واحدة فقط في الأسبوع في الفصل، والباقي عبر الإنترنت - أو ربما 15 ساعة في المختبرات خلال أسبوع واحد، دون أي وقت آخر خلال ما تبقى من الفصل الدراسي.

يتمثل المبدأ الأفضل في التأكد من أن الطلاب في الدورات أو البرامج الهجينة أو المختلطة أو عبر الإنترنت بالكامل يعملون وفق نفس المعايير الأكاديمية مثل الطلاب وجهاً لوجه، أو بالأحرى قضاء الوقت المكافئ "النظري" في أداء الدورة أو الحصول على درجة. وهذا يعني هيكل الدورات أو البرامج بحيث يكون لدى الطلاب قدر مماثل من العمل، سواء كان

ذلك عبر الإنترنت أو مختلطاً أو وجهياً لوجه. ومع ذلك، يمكن توزيع طريقة العمل إلى حد كبير، اعتماداً على طريقة التوصيل.

11-9-4 ما مقدار العمل في الدورة عبر الإنترنت؟

قبل أن يتم اتخاذ القرارات حول أفضل طريقة لهيكله دورة دراسية مختلطة أو عبر الإنترنت، يجب اتخاذ بعض الافتراضات حول مقدار الوقت الذي يجب أن يتوقعه الطلاب للدراسة في الدورة. لقد رأينا أن هذا يجب أن يكون معادلاً لما سيدرسه طالب متفرغ. ومع ذلك، فإن مجرد أخذ العدد المكافئ من ساعات الاتصال للإصدار وجهياً لوجه لا يسمح لجميع الأوقات الأخرى التي يقضيها الطلاب وجهياً لوجه بالدراسة.

تشير التقديرات المعقولة إلى أن الدورة الدراسية التي تعطي ثلاث ساعات معتمدة تعادل نحو 8-9 ساعات دراسية في الأسبوع، أو ما مجموعه 100 ساعة تقريباً على مدار 13 أسبوعاً. (يأخذ الطالب بدوام كامل 10 × 3 ساعات في السنة، وإذا سجل الطالب في كل فصل دراسي خمس دورات كل منها ذات 3 ساعات معتمدة، سوف يدرس ما بين 40-45 ساعة في الأسبوع خلال فصلين دراسيين، أو أقل قليلاً إذا استمرت الدراسة على مدار الفصل الدراسي).

الآن هذا هو المبدأ التوجيهي الخاص بي. ليس عليك الموافقة عليه. قد تعتقد أن هذا كثير جداً أو قليل جداً بالنسبة لموضوعك. هذا لا يهم أنت تقرر الوقت. على الرغم من ذلك، فإن النقطة المهمة هي أن لديك هدفاً محدداً إلى حد ما يتمثل في إجمالي الوقت الذي يجب أن يقضيه الطالب العادي في دورة أو برنامج، مع العلم أن البعض سيصل إلى نفس المعيار بسرعة أكبر والبعض الآخر أبطأ. يوفر هذا الوقت الإجمالي لدراسة الطالب لمجموعة معينة من الدراسة، مثل الدورة أو البرنامج، حداً أو قيداً يجب من خلاله هيكله التعلم. إنها فكرة جيدة أيضاً أن توضح للطلاب من البداية مقدار الوقت الذي تتوقع منهم أن يعملوا فيه في كل أسبوع.

نظراً لوجود قدر أكبر بكثير من المحتوى الذي يمكن وضعه في الدورة التدريبية أكثر مما سيكون لدى الطلاب وقت للدراسة، فإن هذا يعني عادة اختيار الحد الأدنى لمحتوى الدورة التدريبية لتكون سليمة من الناحية الأكاديمية، مع الاستمرار في إتاحة الفرصة للطلاب لأنشطة مثل فردية البحث، مهام أو عمل مشروع. بشكل عام، نظراً لأن المدرسين هم خبراء في مادة ما والطلاب ليسوا كذلك، فهناك ميل للمعلمين للتقليل من حجم العمل المطلوب من قبل الطالب لتغطية موضوع ما. مرة أخرى، يمكن أن يكون المصمم التعليمي مفيداً هنا، حيث يقدم رأياً ثانياً بشأن عبء عمل الطالب.

11-9-5 بنية قوية أو فضفاضة؟

قرار حاسم آخر، إلى أي مدى يجب عليك هيكله الدورة للطلاب. سيعتمد هذا جزئياً على فلسفة التدريس المفضلة لديك وجزئياً على احتياجات الطلاب.

إذا كانت لديك رؤية قوية للمحتوى الذي يجب تغطيته في دورة معينة، والتسلسل الذي يجب تقديمه به (أو إذا حصلت على منهج إلزامي من قبل هيئة اعتماد)، فمن المحتمل أنك تريد تقديم هيكل قوي للغاية، مع تخصيص مواضيع محددة للدراسة في نقاط معينة في الدورة، مع عمل الطالب أو الأنشطة المرتبطة بإحكام.

إذا كنت تعتقد، من ناحية أخرى، أن إدارة وتنظيم دراستهم جزء من مسؤولية الطالب، أو إذا كنت ترغب في منح الطلاب بعض الاختيار بشأن ما يدرسون فيه والترتيب الذي يقومون به، ما داموا يجتمعون مع التعلم أهدافاً للدورة، ثم من المرجح أن تختار بنية فضفاضة.

يجب أن يتأثر هذا القرار أيضاً بنوع الطلاب الذين تقوم بتدريسهم. إذا جاء الطلاب بدون مهارات تعلم مستقلة، أو لا يعرفون شيئاً عن الموضوع، فسيحتاجون إلى بنية قوية لتوجيه دراستهم، على الأقل في البداية. من ناحية أخرى، إذا كانوا من طلاب السنة الرابعة من طلاب الدراسات العليا أو طلاب الدراسات العليا الذين يتمتعون بدرجة عالية من

الإدارة الذاتية، فقد يكون الهيكل الخفيف أكثر ملاءمة لاحتياجاتهم. سيكون العامل الحاسم الآخر هو عدد الطلاب في الفصل. مع وجود أعداد كبيرة من الطلاب، سيكون من الضروري وجود بنية قوية ومحددة جيداً للتحكم في عبء العمل لديك، حيث تتطلب الهياكل الفضفاضة مزيداً من التفاوض والدعم للطلاب الفرديين. أفضل وجود بنية قوية للتدريس عبر الإنترنت بالكامل، بحيث يكون الطلاب واضحين بشأن ما يتوقع منهم القيام به، ومتى يجب القيام بذلك، حتى على مستوى الدراسات العليا. الفرق هو أنه مع الخريجين، سأقدم لهم خيارات أكثر مما يجب دراسته، وفترات أطول لإكمال مهام أكثر تعقيداً، لكنني ما زلت سأحدد بوضوح نتائج التعلم المطلوبة من حيث تنمية المهارات بشكل خاص، مثل البحث المهارات أو التفكير التحليلي، وتقديم مواعيد نهائية واضحة لعمل الطالب، وإلا فإنني أجد أن عبء العمل يتزايد بشكل كبير.

يوفر التعلم المختلط فرصة لتمكين الطلاب من تحمل المزيد من المسؤولية تدريجياً عن تعلمهم، ولكن ضمن هيكل "آمن" لحالة في الصف الدراسي يتم تنظيمه بانتظام، حيث يتعين عليهم الإبلاغ عن أي عمل يطلب منهم القيام به وحدهم أو في مجموعة صغيرة. هذا يعني التفكير ليس فقط على مستوى الدورة ولكن على مستوى البرنامج، وخاصة بالنسبة لبرامج البكالوريوس. تتمثل الإستراتيجية الجيدة في التركيز بشدة على التدريس وجها لوجه في السنة الأولى، وإدخال التعليم عبر الإنترنت تدريجياً من خلال فصول مختلطة أو هجينة في السنتين الثانية والثالثة، مع بعض الدورات عبر الإنترنت بالكامل في السنة الرابعة، وبالتالي إعداد الطلاب بشكل أفضل للتعلم مدى الحياة.

ETEC 522 – Sept. 2011

Ventures in Learning Technologies – Sept. 2011

Home Community 1. Inspiration 2. Preparation 3. Analysis 4. Launch Polls

Week 06: eBooks RSS

Toggle Comment Threads | Keyboard Shortcuts



mcquaid 11:53 am on November 20, 2011

Log In to leave a Comment | Permalink

Tags: Augmented Reality (5), mobiles (9), tablets (2), Ventures (2)

Tablets for several billion people...

<http://ca.news.yahoo.com/creators-canadian-designed-tablet-hope-bring-internet-entire-112507389.html> Interesting venture-related article on a couple of Canadians hoping to get \$60 tablets (running on \$2/month limitless Internet plans that run on cellular networks) in the hands of the entire world. In a somewhat-related story, I was talking about augmented reality with a couple of musician friends of mine before a show yesterday (they [...])

Continue reading [Tablets for several billion people...](#)

Posted in: [Blog Café](#), [Week 06: eBooks](#), [Week 11: Mobiles](#)

kstooshnov, mcquaid, and David William Price are discussing. [Toggle Comments](#)



kstooshnov 10:00 pm on October 16, 2011

Log In to leave a Comment | Permalink

Tags: A1 (4), A2 (5), ebooks (21)

Closing the Book

Thank you to everyone for following our discussion and posting many of your thoughts, especially during this busy time with our first assignment due. The eBook Team has gained a lot of insight into this emerging market, and thanks to you input we will updating the UBC wiki within a week for assignment 2. We [...]

Continue reading [Closing the Book](#)

Posted in: [Week 06: eBooks](#)



Angela Novoa 9:56 am on October 16, 2011

Log In to leave a Comment | Permalink

eBooks for silent reading

I have seen some posts about Silent Reading and eBooks during this week. This remind me that this was good activity that is not so popular these days (at least in my context). Today I see my students every day less engaged with activities related to

Search



Before you publish your posting, please make sure that you select a category (eg. Introductions) as well as assign some meaningful tags (keywords).

ADD USERS

If you want to add yourself to this blog, please log in.

COURSE TOOLS

[New Post](#)

[Dashboard](#)

[Subscribe by Email](#)

CATEGORIES

[Announcements](#)

[Blog Café](#)

[Emerging Markets Poll](#)

[Questions & Answers](#)

[Uncategorized](#)

[Week 01: Introductions](#)

[Week 02: The Edtech Marketplace](#)

[Week 03: Analyst Bootcamp](#)

[Week 04: Entrepreneur Bootcamp](#)

[Week 05: Game-Based Learning](#)

[Week 06: eBooks](#)

[Week 07: Blogs](#)

الشكل 5-9-11 - جامعة كولومبيا البريطانية، ETEC 522

ETEC 522 هو برنامج دراسات عليا منظم، حيث يقوم الطلاب بتنظيم أعمالهم الخاصة حول موضوعات الدورة. هيكل الموضوع الأسبوعي على اليمين، ونتائج أنشطة الطلاب التي نشرها الطلاب في الجزء الرئيسي. لاحظ أن هذا لا يستخدم نظام إدارة التعلم، بل WordPress، وهو نظام لإدارة المحتوى، يتيح للطلاب نشر أنشطتهم وتنظيمها بسهولة أكبر.

11-9-6 نقل دورة وجهاً لوجه إلى الإنترنت

هذه هي أسهل طريقة لتحديد هيكل دورة تدريبية عبر الإنترنت. سيكون تحديد بنية الدورة التدريبية قد تم بالفعل إلى حد كبير، حيث يتم تعريف محتوى كل أسبوع بشكل واضح من خلال موضوعات المحاضرة. لن يتمثل التحدي الرئيسي في هيكله المحتوى ولكن التأكد من أن الطلاب لديهم أنشطة كافية على الإنترنت (انظر لاحقاً). تتيح معظم أنظمة إدارة التعلم إمكانية تنظيم الدورة التدريبية في وحدات مدتها أسبوع واحد، بعد مواضيع الفصل الدراسي. يوفر هذا جدولاً زمنياً واضحاً للطلاب. ينطبق هذا أيضاً على الأساليب البديلة مثل التعليم القائم على حل المشكلات، حيث يمكن تقسيم أنشطة الطلاب بشكل يومي تقريباً.

ومع ذلك، من المهم التأكد من نقل المحتوى وجهاً لوجه بطريقة مناسبة للتعلم عبر الإنترنت. على سبيل المثال، قد لا تمثل شرائح Powerpoint بالكامل ما يتم تغطيته في الجزء الشفهي من المحاضرة. هذا يعني غالباً إعادة تنظيم المحتوى أو إعادة تصميمه بحيث يكون مكتملاً في الإصدار الذي يقدم عبر الإنترنت (يجب أن يكون مصمم التعليمات الخاص بك قادراً على المساعدة في ذلك). في هذه المرحلة، يجب أن تفحص مقدار العمل الذي سيتعين على الطلاب القيام به عبر الإنترنت في الفترة الزمنية المحددة للتأكد من أنه مع كل القراءات والأنشطة، فإنه لا يتجاوز متوسط العبء الأسبوعي التقريبي الذي قمت بتعيينه. في هذه المرحلة، قد تضطر إلى اتخاذ بعض الخيارات بشأن إما إزالة بعض المحتويات أو الأنشطة، أو جعل العمل "اختيارياً". ومع ذلك، إذا كان لا يجب تقويمه، وإذا لم يتم تقويمه، فسوف يتعلم الطلاب بسرعة تجنبه ذلك. يشير تحليل هذا الوقت بالمصادفة في بعض الأحيان إلى أنك قد أفرطت في تحميل المكون وجهاً لوجه أيضاً.

من الضروري أن تضع دائماً في ذهنك أن الطلاب الذين يدرسون عبر الإنترنت سوف يدرسون بشكل شبه مؤكد بطريقة عشوائية أكثر من الطلاب الذين يحضرون الفصول بشكل منظم. بدلاً من الانضباط في مكان معين في وقت معين، لا يزال الطلاب عبر الإنترنت بحاجة إلى الوضوح بشأن ما يفترض أن يفعلوه كل أسبوع أو ربما خلال فترة زمنية أطول أثناء انتقالهم إلى مستويات الدراسة اللاحقة. ما هو ضروري هو أن الطلاب لا يقومون بالتسويق عبر الإنترنت ويأملون في اللحاق بنهاية الدورة التدريبية، والتي غالباً ما تكون السبب الرئيسي للفشل في الدورات عبر الإنترنت (كما هو الحال في الصفوف وجهاً لوجه).

سنرى أن تحديد الأنشطة للطلاب بوضوح أمر ضروري للنجاح في التعلم عبر الإنترنت. سنرى عندما نناقش الأنشطة الطلابية أدناه أنه غالباً ما يكون هناك مفاضلة يتم إجراؤها بين المحتوى والأنشطة إذا كان عبء عمل الطالب يجب أن يبقى بنسب يمكن التحكم فيها.

11-9-7 هيكل دورة تعليمية مختلطة

تم تصميم العديد من دورات التعليم المختلط تقريباً عن طريق المصادفة، وليس عن قصد. تتم إضافة المكونات عبر الإنترنت، مثل نظام إدارة التعلم الذي يحتوي على مواد تعليمية عبر الإنترنت أو ملاحظات المحاضرات أو القراءات عبر الإنترنت، تدريجياً إلى التدريس في الصفوف الدراسية العادية. هناك مخاطر واضحة في القيام بذلك إذا لم يتم ضبط المكون وجهاً لوجه في نفس الوقت. بعد عدد من السنوات، تتم إضافة المزيد والمزيد من المواد والأنشطة والعمل للطلاب عبر الإنترنت، وغالباً ما تكون اختيارية ولكنها ضرورية في بعض الأحيان للواجبات. يمكن أن تزيد أعباء عمل الطلاب بشكل كبير كنتيجة لذلك - وكذلك يمكن للمدرب، مع المزيد والمزيد من المواد للإدارة.

إعادة التفكير في دورة للتعليم المختلط تعني التفكير بعناية في الهيكل وعبء عمل الطالب. (2011) Means et al افترض أن أحد أسباب الحصول على نتائج أفضل من التعلم المختلط يرجع إلى أن الطلاب يمضون وقتاً أطول في المهمة؛ بمعنى آخر، لقد عملوا بجد أكبر. هذا أمر جيد، ولكن ليس إذا كانت جميع دوراتهم تضيف المزيد من العمل. لذلك من الضروري عند الانتقال إلى نموذج مختلط للتأكد من تعويض العمل الإضافي عبر الإنترنت بوقت أقل في الفصل (بما في ذلك وقت الانتقال).

8-9-11 تصميم دورة أو برنامج جديد عبر الإنترنت

إذا كنت تقدم دورة أو برنامجاً لم يتم تقديمه حتى الآن في الحرم الجامعي (على سبيل المثال برنامج الماجستير المهني أو التطبيقي) ، فسيكون لديك مجال أكبر لتطوير هيكل فريد يناسب بيئة الإنترنت وأيضاً نوع الطلاب الذين سيسجلون في هذا النوع من الدورات (على سبيل المثال ، البالغين العاملين).

النقطة المهمة هنا هي أن الطريقة التي يتم بها تقسيم الوقت لا يجب أن تكون هي نفسها بالنسبة لصف وجهاً لوجه، لأنه لا توجد حاجة تنظيمية للطلاب ليكون في وقت أو مكان معين من أجل الحصول على التعليمات. عادةً ما تكون الدورة التدريبية عبر الإنترنت "جاهزة" ومتاحة للطلاب قبل بدء الدورة رسمياً. من الناحية النظرية، يمكن للطلاب القيام بالدورة التدريبية بسرعة أو ببطء أكبر إذا رغبوا في ذلك. وبالتالي فإن المدرب لديه المزيد من الخيارات حول كيفية تنظيم الدورة وبالأخص حول كيفية التحكم في تسلسل عمل الطالب.

هذا مهم بشكل خاص إذا سجل في الدورة بشكل أسامي متعلمون مدى الحياة أو طلاب غير متفرغين، على سبيل المثال. في الواقع، قد يكون من الممكن تنظيم دورة تدريبية بطريقة يمكن للطلاب المختلفين اتباعها بسرعات مختلفة. التعلم القائم على الكفاءة يعني أنه يمكن للطلاب العمل من خلال نفس الدورة أو البرنامج بسرعات مختلفة للغاية. حتى إن بعض الجامعات المفتوحة لديها تسجيل مستمر، حتى تتمكن من البدء والانهاء في أوقات مختلفة. من المحتمل أن يعمل معظم الطلاب الذين يختارون دورة تدريبية عبر الإنترنت، لذلك قد تحتاج إلى السماح لهم لفترة أطول بإكمال الدورة التدريبية بدلاً من الطلاب بدوام كامل. على سبيل المثال، إذا كانت هناك حاجة إلى إكمال برامج الماجستير في الحرم الجامعي خلال عام أو عامين، فقد يحتاج الطلاب إلى خمس سنوات كحد أقصى لإكمال برنامج الماجستير المهني عبر الإنترنت.

9-9-11 المبادئ الأساسية في هيكل الدورة

الآن قد تكون هناك أسباب وجهة لعدم القيام ببعض هذه الأشياء، ولكن هذا سيكون لأسباب تنظيمية تربوية وليست مؤسسية. على سبيل المثال، أنا لست مهتماً بالتعليم المستمر أو التعليم الذاتي، لأنني على مستوى الدراسات العليا، استفيد بشكل كبير من منتديات المناقشة عبر الإنترنت والعمل الجماعي عبر الإنترنت. أحب أن يعمل الطلاب في دورة تدريبية بنفس السرعة تقريباً، لأنه يؤدي إلى مناقشات أكثر تركيزاً، وتنظيم العمل الجماعي عندما يكون الطلاب في نقاط مختلفة في الدورة يصبح صعباً إن لم يكن مستحيلًا. ومع ذلك، في الدورات الأخرى، على سبيل المثال دورة الرياضيات، قد يكون التعليم الذاتي مفيداً للغاية. سأناقش هياكل الدورة التدريبية غير التقليدية الأخرى عندما نناقش الأنشطة الطلابية أدناه.

ومع ذلك، يمكنك تنظيم الدورة التدريبية، باعتماد مبادئ أساسيين:

- يجب أن تكون هناك فكرة نظرية عن مقدار الوقت الذي يجب أن يقضيه الطلاب كل أسبوع في الدورة.
- يجب أن يعرف الطلاب في كل أسبوع ما يجب عليهم القيام به ومتى يجب القيام به.

10-9-11 تصميم الأنشطة الطلابية

هذا هو الجزء الأكثر أهمية في عملية التصميم، خاصة للطلاب الذين يدرسون بالكامل عبر الإنترنت، الذين ليس لديهم بنية الصف أو بيئة الحرم الجامعي العادية للاتصال بالمعلم والطلاب الآخرين ولا الفرصة للأسئلة والمناقشات المباشرة وجهاً لوجه. تُعدُّ الأنشطة الطلابية المنتظمة مهمة للحفاظ على مشاركة جميع الطلاب في المهام، بغض النظر عن طريقة التوصيل.

يمكن أن تشمل هذه:

- قراءات مخصصة.
- اختبارات تقويم ذاتي بسيطة متعددة الخيارات للفهم من خلال التغذية الراجعة التلقائية، باستخدام الاختبار المعتمد على الكمبيوتر في نظام إدارة التعلم.
- أسئلة بخصوص إجابات فقرة قصيرة يمكن مشاركتها مع طلاب آخرين للمقارنة أو المناقشة.
- الواجبات الشهرية التي يتم تحديدها وتقييمها رسميًا في شكل مقالات قصيرة.
- عمل مشروع فردي أو جماعي يمتد على عدة أسابيع.
- مدونة أو محفظة إلكترونية خاصة بالطلاب تمكن الطالب من التفكير في عملية التعلم الحديثة، والتي يمكن مشاركتها مع المدرب أو الطلاب الآخرين.
- منتديات المناقشة عبر الإنترنت، والتي سيحتاج المدرب إلى تنظيمها ومراقبتها.

هناك العديد من الأنشطة الأخرى التي يمكن للمدرسين ابتكارها للحفاظ على مشاركة الطلاب. ومع ذلك، يجب ربط جميع هذه الأنشطة بشكل واضح بنتائج التعلم المذكورة للدورة ويمكن أن يرى الطلاب أنها تساعدهم على الاستعداد لأي تقويم رسمي. إذا كانت نتائج التعلم مركزة على تنمية المهارات، فينبغي تصميم الأنشطة لمنح الطلاب فرصًا لتطوير أو ممارسة هذه المهارات.

يجب أن تكون هذه الأنشطة موزعة زمنيًا بشكل منتظم، وينبغي تقدير الوقت الذي سيحتاج فيه الطلاب لإكمال الأنشطة. في الخطوة الثامنة، سنرى أن إشراك الطلاب في مثل هذه الأنشطة سيحتاج إلى مراقبة يقوم بها المدرب. في هذه المرحلة، قد يلزم اتخاذ بعض القرارات الصعبة بشأن التوازن بين "المحتوى" و "الأنشطة". يجب أن يكون لدى الطلاب ما يكفي من الوقت للقيام بأنشطة منتظمة (بخلاف القراءة فقط) مرة واحدة كل أسبوع على الأقل، وإلا فإن خطر التسرب أو الفشل في الدورة سيزداد بشكل كبير. على وجه الخصوص، سوف يحتاج الطلاب إلى طريقة ما للحصول على التغذية الراجعة أو تعليقات على أنشطتهم، إما من المدرب أو من الطلاب الآخرين، لذلك سيتعين على تصميم الدورة التدريبية أن يأخذ في الاعتبار عبء عمل المدرسين وكذلك عبء الطلاب.

من وجهة نظري، فإن معظم دورات الجامعات والكليات مليئة بالمحتوى ولا يتم إيلاء الاهتمام الكافي لما ينبغي على فعله لاستيعاب هذا المحتوى وتطبيقه وتقييمه. لديّ قاعدة تقريبية تقضي بأن الطلاب يجب ألا يقضوا أكثر من نصف وقتهم في قراءة المحتوى وحضور المحاضرات، والباقي يتم إنفاقه على تفسير هذا المحتوى أو تحليله أو تطبيقه من خلال أنواع الأنشطة المذكورة أعلاه. نظرًا لأن الطلاب يصبحون أكثر نضجًا ويديرون أنفسهم بشكل أكبر، يمكن أن تزداد نسبة الوقت الذي يقضونه في الأنشطة، حيث يتحمل الطلاب أنفسهم مسؤولية تحديد المحتوى المناسب الذي سيمكنهم من تحقيق الأهداف والمعايير التي وضعها المعلم. ومع ذلك، هذا رأيي الشخصي. بغض النظر عن فلسفة التدريس الخاصة بك، يجب أن يكون هناك الكثير من الأنشطة مع بعض أشكال التغذية الراجعة للطلاب عبر الإنترنت، وإلا فإنهم سيفرون مثل الذباب في يوم شتاء بارد.

11-9-11 العديد من الهياكل، معيار عالي واحد

هناك العديد من الطرق الأخرى لضمان وجود هيكل مناسب للدورة التدريبية عبر الإنترنت. على سبيل المثال، تقدم مبادرة كارنيجي ميلون للتعليم المفتوح دورة كاملة "في صندوق" لدورات السنتين الأولى والثانية القياسية في المعاهد ذات العاملين الدراسيين. يتضمن ذلك موقعًا لنظام إدارة التعلم يتضمن محتوى وأهدافاً وأنشطة محمّلة مسبقًا، مع كتاب مدرسي مرفق. المحتوى منظم بعناية، مع أنشطة الطلاب المضمنة. دور المدربين هو التسليم بشكل أساسي، حيث يقدم ملاحظات الطلاب ويضع علامات عند الحاجة. لقد أثبتت هذه الدورات أنها فعالة للغاية، حيث أكمل معظم الطلاب هذه البرامج بنجاح.

احتفظ مدرب التاريخ في السيناريو بثلاث محاضرات عادية في الأسبوع على مدار الأسابيع الثلاثة الأولى، ثم عمل الطلاب بشكل كامل عبر الإنترنت في مجموعات صغيرة في مشروع رئيسي لمدة خمسة أسابيع، ثم عادوا إلى الصف لحضور جلسة واحدة مدتها ثلاث ساعات في الأسبوع خلال خمسة أسابيع لعرض مشاريعهم ومناقشتها كمجموعة صف كامل.

لقد رأينا أنه في التعلم القائم على الكفاءة، يمكن للطلاب العمل بسرعة خاصة بهم من خلال دورات منظمة عالية المستوى أكاديمياً، من حيث تسلسل الموضوعات وأنشطة المتعلم، والتي مع ذلك تتمتع بمرونة في الوقت الذي يمكن أن يستغرقه الطلاب لإكمال الكفاءة بنجاح.

تم بناء برنامج العلوم المتكاملة في جامعة McMaster في نحو 6-10 أسابيع من مشاريع البحوث الجامعية. تحتوي cMOOC مثل George Siemens و Stephen Downes و Dave Cormier's #Change 11 على بنية فضفاضة، مع مواضيع مختلفة من مختلف المساهمين كل أسبوع، ولكن الأنشطة الطلابية، مثل منشورات المدونة أو التعليقات، لا يتم تنظيمها بواسطة مصممي الدورة التدريبية ولكن يتم تركها إلى الطلاب. ومع ذلك، فهذه ليست دورات دراسية معتمدة، ولا يعمل سوى عدد قليل من الطلاب عبر MOOC بالكامل، وهذا ليس هدفهم. من ناحية أخرى، يتمتع كل من Stanford و MIT xMOOC بأسلوب منظم للغاية، يشمل أنشطة الطلاب، والتغذية الراجعة فيه تلقائية بالكامل. أقل من 10 بالمائة من الطلاب الذين بدأوا دورات MOOC أكملوها بنجاح، لكنها أيضاً دورات غير معتمدة. أصبحت MOOCs أقصر وأقصر، ولا يزيد زمن بعضها على ثلاثة أو أربعة أسابيع.

يتيح التعلم عبر الإنترنت للمعلمين والمدرسين الانفصال عن الفصل الدراسي الجامد المؤلف من ثلاثة عشر أسبوعاً وثلاث محاضرات في الأسبوع، وبناء دورات تدريبية حول الهياكل التي تلي احتياجات المتدربين وطريقة التدريس المفضلة للمعلم أو المدرب. هدي في دورة أو برنامج انتماني هو ضمان جودة أكاديمية عالية ومعدلات إتمام عالية. بالنسبة لي هذا يعني تطوير هيكل مناسب وأنشطة التعلم ذات الصلة كخطوة أساسية في تحقيق الجودة في الدورات عبر الإنترنت.

النشاط 9-11 هيكل برنامجك أو دورتك

1. كم ساعة في الأسبوع يجب أن يقضيها طالب نموذجي في دراسة دورة ذات ثلاث ساعات معتمدة؟ إذا كانت إجابتك تختلف عن إجابتي (9-8 ساعات)، فلماذا؟
2. إذا كنت تقوم بتصميم برنامج عبر الإنترنت من نقطة الصفر، فهل ستحتاج إلى اتباع هيكل "تقليدي" يتكون من ثلاث ساعات معتمدة على مدار 13 أسبوعاً؟ إذا لم يكن كذلك، كيف يمكنك هيكل مثل هذا البرنامج، ولماذا؟
3. هل تعتقد أن معظم الدورات التي تعتمد نظام الساعات المعتمدة "متخمة" بالمحتوى وليس لديها أنشطة تعليمية كافية؟ هل نركز كثيراً على المحتوى وليس بدرجة كافية على تنمية المهارات في التعليم العالي؟ كيف يؤثر ذلك على هيكل الدورات؟ كم يؤثر على جودة التعلم؟



الشكل 1-10-11 التواصل!
الصورة: Care2، 2012.

تعتمد بعض أساليب التدريس، مثل التعلم التعاوني عبر الإنترنت (الفصل 4، القسم 4)، على نقاش عالي الجودة بين المدرس والطلاب. ومع ذلك، هناك أدلة بحثية كبيرة تشير إلى أن التواصل الدائم والمستمر بين المعلم / المدرب والطلاب ضروري في جميع عمليات التعلم عبر الإنترنت. في الوقت نفسه، يجب إدارته بعناية من أجل التحكم في عبء عمل المعلم / المدرب.

1-10-11 مفهوم "حضور المدرب"

في بيئة الصف الدراسي، يعتبر وجود المعلم أو المدرب أمرًا بديهيًا. عادة، يكون المعلم في مقدمة الصف ومركز الاهتمام. قد يرغب الطلاب في تجاهل المعلم ولكن هذا ليس سهلاً دائمًا، حتى في قاعة المحاضرات الكبيرة جدًا. غالبًا ما يُعد المدرب الموجود في الغرفة كافيًا. يمكننا أن نتعلم الكثير عن الجوانب التربوية المهمة لوجود المعلم من البحوث حول التعلم عبر الإنترنت، حيث يجب إعادة النظر في مفهوم حضور المدرس.

2-10-11 حضور المدرب وعزلة المتعلم عن بعد

لقد أوضحت الأبحاث بوضوح أن "وجود معلم محسوس" يعد عاملاً حاسماً لنجاح ورضا الطلاب عبر الإنترنت (Jonassen et al., 1995؛ Anderson et al. 2001؛ Garrison and Cleveland-Innes؛ Baker؛ 2005، Sheridan؛ 2010). يحتاج الطلاب إلى معرفة أن المدرب يتابع أنشطة الطلاب عبر الإنترنت وأن المعلم يشارك بنشاط أثناء تقديم الدورة.

وأسباب ذلك واضحة. غالبًا ما يدرس الطلاب عبر الإنترنت من المنزل، وإذا كانوا متصلين بالإنترنت بالكامل، فلن يلتقوا أبدًا بطلاب آخر في نفس الدورة. لا يحصلون على الإشارات غير الشفهية الهامة من المدرب أو الطلاب الآخرين، مثل

التحديق في سؤال غبي، وحماس في العرض يدل على شغف المدرب بالموضوع، والتعليق "المنطلق" الذي يشير إلى المعلم ليس لديه الكثير من الوقت لفكرة معينة، أو الإيماء برؤوس الطلاب الآخرين عندما يشير طالب آخر إلى نقطة جيدة أو يسأل سؤالاً ذا صلة. لا تتاح للطلاب عبر الإنترنت فرصة لإجراء مناقشة تلقائية عند الالتقاء بالمدرّب في المرر. ومع ذلك، يمكن للمدرّب الماهر أن يخلق بيئة تعليمية جذابة بنفس القدر، ولكن يجب أن يتم التخطيط لها وتصميمها لتحقيق ذلك، ويمكن القيام بها بطريقة تساعد في التحكم في عبء عمل المدرّب.

11-10-3 تحديد توقعات الطلاب

من الضروري في بداية الدورة التدريبية أن يوضح المعلم للطلاب ما هو متوقع منهم أثناء الدراسة عبر الإنترنت، سواء في دورة مختلطة أو دورة تُقدّم بالكامل عبر الإنترنت. في التفكير، لماذا لا نفعّل الشيء نفسه في التدريس وجهاً لوجه؟ لدى معظم المؤسسات قواعد سلوك لاستخدام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت، لكنها غالباً ما تكون مستندات طويلة مكتوبة بلغة بيروقراطية، وهي أكثر اهتماماً بالرسائل غير المرغوب فيها أو السلوك العام عبر الإنترنت مثل "التحريض" أو التسلط أو القرصنة. وبالتالي ينصح المعلمون بتطوير مجموعة من المتطلبات المحددة لسلوك الطالب والتي تتعلق باحتياجات المقرر الخاص، ويتعامل مع المتطلبات الأكاديمية للدراسة عبر الإنترنت. يمكن العثور على بعض الإرشادات أو المبادئ الخاصة بتطوير مناقشة هادفة عبر الإنترنت في الفصل 4، القسم 4.4.5. ومع ذلك، هناك بعض الإجراءات المحددة الأخرى التي يمكن للمعلمين والمدرسين اتخاذها لضمان وجود المعلم.

يمكن تعيين مهمة صغيرة في الأسبوع الأول من الدورة التدريبية التي تحدد توقعات الطلاب لبقية الدورة. على سبيل المثال، يمكن أن يُطلب من الطلاب نشر سيرتهم الذاتية والرد على المنشورات الحيوية الخاصة بالطلاب الآخرين، أو يمكن أن يُطلب منهم التعليق على موضوع متعلق بالدورة ووجهات نظرهم حول هذا الموضوع قبل بدء الدورة التدريبية بالفعل، وذلك باستخدام مرفق منتدى المناقشة في نظام التعلم الإداري. من المهم إيلاء اهتمام خاص لهذا النشاط، لأن الأبحاث تشير إلى أن الطلاب الذين لا يستجيبون لأنشطة محددة في الأسبوع الأول معرضون بدرجة كبيرة لخطر عدم الاكتمال. يجب أن يتابع المعلمون من خلال مكالمات هاتفية أو بريد إلكتروني لغير المجيبين في نهاية الأسبوع الأول، والتأكد من أن كل طالب يتبع الإرشادات أو يقوم بمهمة المجموعة، حتى لو كان الطلاب متمرسين في الدراسة عبر الإنترنت. يعلم الطلاب أن المدرّب يتابع ما يقومون به (أو الأهم من ذلك لا يفعلون) منذ البداية.

قد تتطلب الدورات التدريبية المختلفة إرشادات مختلفة. على سبيل المثال، قد لا تركز دورة الرياضيات أو العلوم كثيراً على منتديات المناقشة، ولكن بشكل أكبر على أسئلة الاختيارات المتعددة التي يتم تقويمها ذاتياً بواسطة الكمبيوتر. يجب توضيح ما إذا كان يجب على الطلاب القيام بذلك أو إذا كان اختياريًا، أو كم من الوقت يجب أن يقضي كحد أدنى في القيام بهذه الأنشطة غير المصنفة، وعلاقتها بالأنشطة التي تم تقديرها أو تقويمها. يجب أن يحصلوا على مثل هذا النشاط خلال الأسبوع الأول من الدورة التدريبية، ويجب على المدرّب المتابعة مع أولئك الذين يتجنبون هذا النشاط أو يواجهون صعوبات.

أخيراً، يجب على المدرّبين اتباع الإرشادات الخاصة بهم. يجب أن تكون تعليقاتك مفيدة وبناءة وليست سلبية. يجب عليك تشجيع النقاش بنشاط من خلال "الحضور" والدخول في مناقشة عند الضرورة - على سبيل المثال إذا كانت التعليقات تنطلق تخرج عن الموضوع أو كانت شخصية للغاية.

11-10-4 فلسفة التدريس والاتصال عبر الإنترنت

من المرجح أن يركز المعلمون الذين لديهم نهج أكثر موضوعية في التدريس على أن الطلاب لا يقومون فقط بتغطية المحتوى اللازم ولكنهم أيضاً يفهمونه. غالباً ما يتطلب ذلك من الطلاب الرجوع إلى المحتوى، وتوفير محتوى يسيء فهمه أو محتوى صعب بطريقة بديلة (مثل الفيديو وكذلك النص)، ومدرّب أو ملاحظات تلقائية (تعتمد على الكمبيوتر).

ستوفر معظم أنظمة إدارة التعلم ملخصات للأنشطة الطلابية، ومن المهم تتبع تقدم كل طالب على حدة. من المرجح أن يركز المدربون الذين يتبعون مقاربة بناءة أكثر على النقاش عبر الإنترنت والحجة. أياً كان أسلوبك، يريد الطلاب أن يعرفوا موقفك حيال بعض الموضوعات. وبالتالي، في حين أنه من الضروري في كثير من الأحيان تقديم المحتوى بموضوعية من خلال "من ناحية ... من ناحية أخرى ..."، يشعر الطلاب عادةً بالتزام أكبر بالدورة التدريبية عندما تكون وجهات نظر المدرب الخاصة أو طريقة تناول الموضوع واضحة. يمكن القيام بذلك بعدة طرق، مثل التسجيلات الصوتية بشأن موضوع ما، أو التدخل في مناقشة، أو مقطع فيديو قصير عن كيفية حل المعادلة. يجب الحكم على هذه التدخلات الشخصية بعناية، ولكن يمكن أن تحدث فرقاً كبيراً في التزام الطلاب ومشاركتهم.

11-10-5 اختيار الوسيط للتواصل مع المدرب

هناك الآن مجموعة واسعة من الوسائط التي يمكن للمدربين من خلالها التواصل مع الطلاب، أو يمكن للطلاب التواصل بعضهم مع بعض. في الأساس، تقع هذه الوسائط ضمن أربع فئات:

- وجهاً لوجه، مثل ساعات العمل المحددة، والفصول المجدولة أو بالمصادفة (لقاء بعضهم البعض في الممر).
- وسائط اتصال متزامنة، بما في ذلك المكالمات الهاتفية الصوتية والمؤتمرات النصية والصوتية عبر الويب (مثل Blackboard Collaborate) حتى مؤتمرات الفيديو.
- وسائط الاتصال غير المتزامنة، بما في ذلك البريد الإلكتروني، والمدونات الصوتية أو مقاطع الفيديو المسجلة، ومنتديات النقاش عبر الإنترنت داخل نظام إدارة التعلم.
- وسائل التواصل الاجتماعي، مثل المدونات والويكي والرسائل النصية أو الصوتية على الهواتف المحمولة وفيسبوك وتويتر.

عموماً، أفضل التواصل غير المتزامن لسببين. غالباً ما يعمل الطلاب ولديهم حياة مزدحمة؛ المناقشة غير المتزامنة والأسئلة والأجوبة تناسبهم أكثر. يمكن الوصول إلى الاتصالات غير المتزامنة في أي وقت. التواصل غير المتزامن أكثر ملاءمة بالنسبة لي كمدرب. على سبيل المثال، يمكنني الذهاب إلى مؤتمر حتى في بلد آخر، ومع ذلك لا يزال تسجيل الدخول إلى الدورة التدريبية الخاصة بي عندما يكون لدي وقت فراغ. لدي أيضاً سجل بما قلته للطلاب. إذا كنت تستخدم نظام إدارة التعلم، يكون التواصل محمياً بكلمة مرور ويمكن الاحتفاظ بالتواصل داخل مجموعة الصف.

ومع ذلك، يمكن أن يكون الاتصال غير المتزامن محبطاً للطلاب عند الحاجة إلى اتخاذ قرارات معقدة في إطار زمني ضيق، مثل تحديد الأدوار والمسؤوليات المتعلقة بالعمل الجماعي، أو المسودة النهائية لمهمة جماعية، أو عدم فهم الطالب الذي يوقف التقدم في الموضوع. يكون التواصل المتزامن وجهاً لوجه أو القائم على التكنولوجيا أفضل، إذا كانت الدورة التدريبية مختلطة أو عبر الإنترنت بالكامل.

في دورة تدريبية عبر الإنترنت بالكامل، أستخدم أحياناً Blackboard Collaborate لجمع كل الطلاب معاً مرة أو مرتين خلال فصل دراسي، للحصول على شعور بالمجتمع في بداية الدورة التدريبية، لتأسيس "حضور" كشخص حقيقي مع وجه أو صوت في بداية الدورة التدريبية، أو لإكمال الدورة في النهاية، وأحاول توفير الكثير من الفرص للأسئلة والمناقشة من قبل الطلاب أنفسهم. ومع ذلك، تكون هذه "المحاضرات" المتزامنة اختيارية دائماً حيث سيكون هناك دائماً بعض الطلاب الذين لا يمكنهم الحضور (على الرغم من إمكانية إتاحتها كمحاضرة مسجلة).

بالنسبة للدورة الدراسية المختلطة، فأنا أقوم بتنظيم سلسلة من الدورات الجماعية الصغيرة نسبياً في الأسبوع الأول أو الثاني من الدورة التدريبية، حتى يتمكن الطلاب من التعرف على بعضهم ويتعرفوا عليّ، ثم أبقهم في نفس المجموعات لأي عمل جماعي أو مناقشات لاحقة.

يمكن للطلاب استخدام المدونات أو المحافظ الإلكترونية لتسجيل ما تعلموه أو للتأمل فيما تعلموه، وقد تكون المدونات طريقة مفيدة للمدرب للتعليق على الأخبار أو الأحداث ذات الصلة بالدورة التدريبية، ولكن ينبغي وضع حدّ فاصل واضح بين المحادثات المتعلقة بالحياة الخاصة للطلاب والاتصالات الرسمية في الصف.

6-10-11 إدارة المناقشة عبر الإنترنت

كُتبت كتبٌ كاملةٌ حول هذا الموضوع (انظر Salmon، 2000، Paloff and Pratt، 2007، Harasim، 2011) وقد نوقش هذا بالتفصيل في الفصل 4، القسم 4.4.5. ومع ذلك، هناك بعض المبادئ التوجيهية الأساسية لمتابعة.

- استخدم أداة منتدى المناقشة المترابطة في نظام إدارة التعلم (تُلزم بعض أنظمة إدارة التعلم المدرب باختيار تشغيل هذه الأداة). على الرغم من أن نظم إدارة التعلم تفقد بعض جاذبيتها الأصلية، مع وجود عدد أكبر من المدربين الذين يستخدمون WordPress أو أنظمة إدارة المحتوى الأخرى، إلا أنني أحب استخدام أداة منتدى المناقشة المترابطة في نظام إدارة التعلم لأنني أستطيع تنظيم المناقشة ضمن موضوعات منفصلة (منتدى لكل موضوع). في مناقشة مترابطة، يتم نشر تعليق طالب على مشاركة شخص آخر في موضوع ما بجانب المنشور، مما يسمح للطلاب الذي يقوم بالنشر الأصلي أو الطلاب الآخرين بالرد على التعليق. بهذه الطريقة، يمكن تتبع "سلسلة" من التعليقات المترابطة بموضوع معين. غالبًا ما يكون للموضوع أو الموضوع الفرعي الذي تم اختياره جيدًا عشرة تعليقات أو أكثر، ويمكن للمدرب معرفة لمحة سريعة عن المواضيع التي اكتسبت "جاذبية". البديل، أي التعليقات المنشورة بالترتيب الزمني، كما هو الحال في التعليقات على المدونة، على سبيل المثال، تجعل من الصعب متابعة سلسلة من الحجج. كما أود أن أبقى بعض النقاش "خاصًا" على الأقل، بيني وبين الطلاب في الدورة التدريبية، حيث إنني أستخدم منتدى المناقشة لتحديد مجالات سوء الفهم وتطوير مهارات مثل التفكير النقدي والتواصل الواضح.

- كن هناك! أعني بذلك التأكد من أن الطلاب يدركون وجودك المنتظم عبر الإنترنت. وهذا يعني مراقبة المناقشات بشكل منتظم، والتدخل من حين لآخر عند الاقتضاء، دون خنق المناقشة.

لمزيد من الإرشادات حول التعامل مع الطلاب عبر الإنترنت، ألق نظرة خاصة على كتب كل من Rena و Gilly Salmon و Linda Harasim و Keith Pratt و Paloff.

7-10-11 الاختلافات الثقافية وغيرها بين الطلاب

تضمنت أكثر الدورات متعة وإثارة التي قمت بتدريسها مجموعة واسعة من الطلاب الدوليين من مختلف البلدان. ومع ذلك، حتى لو كان جميع الطلاب على بعد ساعة واحدة عن المؤسسة، فسيكون لديهم أساليب تعلم مختلفة وأساليب للدراسة عبر الإنترنت. هذا هو السبب في أنه من المهم أن نكون واضحين بشأن نتائج التعلم المطلوبة، وأهداف منتديات المناقشة. يتعلم الطلاب بطرق مختلفة. إذا كان أحد مخرجات التعلم المرغوبة هو التفكير الناقد، يمكن للطلاب تحقيق ذلك بطرق مختلفة. قد يفضل البعض مناقشة مشكلات الدورة التدريبية مع طلاب آخرين على فنجان قهوة. قد يقوم البعض بالكثير من القراءة، باحثين عن وجهات نظر مختلفة. قد يفضل البعض الآخر العمل بشكل رئيسي في منتديات المناقشة عبر الإنترنت. يتعلم بعض الطلاب الكثير من خلال الاطلاع على الإنترنت ولكنهم لا يسهمون أبدًا بشكل مباشر. الآن إذا كنت تحاول تحسين المهارات اللغوية للطلاب الدوليين، فقد تطلب منهم المشاركة في المناقشات عبر الإنترنت، وستقوم بتقويمهم بناءً على مساهماتهم. ومع ذلك، أحاول ألا أجبر الطلاب على المشاركة. أرى أن التحدي الذي يواجهني هو جعل الموضوع ممتعًا بدرجة كافية لاستيعابهم. لا يهمني حقًا كيف يحققون نتائج التعلم ما داموا يفعلون ذلك.

بعد قولتي هذا، يمكن القيام بالكثير لتسهيل أو تشجيع الطلاب على المشاركة. قمت بتدريس دورة الدراسات العليا حيث كان نحو 20 من الطلاب الثلاثين في صفّي يحملون أسماءً صينية. من سجلات الطلاب والسير الذاتية التي نشرتها،

لاحظت أن عددًا قليلاً من الطلاب كانوا من البر الرئيسي الصيني، وأن عددًا أكبر منهم كانوا يعيشون في هونغ كونغ، والبقية لديهم عناوين كندية. ومع ذلك، فقد تألفت المجموعة الأخيرة من مجموعتين مختلفتين تمامًا: المهاجرين الجدد إلى كندا، وطالب واحد على الأقل كان جده الأكبر من أوائل المهاجرين إلى كندا في القرن التاسع عشر. على الرغم من أن الاعتماد على الصور النمطية أمر خطير، فقد لاحظت أنه كلما كان الطالب بعيدًا نفسيًا أو جغرافيًا، كان ميلهم في البداية إلى المشاركة عبر الإنترنت أقل. كانت هذه مشكلة لغوية إلى حد ما ولكنها كانت أيضًا مسألة ثقافية. كان البر الرئيسي الصيني على وجه الخصوص مترددًا جدًا في نشر التعليقات. لحسن الحظ، كان لدينا عالمة صينية زائرة معنا، ونصحتنا بإحضار النساء الصينيات في البر الرئيسي إلى دورة لتطوير مساهمة جماعية في المناقشة ثم نطلب منهم إرسالها إليّ للتحقق من أنها "مناسبة" قبل أن تُنشر. لقد أدليت ببعض التعليقات ثم أرسلتها ثم نشرها. بالتدرج في نهاية الدورة، كان لكل منهم الثقة في نشر تعليقاته الخاصة بشكل فردي. لكنها كانت عملية صعبة بالنسبة لهم. (من ناحية أخرى، كان لدي طلاب مكسيكيون علقوا على كل شيء، سواء كان الأمر يتعلق بالمقرر أم لا، ولا سيما حول بطولة كأس العالم لكرة القدم التي كانت تقام في ذلك الوقت).

النقطة المهمة هي أن الطلاب المختلفين يستجيبون بشكل مختلف للمناقشة عبر الإنترنت وعلى المعلم أن يتحسس هذه الاختلافات وأن تكون لدية استراتيجيات لضمان مشاركة الجميع.

The screenshot shows a Netscape browser window displaying a discussion forum. The browser title is "Netscape: EDST533 - WebCT 3.1.3". The address bar shows the URL "http://www2.ostudies.sbc.edu/S900/SCRIPT/EDST533/scripts/serve_home". The page content includes a navigation menu on the left, a header for "EDST533", and a list of discussion messages under the heading "Discussion Messages: Guest Forum - Tony Bates (Oct 15-26)". The messages are listed with checkboxes, user names, and timestamps.

الشكل 6-10-11 مثال على موضوع مناقشة مترابطة

11-10-8 النتيجة

هذا موضوع كبير ويصعب تغطيته بشكل كافٍ في قسم واحد. ومع ذلك، لا يمكن المبالغة في التأكيد على أهمية حضور المعلم لجعل الطلاب يكملون أي دورة عبر الإنترنت بنجاح. يعد عدم وجود معلم عبر الإنترنت في xMOOCs أحد الأسباب التي تجعل عددًا قليلاً من الطلاب يكملون الدورات.

هناك عدد غير محدود من الطرق التي يمكنك من خلالها، كمدرس، التواصل مع الطلاب الآن، ولكن من الضروري أيضاً في نفس الوقت التحكم في عبء العمل. لا يمكن أن تكون متاحاً على مدار 24 ساعة طوال أيام الأسبوع، وهذا يعني تصميم التسليم عبر الإنترنت بطريقة تستخدم "وجودك" لتحقيق أفضل النتائج. في الوقت نفسه، يمكن أن ينتهي التواصل مع الطلاب عبر الإنترنت إلى كونه الجزء الأكثر إثارة للاهتمام والإرضاء في التدريس.

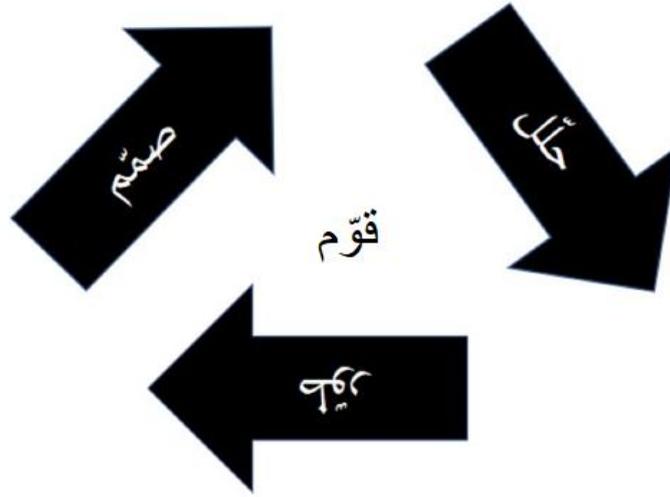
النشاط 10-11 التواصل مع طلابك

1. كيف يمكنك تطبيق بعض مبادئ حضور المعلم في دورة عبر الإنترنت على صف تقليدي كبير؟
2. في فصل دراسي مختلط تلتقي فيه الطلاب على الأقل في جلسة واحدة في الأسبوع، كيف يمكنك أن تقرر التفاعلات مع الطلاب في الحرم الجامعي، والتفاعلات على الإنترنت؟ ما أسباب قرارك؟ هل هم؟
3. ما مدى أهمية مناقشة الطالب في مجال موضوعك؟ ما أهداف التعلم التي تدعمها؟ كيف يمكنك مساعدة الطلاب على تحقيق هذه الأهداف من خلال المناقشة؟
4. التفاعل / التواصل بين الطلاب والمعلمين / المدرسين هو واحد من الدوافع الرئيسية لتكلفة التعليم. هل يمكن تحقيق الأهداف التي تسوّغ استخدام النقاش أو غيره من أشكال التواصل بين المتعلمين والمعلمين بطرق أخرى أقل تكلفة؟ هل يمكن استبدال هذا بأجهزة الكمبيوتر، على سبيل المثال؟ إذا لم يكن كذلك، لم لا؟

المراجع ولقراءة أكثر

(هذه مجرد عينة صغيرة من العديد من المنشورات حول هذا الموضوع)

- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 5, No.2.
- Baker, C. (2010) The Impact of Instructor Immediacy and Presence for Online Student Affective Learning, Cognition, and Motivation *The Journal of Educators Online* Vol. 7, No. 1
- Garrison, D. R. & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough *American Journal of Distance Education*, Vol. 19, No. 3
- Harasim, L. (2012) *Learning Theory and Online Technologies* New York/London: Routledge
- Jonassen, D., Davidson, M., Collins, M., Campbell, J. and Haag, B. (1995) 'Constructivism and Computer-mediated Communication in Distance Education', *American Journal of Distance Education*, Vol. 9, No. 2, pp 7-26.
- Paloff, R. and Pratt, K. (2007) *Building Online Learning Communities* San Francisco: John Wiley and Co. Salmon, G. (2000) *E-moderating* London/New York: Routledge
- Sheridan, K. and Kelly, M. (2010) The Indicators of Instructor Presence that are Important to Students in Online Courses *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 6, No. 4



الشكل 11-11 تقويم والابتكار
الصورة: Hilary Page-Bucci, 2002

المفتاح الأخير "الأساسي" لعملية التعليم والتعلم هو التقويم والابتكار: تقويم ما تم إنجازه، ومن ثم النظر في سبل تحسينه.

11-11-1 لماذا التقويم مهم

من وجهة نظر الحيازة والترويج، من المهم إذا كنت تقوم بالتدريس أن تكون قادرًا على تقديم دليل على نجاح التدريس. الأدوات الجديدة وأساليب التدريس الجديدة ستكون متاحة باستمرار. إنها توفر فرصة محدودة لمعرفة ما إذا كانت النتائج أفضل، وإذا فعلنا ذلك، فنحن بحاجة إلى تقويم تأثير استخدام أداة جديدة أو تصميم جديد للدورة. هذا ما يفعله المحترفون. لكن السبب الرئيسي هو أن التدريس يشبه لعبة الجولف: نحن نسعى جاهدين لتحقيق الكمال ولكننا لا نستطيع تحقيق ذلك أبدًا. من الممكن دائمًا التحسين، وأحد أفضل الطرق لتحقيق ذلك هي من خلال التحليل المنهجي للتجربة السابقة.

11-11-2 ما الذي يجب تقويمه: ملخص:

في الخطوة 1، عرّفت الجودة بدقة شديدة.

طرق التدريس التي تساعد المتعلمين بنجاح على تطوير المعرفة والمهارات التي سيحتاجونها في العصر الرقمي.

سيتضح من قراءة هذا الكتاب أنني أعتقد أنه لتحقيق هذه الأهداف، سيكون من الضروري إعادة تصميم معظم الدورات والبرامج. لذلك سيكون من المهم معرفة ما إذا كانت هذه الدورات المعاد تصميمها أكثر فاعلية من الدورات "القديمة".

تتمثل إحدى طرق تقويم هذه الدورات الجديدة في معرفة كيفية مقارنتها بالدورات الأقدم، على سبيل المثال:

ستكون معدلات النجاح في الإصدار الجديد من الدورة على الأقل جيدة، إن لم تكن أفضل.

ستكون الدرجات أو مقاييس التعلم في الإصدار الجديد جيدة من الدورة على الأقل جيدة إن لم تكن أفضل.

يمكن بسهولة قياس هذين المعيارين من الناحية الكمية. يجب أن نهدف إلى الحصول على معدلات إتمام لا تقل عن 85 بالمئة، هذا يعني إذا بدأ 100 طالب الدورة، فإن 85 طالباً منهم سيبنون الدورة بعد اجتياز امتحان نهاية المقرر

(للأسف، تفشل العديد من الدورات الحالية في تحقيق هذا المعدل، ولكن إذا كنا نقدر التدريس الجيد، يجب أن نحاول جلب أكبر عدد ممكن من الطلاب إلى المعيار المحدد).

المعيار الثاني هو مقارنة الدرجات. نتوقع على الأقل عددًا من الدرجات A و B في إصدارنا الجديد كما هو الحال في إصدار الفصل القديم، مع الحفاظ على نفس المعايير (المأمولة) أو أعلى.

ومع ذلك، ولكي يكون التقييم صالحًا، فسوف يحتاج أيضًا إلى تحديد المعرفة والمهارات في الدورة التدريبية التي تلي احتياجات العصر الرقمي، ثم قياس مدى فعالية التدريس في تحقيق ذلك. وبالتالي فإن المعيار الثالث هو:

سيؤدي التصميم (التصميمات) الجديدة إلى مخرجات تعليمية جديدة ومختلفة وأكثر صلة باحتياجات العصر الرقمي.

هذا المعيار الثالث أكثر صعوبة، لأنه يشير إلى تغيير في أهداف التعلم المقصودة للدورات أو البرامج. قد يشمل ذلك تقييم مهارات تواصل الطلاب مع الوسائط الجديدة، أو قدرتهم على العثور على المعلومات وتقييمها وتحليلها وتطبيقها بشكل مناسب داخل مجال الموضوع (إدارة المعرفة)، والتي لم يتم تقييمها (بشكل كاف) سابقاً في إصدار الفصل الدراسي. يتطلب هذا حكمًا تقديريًا بشأن أهداف التعلم الأكثر أهمية، وقد يتطلب ذلك تأييدًا أو دعمًا من لجنة المناهج الدراسية في الأقسام أو هيئة اعتماد خارجية.

مع التصميم الجديد، والمخرجات التعليمية الجديدة، قد يكون من الصعب الوصول إلى هذه المعايير على الفور، ولكن على مدار عامين أو ثلاثة أعوام، يجب أن يكون ذلك ممكنًا.

11-11-3 ما الذي يجب تقييمه: التكوين:

ومع ذلك، حتى لو قمنا بقياس المسار وفقًا لهذه المعايير الثلاثة، فلن نعرف بالضرورة ما الذي نجح وما الذي فشل في الدورة. نحتاج إلى النظر عن كثب في العوامل التي قد تؤثر على قدرة الطلاب على التعلم. لقد وضعنا في الخطوات 1-8 بعض هذه العوامل. فيما يلي بعض الأسئلة التي قد ترغب في الحصول على إجابات عليها:

- هل كانت المخرجات التعليمية أو الأهداف واضحة للطلاب؟
- ما المخرجات التعليمية التي عانى معظم الطلاب منها؟
- هل كانت المادة التعليمية واضحة ومنظمة؟
- هل كانت المواد والأدوات التعليمية التي يحتاجها الطلاب سهلة الوصول ومتاحة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع؟
- ما المواضيع التي ولدت مناقشة جيدة، وما المواضيع التي لم تفعل؟
- هل قام الطلاب بالاعتماد على مواد الدورة التدريبية بشكل مناسب في منتديات المناقشة أو المهام؟
- هل وجد الطلاب مصادرهم المناسبة واستخدموها جيدًا في المناقشات والواجبات والأنشطة الطلابية الأخرى؟
- ما الأنشطة الطلابية التي عملت بشكل جيد وأنها كانت سيئة؟ لماذا؟
- ما المواد التعليمية المقدمة التي استخدمها الطلاب؟
- هل قومت الواجبات المعرفة والمهارات التي كانت الدورة تهدف إلى تدريسها بشكل كاف؟
- هل كان الطلاب مثقلين بالعمل؟
- هل كان الكثير من العمل بالنسبة لي كمدرّب؟
- إذا كان الأمر كذلك، فما الذي يمكنني فعله لإدارة عبء العمل (أو عبء الطلاب) بشكل أفضل دون فقد الجودة؟
- ما مدى رضاهم عن الدورة؟
- ما مدى رضاك عن الدورة؟

أقترح الآن بعض الطرق التي يمكن من خلالها الإجابة عن هذه الأسئلة دون التسبب مرة أخرى في قدر كبير من العمل.

11-11-4 كيفية تقويم العوامل التي تسهم في التعلم أو تعرقله

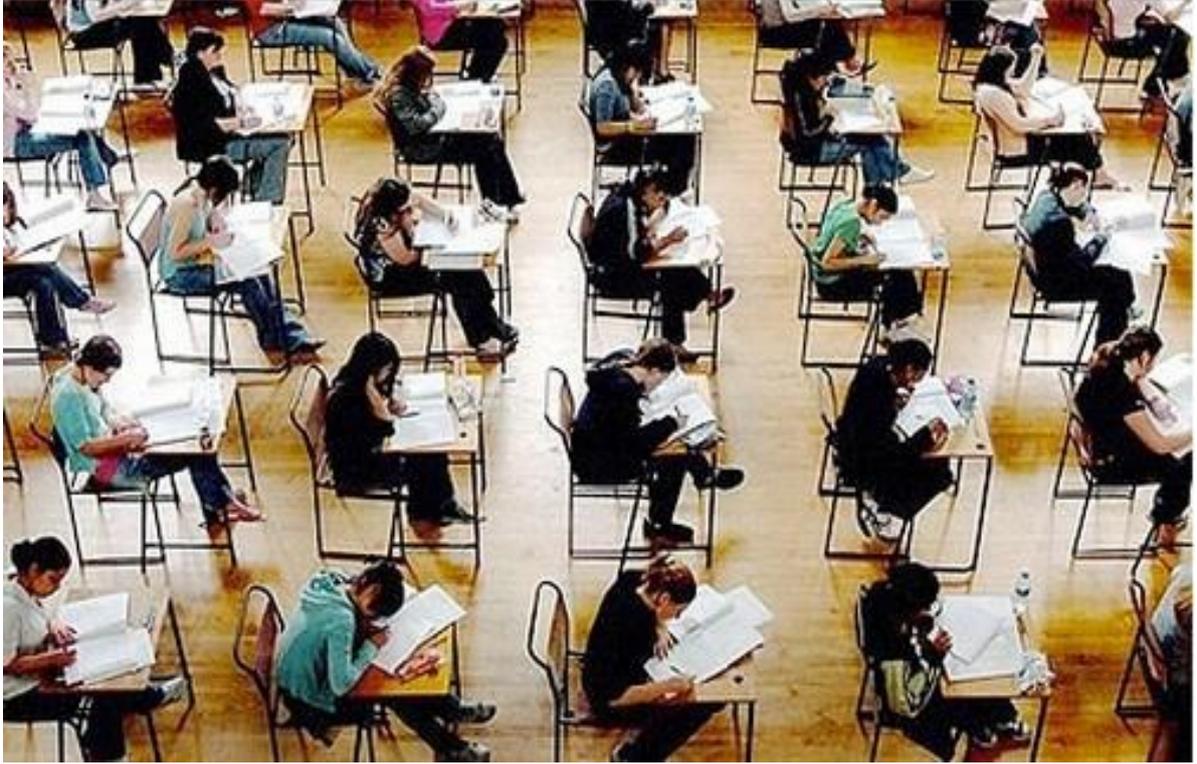
هناك مجموعة من الموارد التي يمكنك الاعتماد عليها للقيام بذلك، في الواقع أكثر بكثير من تقويم الدورات التقليدية وجهاً لوجه، لأن التعلم عبر الإنترنت يترك أثراً رقمياً يمكن تتبعه من الأدلة التالية:

- درجات الطلاب.
- معدلات مشاركة الطلاب في الأنشطة عبر الإنترنت، مثل أسئلة التقويم الذاتي ومنتديات المناقشة والتسجيلات الصوتية.
- التحليل النوعي لمنتديات المناقشة، على سبيل المثال جودة ونطاق التعليقات، مما يدل على مستوى أو عمق المشاركة أو التفكير.
- الحقائق الإلكترونية للطلاب والواجبات وإجابات الامتحان.
- استبيانات الطلاب.
- مجموعات التركيز.

ومع ذلك، قبل البدء، من المفيد إعداد قائمة بالأسئلة كما في القسم السابق، ثم البحث في المصادر التي يمكن أن تقدم إجابات عن هذه الأسئلة.

في نهاية الدورة التدريبية، أميل إلى إلقاء نظرة على درجات الطلاب وتحديد الطلاب الذين نجحوا فيها. هذا يعتمد بالطبع على عدد الطلاب في الفصل. في فصل كبير، قد أختبر الدرجات. أعود بعد ذلك إلى بداية الدورة التدريبية وتتبع مشاركتهم عبر الإنترنت إلى أقصى حد ممكن (تحليلات التعلم تجعل ذلك أسهل بكثير، على الرغم من أنه يمكن القيام بذلك يدوياً إذا تم استخدام إدارة التعلم). أجد أن بعض العوامل خاصة بكل طالب (على سبيل المثال، طالب متقن يتواصل مع الجميع) وبعضها محدد بعامل الدورة التدريبية، على سبيل المثال، يتعلق بأهداف التعلم أو الطريقة التي شرحت بها المحتوى أو قدمته. غالباً ما يقترح هذا النهج النوعي تغييرات على المحتوى أو الطريقة التي تفاعلت بها مع الطلاب للإصدار التالي من الدورة التدريبية. قد أقرر أيضاً في المرة القادمة أن أهتم أكثر بإدارة الطلاب الذين "يستأثرون" بالحوار.

لدى العديد من المؤسسات نظام "قياسي" لإعداد تقارير الطلاب في نهاية كل دورة. غالباً ما تكون هذه الأدوات عديمة الفائدة في تقويم الدورات التي تُقدم عبر الإنترنت. تحتاج الأسئلة المطروحة للتكيف مع طريقة التسليم. ومع ذلك، نظراً لاستخدام مثل هذه الاستبيانات في إجراء مقارنات بين الدورات، فإن الأشخاص الذين يديرون نماذج التقويم هذه غالباً ما يترددون في الحصول على إصدار مختلف للتدريس عبر الإنترنت. ثانياً، نظراً لأن الطلاب يقومون عادةً باستكمال هذه الاستبيانات طوعاً بعد انتهاء الدورة، تكون معدلات الإكمال منخفضة في كثير من الأحيان (أقل من 20 بالمئة). تُعدّ معدلات الاستجابة المنخفضة عديمة القيمة، وفي أحسن الأحوال مضللة للغاية. الطلاب الذين انسحبوا من الدورة لن ينظروا حتى في الاستبيان في معظم الحالات. تميل معدلات الاستجابة المنخفضة إلى التحيز بشدة تجاه الطلاب الناجحين. الطلاب الذين فشلوا أو تسربوا هم الذين ينبغي سماعهم.



الشكل 4-11-11 غالبًا ما يوفر تحليل عينة من إجابات الاختبار معلومات حول هيكل الدورة وعرض المواد

أجد أن مجموعات التركيز الصغيرة تعمل بشكل أفضل من استبيانات الطلاب، ولهذا أفضل الأدوات التي تعمل وجهًا لوجه أو الأدوات المتزامنة مثل Blackboard Collaborate. سوف أختار مجموعة تضم 7-8 طلاب محددين يغطون نطاق الإنجاز الكامل، من التسرب إلى A، وإجراء مناقشة لمدة ساعة واحدة حول أسئلة محددة حول الدورة. إذا لم يرغب أحد الطلاب المحدد في المشاركة، فإنني أحاول العثور على طالب آخر في نفس الفئة. إذا تمكنت من العثور على الوقت، فستقدم مجموعتان أو ثلاث من مجموعات التركيز هذه تعليقات أكثر وثوقية من مجموعة واحدة فقط.

5-11-11 الابتكار

أقضي وقتًا طويلاً في نهاية العرض التقديمي الأول للدورة التدريبية المعاد تصميمها لتقويمها وإجراء التغييرات في الإصدار التالي، وأعمل في العادة مع مصمم تعليمي موثوق. بعد ذلك أركز بشكل أساسي على ضمان أن تكون معدلات الإكمال والدرجات في المستوى الذي كنت أهدف إليه.

ما أقوم به عادة بعد تقديم الدورة لثلاث مرات أو أكثر هو النظر في طرق لتحسين الدورة التدريبية لتلبية عوامل خارجية جديدة، مثل البرامج الجديدة (على سبيل المثال، حزمة محفظة إلكترونية)، أو العمليات الجديدة (على سبيل المثال، المحتوى الذي ينشئه الطلاب، باستخدام الهواتف المحمولة أو الكاميرات، وجمع البيانات المتعلقة بالمشروع). هذا يبقي الدورة "جديدة" ومثيرة للاهتمام. ومع ذلك، عادة ما أكتفي بتغيير جوهري واحد، وذلك ضغط العمل، ولأن ذلك يجعل قياس تأثير التغيير أسهل.

إنه بالفعل وقت مثير أن تكون مدرباً. على وجه الخصوص، يوفر الجيل الجديد من أدوات الويب 2.0، بما في ذلك WordPress، أنظمة إدارة التعلم "خفيفة الوزن" جديدة تركز على المدرب مثل Canvas، والموارد التعليمية المفتوحة، والتعلم عبر الأجهزة المحمولة، والأجهزة اللوحية، وأجهزة iPad، والنشر الإلكتروني، وMOOCs، جميعها تقدم مجموعة متنوعة من الفرص للابتكار والتجربة. يمكن دمجها في نظام إدارة المحتوى الحالي وهيكل الدورة التدريبية الحالي، أو يمكن أن تكون التصميمات أكثر جذرية. تناقش الفصول من 3 إلى 5 مجموعة واسعة من التصميمات الممكنة.

ومع ذلك، من المهم أن نتذكر أن الهدف هو تمكين الطلاب من التعلم بفعالية. لدينا ما يكفي من المعرفة والخبرة لنكون قادرين على تصميم تعلم "آمن" وفعال حول أنظمة إدارة التعلم القياسية. العديد من أدوات شبكات 2.0 الجديدة لم تخضع للتقويم بشكل كامل في البيئات التعليمية لما بعد المرحلة الثانوية. ومن الواضح بالفعل أن بعض الأدوات أو الأساليب الحديثة لا تثبت فعاليتها مثل الأساليب القديمة في التعلم عبر الإنترنت. الجديد ليس دائماً أفضل. وبالتالي، أود أن أحث المدرسين الذين يبدؤون التعلم عبر الإنترنت لتوخي الحذر. اتبع المسار الذي تمت تجربته، ثم أضف تدريجياً أدوات جديدة وأساليب جديدة للتعلم والتقويم عندما تصبح أكثر خبرة. أخيراً، إذا قمت بعمل ابتكار مثير للاهتمام في الدورة التدريبية الخاصة بك، فتأكد من تقويمه بشكل صحيح كما هو مقترح أعلاه، ثم شارك هذه النتائج مع الزملاء وساعدهم إما على تضمين الابتكار في الدورة التدريبية الخاصة بهم، أو مساعدتهم في جعل الابتكار أفضل من خلال التعديلات الخاصة بهم. بهذه الطريقة يمكننا أن نتعلم جميعاً بعضنا من بعض.

النشاط 11-11 تقويم الدورة أو البرنامج

1. صمّم وقوم دورتك باستخدام الأسئلة الواردة في القسم 11-11-3 والبيانات والأساليب المقترحة في القسم 11-4. ما هي التغييرات، إن وجدت، التي ستقوم بها نتيجة لذلك؟

المراجع / قراءة المزيد:

- Gunawardena, C., Lowe, C. & Carabajal, K. (2000). Evaluating Online Learning: models and methods. In D. Willis et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2000* (pp. 1677-1684). Chesapeake, VA: AACE.
- Page-Bucci, H. (2002) Developing an Evaluation Model for a Virtual Learning Environment: accessed at <http://www.hkadesigns.co.uk/websites/msc/eval/index.htm>



الشكل 12-11 بناء أساس قوي للتدريس الجيد
الصورة: © ويكيبيديا كومنز

ينصب التركيز في هذه السلسلة من الخطوات على الحصول على أساسيات التدريس بشكل صحيح. تستند الخطوات التسع إلى أساسين:

الاستراتيجيات الفعالة الناتجة عن نظريات التعلم التي تم اختبارها في كل من الفصول والبيئات عبر الإنترنت؛ خبرة في التدريس بنجاح في كل من الفصول الدراسية وعلى الإنترنت (أفضل الممارسات). لاحظ القارئ المميز أنه لا يوجد الكثير في هذا الفصل حول الأدوات الجديدة المثيرة، مثل MOOCs، وأكاديمية خان، ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وEDX، والتعلم عبر الهاتف المحمول، والعديد من التطورات الجديدة الأخرى. توفر هذه الأدوات والبرامج الجديدة إمكانات كبيرة وقد تمت مناقشتها على نطاق واسع في فصول أخرى. ومع ذلك، لا يهم ما هي الأدوات الثورية أو أساليب التدريس المستخدمة، وما نعرفه حول كيفية تعلم الناس لا يتغير كثيراً بمرور الوقت، ونحن نعرف أن التعلم عملية، وأنت تتجاهل العوامل التي تؤثر هذه العملية وعلى مسؤوليتك. الهدف الفرعي هو تشجيعك على العمل مع محترفين آخرين، مثل مصممي البرامج التعليمية ومنتجي الوسائط، ويفضل أن يكون ذلك في فريق مع مدربين آخرين عبر الإنترنت.

لقد ركزت بشكل أساسي على استخدام أنظمة إدارة التعلم، لأن هذا هو ما تملكه معظم المؤسسات حالياً، وتوفر أنظمة إدارة التعلم "إطاراً" مناسباً يمكن من خلاله إدارة العمليات الرئيسية للتعليم والتعلم، بغض النظر عن طريقة التسليم. أواجه صعوبة أكبر في دمج عملية التقاط المحاضرات في الخطوات التسعة، لأن علم التدريس الذي تحتاجه غير مناسب لتطوير المهارات المطلوبة في العصر الرقمي.

ولكن إذا حصلت على أساسيات الخطوات التسع بشكل صحيح، فسوف تنتقل بنجاح إلى استخدام أدوات جديدة وتصميم دورات تدريبية جديدة وبرامج جديدة؛ وإذا لم يتم نقلها بشكل جيد، فمن المحتمل أن تكون هذه الأدوات بدعة عابرة وستتلاشى في النهاية في التعليم، لأنها لا تتيح العمليات الأساسية التي تدعم التعلم في عصر رقمي. على

سبيل المثال، قد تصل MOOCs إلى مئات الآلاف من الطلاب، ولكن إذا لم يكن هناك اتصال مناسب أو "وجود عبر الإنترنت" من معلم، فسيفشل معظم الطلاب أو سيفقدون الاهتمام (كما هو الحال في الوقت الحالي)، ما لم يكن هناك دعم كبير من المتعلمين الآخرين الأكثر خبرة، كما هو الحال في cMOOCs. ومع ذلك، يحتاج هذا الدعم إلى هيكلة وتنظيم للتعلم الفعال.

النهج الذي اقترحته متحفظ تمامًا، وقد يرغب البعض في الانتقال مباشرة إلى ما أسميه التعلم المرن من الجيل الثاني، استنادًا إلى وسائل التواصل الاجتماعي مثل التعلم عبر الأجهزة المحمولة والمدونات والمواقع الإلكترونية وما إلى ذلك. هذه لا توفر إمكانيات جديدة مثيرة للاهتمام وتستحق استكشاف. ومع ذلك، سواء تم استخدام نظام إدارة التعلم أم لا، من المهم أن نتذكر أن معظم الطلاب يحتاجون إلى:

- أهداف التعلم واضحة المعالم.
 - جدول زمني واضح للعمل، يستند إلى تنظيم جيد للمنهج.
 - أعباء دراسية قابلة للإدارة، ومناسبة لظروف التعلم الخاصة بهم.
 - التواصل المستمر والمنتظم مع المدرب.
 - بيئة اجتماعية تعتمد على معارف وخبرات الطلاب الآخرين وتسهم فيها.
 - معلم أو مدرب ماهر.
 - متعلمين آخرين متحمسين لتبادل الدعم والتشجيع.
- هناك العديد من الطرق المختلفة التي يمكن بها تلبية هذه المعايير، مع العديد من الأدوات المختلفة.

الخلاصات الرئيسية

1. لأغراض هذا الكتاب، يتم تعريف الجودة على أنها: طرق التدريس التي تساعد المتعلمين بنجاح على تطوير المعرفة والمهارات التي سوف يحتاجون إليها في العصر الرقمي.
2. عمليات ضمان الجودة الوطنية والمؤسسية الرسمية لا تضمن جودة التعليم والتعلم. وهي تركز بشكل خاص على "أفضل" الممارسات السابقة والعمليات التي يجب القيام بها قبل التدريس الفعلي، وغالبًا ما تتجاهل الجوانب العاطفية أو الشخصية للتعلم. كما أنها لا تركز بشكل خاص على احتياجات المتعلمين في العصر الرقمي.
3. تتطلب التكنولوجيات الجديدة واحتياجات المتعلمين في العصر الرقمي إعادة التفكير في التدريس التقليدي القائم على الحرم الجامعي، خاصةً إذا كان يعتمد بشكل أساسي على نقل المعرفة. هذا يعني إعادة تقييم الطريقة التي تدرس بها وتحديد الطريقة التي ترغب حقًا في التدريس بها في عصر رقمي. وهذا يتطلب خيالاً ورؤية بدلا من الخبرة التقنية.
4. من المهم تحديد أنسب طريقة للتسليم، استنادًا إلى فلسفة التدريس، واحتياجات الطلاب، ومتطلبات الانضباط، والموارد المتاحة.
5. من الأفضل أن تعمل في فريق. يتطلب التعلم المختلط والتعلم عبر الإنترنت بشكل كامل مجموعة من المهارات لا تتوافر لدى معظم المعلمين. لا يمكن التصميم الجيد للدورات التدريبية الطلاب من التعلم بشكل أفضل فحسب، بل يتحكم أيضًا في عبء أعضاء هيئة التدريس. تبدو الدورات التدريبية أفضل من خلال التصميم الجرافيكي وتصميم الويب وإنتاج الفيديو الاحترافي. تسهم المساعدة الفنية المتخصصة في تحرير المدرسين للتركيز على المعرفة والمهارات التي يحتاج الطلاب إلى تطويرها.
6. يجب الاستفادة الكاملة من الموارد الحالية، بما في ذلك تقنيات التعلم المدعومة من المؤسسات، والموارد التعليمية المفتوحة، وموظفي تكنولوجيا التعلم، وخبرة الزملاء.
7. يجب إتقان التقنيات الرئيسية التي ستستخدمها، لذلك فأنت محترف ومطلع على نقاط القوة والضعف في التدريس.
8. يجب تحديد أهداف التعلم المناسبة للمتعلمين في العصر الرقمي. يجب أن يتم دمج المهارات التي يحتاجها الطلاب في نطاق موضوعهم، ويجب تقييم هذه المهارات بشكل رسمي.
9. يجب تطوير بنية متماسكة وسريعة التواصل وأنشطة تعليمية لدورة تدريبية يمكن التحكم فيها من حيث عبء العمل لكل من الطلاب والمعلم.
10. يعد وجود المعلم / الموجه بشكل منتظم ومستمر، خاصة عندما يدرس الطلاب جزئيًا أو كليًا عبر الإنترنت، أمرًا ضروريًا لنجاح الطلاب. وهذا يعني التواصل الفعال بين المعلم / الموجه والطلاب. ومن المهم بشكل خاص تشجيع التواصل بين الطلاب، إما وجهًا لوجه أو عبر الإنترنت.
11. ينبغي تقييم مدى تحقيق الأهداف التعليمية الجديدة للدورات المعاد تصميمها والرامية إلى تطوير المعارف والمهارات اللازمة في العصر الرقمي، وينبغي تحديد الطرق التي يمكن بها تحسين الدورة التدريبية.

الفصل الثاني عشر: دعم المعلمين والمدرسين في العصر الرقمي

الهدف من هذا الفصل

عندما تقرأ هذا الفصل، يجب أن تكون قادراً على:

- إدراك الحاجة إلى التطوير المهني والتدريب في التدريس وتحديد احتياجاتك الخاصة.
- إدراك دور وأهمية أنظمة دعم تكنولوجيا التعلم.
- القدرة على تصميم نهج فريق لتدريس الفصول الكبيرة.
- فهم الحاجة إلى استراتيجية مؤسسية لدعم التعليم والتعلم في العصر الرقمي.
- الإصرار على التغييرات داخل مؤسستك لضمان دعم التدريس الجيد بشكل صحيح.

ما الذي يغطيه هذا الفصل:

- 1-12 التعرف على التعليم في العصر الرقمي.
- 2-12 تطوير وتدريب المعلمين والمدرسين في العصر الرقمي.
- 3-12 دعم تكنولوجيا التعلم.
- 4-12 شروط التوظيف.
- 5-12 التدريس ضمن فريق.
- 6-12 استراتيجية مؤسسية للتدريس في العصر الرقمي.
- 7-12 بناء المستقبل.
- السيناريو زوقف الانفلونزا.

سوف تجد أيضا في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط 2-12 تحديد احتياجاتك التدريبية المهنية.
- النشاط 5-12 تصميم نهج الفريق.
- النشاط 6-12 تطوير استراتيجية مؤسسية لدعم التعليم والتعلم.
- النشاط 7-12 تطوير سيناريو مستقبلي لتدريسك.

الخلاصات الرئيسية (من كامل الكتاب)

1. هناك ضغط متزايد من أرباب العمل ومجتمع الأعمال والمتعلمين أنفسهم، وكذلك من عدد كبير من المعلمين، للمتعلمين لتطوير نوع المعرفة وأنواع المهارات التي سيحتاجون إليها في العصر الرقمي.
2. تتطلب المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي، حيث سيتوفر "المحتوى" بشكل متزايد ومجاني عبر الإنترنت، خريجين من ذوي الخبرة في:
 - إدارة المعرفة (القدرة على إيجاد وتقويم وتطبيق المعرفة بشكل مناسب).
 - معرفة تكنولوجيا المعلومات والمهارات.
 - مهارات الاتصال بين الأشخاص، بما في ذلك الاستخدام المناسب لوسائل التواصل الاجتماعي.
 - مهارات التعلم المستقل والتعلم مدى الحياة.
 - مجموعة من المهارات الفكرية، بما في ذلك:
 - بناء المعرفة .
 - المنطق.
 - التحليل النقدي
 - حل المشاكل.
 - الإبداع.
 - التعلم التعاوني والعمل الجماعي.
 - تعدد المهام والمرونة.
3. هذه كلها مهارات ذات صلة بأي موضوع، ويجب أن تكون مضمنة في هذا المجال. مع هذه المهارات، سيكون الخريجون أكثر استعدادًا لعالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض.
4. لتطوير مثل هذه المعرفة والمهارات، يحتاج المعلمون والمدرسون إلى تحديد مخرجات تعليمية واضحة واختيار طرق التدريس التي تدعم تطوير هذه المعرفة والمهارات، ولما كانت جميع المهارات تتطلب ممارسة وتغذية راجعة لتطوير، يجب إعطاء المتعلمين الفرصة الكافية لممارسة هذه المهارات. وهذا يتطلب الابتعاد عن نموذج نقل المعلومات إلى مشاركة أكبر للطلاب، وتعليم يتمحور أكثر حول المتعلم، وطرق تقويم جديدة تقيس المهارات بالإضافة إلى إتقان المحتوى.
5. بسبب تنوع الطلاب المتزايد ، بدءاً بالمتعلمين بدوام كامل في الحرم الجامعي، إلى المتعلمين مدى الحياة الذين يمتلكون مستويات عالية من التعليم ما بعد الثانوي، إلى المتعلمين الذين تسربوا من نظام التدريس الرسمي ويحتاجون إلى فرص الفرصة الثانية ، وبسبب قدرة تكنولوجيات المعلومات الجديدة على توفير التعلم في أي وقت وأي مكان ، وهناك حاجة إلى مجموعة أوسع بكثير من أساليب التوصيل ، مثل التعليم القائم على الحرم الجامعي ، والتعلم المختلط أو المتمازج والدورات والبرامج عبر الإنترنت بالكامل ، سواء بشكل رسمي أو في إعدادات غير رسمية.
6. يوفر الانتقال إلى التعليم المتمازج والهجين وعبر الإنترنت وزيادة استخدام تقنيات التعلم المزيد من الخيارات للمعلمين والمدرسين. من أجل استخدام هذه التقنيات بشكل جيد، لا يحتاج المعلمون والمدرسون إلى معرفة نقاط القوة والضعف في أنواع مختلفة من التكنولوجيا فحسب، بل يحتاجون أيضًا إلى فهم جيد لكيفية تعلم الطلاب بشكل أفضل. هذا يتطلب معرفة:
 - البحث في التعليم والتعلم.

- نظريات التعلم المختلفة المتعلقة بمفاهيم المعرفة المختلفة (نظرية المعرفة).
 - طرق التدريس المختلفة ونقاط القوة والضعف فيها.
- بدون هذه القاعدة الأساسية، يصعب على المعلمين والمدرسين الابتعاد عن النموذج الوحيد الذي يعرفه الكثيرون، ألا وهو نموذج المحاضرة والمناقشة، وهو نموذج محدود من حيث تطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي.
6. التحدي حاد بشكل خاص في الجامعات. لا يوجد أي شرط للحصول على أي تدريب أو مؤهل في التدريس للعمل في إحدى الجامعات في معظم الدول الغربية. ومع ذلك، سيستغرق التدريس ما لا يقل عن 40 بالمائة من وقت عضو هيئة التدريس، وأكثر من ذلك بكثير للعديد من أعضاء هيئة التدريس المساعدين أو المتعاقدين أو مدرسي الكلية بدوام كامل. ومع ذلك، يظل التحدي نفسه، بدرجة أقل، لمعلمي المدارس ومدرسي الكليات: كيفية ضمان حصول المهنيين ذوي الخبرة بالفعل على المعرفة والمهارات اللازمة للتدريس جيدًا في العصر الرقمي.
7. يمكن للمؤسسات فعل الكثير لتيسير أو إعاقة تطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي. هم بحاجة إلى:
- ضمان حصول جميع مستويات أعضاء هيئة التدريس والتعليم على تدريب كافٍ على التقنيات الحديثة وأساليب التدريس اللازمة لتطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي.
 - التأكد من وجود دعم كافٍ لتكنولوجيا التعليم للمعلمين والمدرسين.
 - ضمان أن ظروف العمل، وخاصة حجم الفصل، تمكن أعضاء هيئة التدريس والتعليم من التدريس بالطرق التي ستطور المعارف والمهارات اللازمة في العصر الرقمي.
 - وضع إستراتيجية مؤسسية عملية ومتناسكة لدعم نوع التدريس المطلوب في العصر الرقمي.
8. على الرغم من أن الحكومات والمؤسسات والمتعلمين أنفسهم يمكنهم القيام بالكثير لضمان النجاح في التعليم والتعلم، إلا أن المسؤولية عن التغيير تقع في النهاية إلى حد ما على المعلمين والمدرسين أنفسهم.
9. سيقود خيال المعلمين إلى اختراع طرق جديدة للتدريس توفر في النهاية أنواع الخريجين التي سيحتاجها العالم في المستقبل.

1-12 هل أنت بطل خارق؟

في هذه المرحلة من الكتاب، قد تُسامح لأنك تعتقد أن هذا الأمر مبالغ فيه، خاصةً إذا كنت أستاذًا جامعيًا وشغفك هو الاختصاص الذي أنت خبير فيه، وتمثل أولوياته في توسيع حدود المعرفة في هذا الموضوع من خلال البحث أو العمل العلمي الآخر. أين ستجد الوقت الكافي لتصبح خبيرًا في التدريس إذا كان هذا يعني تغيير نموذج التدريس تمامًا؟ أنت لست وحدك في التفكير في هذا. كتبت (Martha Cleveland-Innes 2012):

من غير الواقعي أن نتوقع أن يكون لأعضاء هيئة التدريس في التعليم العالي خبرة جيدة وحديثة في المحتوى، وبرنامج بحثي منتج، والتزام نشط بالخدمة، وأن يكونوا معلمين على الإنترنت. الكذبة الأكبر في القطاع الأكاديمي هي أن دور أعضاء هيئة التدريس، ومكافآتهم ومسؤولياتهم، تتكون من مجموعة متوازنة ظاهرياً من الأنشطة التي تشمل التدريس والبحث والخدمات (أتكينسون، 2001). مع وجود بعض الاختلافات بين أنواع المؤسسات، فإن البحث هو العمل الأكثر قيمة والأكثر تقديرًا. وإلى أن يتغير هذا الواقع "... تغدو مواد التدريس والفصول الدراسية (وقد أصبحت بالفعل) أكثر تعقيدًا بطرق تترجم إلى أشكال جديدة من أعمال أعضاء هيئة التدريس. هذه الأشكال الجديدة لا تحل محل الأشكال القديمة، ولكن بدلاً من ذلك توضع فوقها، مما يجعل العمل أكثر (Rhoades، 2000، ص 38) لقد حان الوقت لتوضيح هذا الواقع والنظر في كيفية دمج التغييرات في التدريس، وربما، في دور عضو هيئة التدريس.

كيف يمكن دمج التغييرات في دور عضو هيئة التدريس أو المدرس أو مدرس الفصل في العصر الرقمي هو موضوع هذا الفصل. ليس من الواقعي أن نتوقع من جميع المعلمين أن يكونوا أبطالاً خارقين (حتى لو كنت الاستثناء)، ولكن من الواقعي أن نتوقع أن يكون جميع المعلمين أكفاء ومحترفين في عصر رقمي. لكن الأخبار السارة هي أنه إذا كنت قد قرأت طريقك من خلال جميع الفصول في هذا الكتاب، فستكون قد فعلت ما عليك القيام به لتكون مؤهلاً ومحترفاً للتدريس في عصر رقمي، وستجاوز بالتأكيد 99 بالمائة من زملائك في هذا (على الأقل حتى يقرؤوا هذا الكتاب أيضًا). في الوقت نفسه، هناك الكثير الذي ينبغي على المؤسسة التي تعمل لديها والمسؤولين الكبار فعله لمساعدتك في هذا الأمر، وهو محور هذا الفصل.

المراجع

- Atkinson, M.P. (2001) 'The scholarship of teaching and learning: reconceptualizing scholarship and transforming the academy' *Social Forces*, Vol. 79, No. 4 (pp. 1217-1229).
- Cleveland-Innes, M. (2012) 'Teaching in an online community of inquiry: student, faculty, and institutional adjustment in the new higher education', in Akyol, Z. & Garrison, R.D. (Eds.) *Educational communities of inquiry: theoretical framework, research and practice*, (pp. 389-400). Hershey, PA: IGI Global.
- Rhoades, G. (2000) 'The changing role of faculty' in Losco, J. and Fife, B. (eds.) *Higher Education in Transition: the challenges of the new millennium* Westport CT: Bergin and Garvey



الشكل 2-12 ورشة عمل لتطوير أعضاء هيئة التدريس

1-2-12 الحاجة

بحلول منتصف شهر أغسطس (أب) تنتهي ورشات العمل والمؤتمرات لتطوير المعلمين وأعضاء هيئة التدريس في معظم بلدان نصف الكرة الشمالي، ويتوجه الجميع لقضاء إجازة جيدة. سوف يتعلم الآلاف من الأشخاص كيفية استخدام نظام إدارة التعلم أو التقاط المحاضرات لأول مرة، وسيتم تعريف مئات آخرين على تقنيات جديدة مثل المحافظ الإلكترونية والتعلم المحمول والموارد التعليمية المفتوحة. سيتم عرض عدد أصغر ولكنه مهم في أساليب التدريس الجديدة المبنية على إمكانات التقنيات الجديدة. كل الأشياء الجديدة - وكلها غير كافية تمامًا لتلبية الاحتياجات التي تواجه المعلمين والمدرسين في العصر الرقمي.

2-2-12 نموذج تطوير مهني معطل

في الجامعات، يتم تدريب أعضاء هيئة التدريس، من خلال طريق الدكتوراه، لإجراء البحوث، ولكن لا يوجد شرط لتدريبهم على أساليب التدريس. في أحسن الأحوال، يكون تطوير أعضاء هيئة التدريس أمرًا تطوعيًا لأعضاء هيئة التدريس فور تعيينهم، وعلى الرغم من أنه قد يتم تقديم دورات قصيرة للطلاب في مرحلة ما بعد الدكتوراه أو حتى في بعض الحالات شهادة في التحضير للتدريس في الصفوف الدراسية، إلا أن هذا عادة ما يكون طوعيًا وفي الحد الأدنى. في الواقع، غالبًا ما يشجع المشرفون طلاب الدراسات العليا المهتمين على تجربة تقنيات التعلم أو أخذ الدورات أو البرامج الاحترافية في التدريس، لأنها غير موجودة في أبحاثهم. زيادة استخدام أعضاء هيئة التدريس المساعدين أو المتعاقدين تفاقم المشكلة (انظر القسم 4-12). يطلب المتعاقدون من المؤسسة دفع تكاليف أي تدريب يتلقونه، ولكن المؤسسات غالبًا ما تحجم عن تدريب العمال المتعاقدين الذين قد يغادرون في نهاية العقد ويأخذون تدريبهم ومهاراتهم إلى المنافسين.

الوضع مختلف بعض الشيء في المعاهد المتوسطة. يوجد لدى العديد من الولايات القضائية (ولكن ليس بأي حال من الأحوال جميعها) برنامج دبلوم تأهيل تربوي على مستوى الولاية أو المقاطعة تطلب بعض الكليات من المدرسين أن يحصلوا عليه عند التوظيف أو بعد ذلك بوقت قصير. ومع ذلك، لم يتم تكييف العديد من هذه البرامج لمراعاة التعلم عبر الإنترنت، وربما لم يتم تحديث أي منها بعد ليشمل التعليم المختلط. كنت مراجعًا خارجيًا لأحد هذه البرامج منذ

فترة، ولم يكن هناك تقريبًا أي ذكر للتعليم عبر الإنترنت أو المختلط. كان عمر معظم التقنيات التي تمت مناقشتها في هذا البرنامج لا يقل عن 20 عامًا.

إن الافتقار إلى تدريب شامل ومنتظم على مستوى ما قبل الخدمة يضع عبئًا غير متناسب على التطوير المهني المستمر، وهو في أحسن الأحوال مخصص ومتغير من حيث الكمية والجودة. قبل كل شيء، إنه نظام تطوعي تمامًا - بمعنى آخر، يمكن للمدرسين أو المدربين اختيار عدم حضور أي ورشات عمل أو دورات تدريبية في التدريس، وإذا قرروا - كما يفعل معظمهم - فإنهم يجدون من الأفضل قضاء وقت التطوير المهني في التركيز على البحوث بدلًا من التدريس. يجادل كل من كريستنس هيوز وميتي (2010) بأن أقل من 10 بالمئة من جميع المعلمين الجامعيين يأخذون أنشطة التطوير المهني التي تركز على تحسين تعليمهم، وغالبًا ما تكون هيئة التدريس التي تختارها ذلك هم الأقل حاجة إلى التدريب لأنهم غالبًا ما يكونون معلمين ممتازين بالفعل.

أخيرًا، لا يقوم معظم أعضاء هيئة التدريس والمدرسين بتأسيس ممارساتهم التدريسية على أدلة أو أبحاث قائمة على أساس تجريبي على فعالية الأساليب المختلفة. قام كريستنس هيوز وميتي (2010) بإعداد مجموعة من الدراسات حول البحوث في التعليم والتعلم في التعليم العالي. في الفصل الافتتاحي، يقول المحررون:

"لقد اكتشف الباحثون الكثير عن التعليم والتعلم في التعليم العالي، لكن نشر هذه المعلومات واستيعابها كانا محدودين. على هذا النحو، فإن تأثير البحث التربوي على ممارسة التدريس بالكلية وتجربة تعلم الطلاب كان ضئيلاً".

في نفس الكتاب، يقول كريستوفر كنانبر (أيضًا من جامعة كوينز) (ص 229-230):

"هناك المزيد من الأدلة التجريبية من مجموعة متنوعة من البيئات الدولية على أن ممارسات التدريس السائدة في التعليم العالي لا تشجع على نوع التعلم الذي يتطلبه المجتمع المعاصر... لا يزال التعليم تلقينيًا إلى حد كبير، وغالبًا ما يكون تقويم عمل الطلاب تافهًا، والمناهج الدراسية تركز على تغطية المحتوى أكثر من اكتساب المهارات الحياتية والمهارات اللازمة مدى الحياة.... [ومع ذلك] هناك مجموعة رائعة من الأدلة حول كيفية تأثير أساليب التدريس وتصميم المناهج على التعلم العميق والمستقل. ومع ذلك، فإن معظم أعضاء هيئة التدريس يجهلون هذه الممارسات التعليمية إلى حد كبير، وتهمين على ممارستهم التعليمية التقاليد وليس الأدلة البحثية.

أظهر هذا الكتاب أنه لا يتعين علينا اختراع أو اكتشاف ما هو المطلوب للتدريس الجيد في عصر رقمي. هناك أدب راسخ وأفضل الممارسات المتفق عليها بشكل عام، ومع ذلك، كما أوضح كريستنس هيوز ومايتي، فإن الكثير من المعلمين والمدربين إن لم يكن غالبيتهم لا يعرفون هذه المعايير أو يواصلون تجاهلها.

12-2-3 لماذا ينبغي تغيير النظام

عندما كان التعليم الجامعي مقتصرًا على عدد قليل من الطلاب، كانت هناك علاقة وثيقة وشخصية بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وكانت هذه العلاقة قابلة للإدارة بفعالية كبيرة دون تدريب رسمي في التدريس. ليس هذا هو الحال اليوم. يعاني أعضاء هيئة التدريس من الصفوف الكبيرة، والطلاب غير المتجانسين الذين يتعلمون بطرق متنوعة، ولديهم مهارات وقدرات تعليمية مختلفة. التركيز يتغير من المعرفة كمحتوى إلى معرفة كعملية. يجب اختيار طرق التدريس التي ستعمل على تطوير المهارات والكفاءات المطلوبة في مجتمع قائم على المعرفة، وفوق كل هذا، تتطلب التكنولوجيا المتغيرة باستمرار أن يمتلك المدربون أطر عمل تحليلية تساعدهم في اختيار واستخدام التقنيات المناسبة للتدريس. على وجه الخصوص، فإن التأثير العميق للإنترنت على التدريس والبحث والعمل والترفيه يتطلب إعادة النظر بشكل كبير في أساليب التدريس لدينا، إذا أردنا تطوير المهارات والمعرفة التي سيحتاجها طلابنا في مجتمع قائم على المعرفة. يتطلب هذا تدريبًا شاملاً ومنهجيًا لمدرسيننا، وليس نظامًا يعتمد بشكل كبير على الشكليات، ويفشل في مكافأة التفوق في التدريس وفقًا للمعايير المطلوبة في سياق اليوم.

يتطلب الانتقال إلى التعليم المختلط والهجين وعبر الإنترنت مستوى أعلى بكثير من التدريب لأعضاء هيئة التدريس والمدرسين. إنها ليست مجرد مسألة تعلم كيفية استخدام نظام إدارة التعلم أو جهاز iPad. يجب دمج استخدام التكنولوجيا مع فهم كيفية تعلم الطلاب، وكيفية تطوير المهارات، وكيف يتم تمثيل المعرفة من خلال وسائط مختلفة ثم معالجتها، وكيف يستخدم المتعلمون الحواس المختلفة للتعلم. وهذا يعني دراسة الأساليب المختلفة للتعلم، مثل بناء المعرفة مقارنة بنموذج التدريس التقليدي، وكيف تعمل التكنولوجيا بشكل أفضل مع أي من النهجين. قبل كل شيء، يعني ذلك ربط استخدام التكنولوجيا بالمتطلبات المحددة لمجال معرفة معين أو موضوع معين. تم تسهيل التوسع في التعليم المختلط والتعليم عبر الإنترنت بشكل أساسي من خلال إنشاء وحدات دعم منفصلة لتكنولوجيا التعلم لدعم أعضاء هيئة التدريس والمعلمين الذين ليس لديهم الخبرة أو المهارات اللازمة للتدريس عبر الإنترنت. على الرغم من أن هذا ضروري، إلا أنه سيكون مكلفًا للغاية الاستمرار في توسيع وحدات مثل التعليم المختلط والتعليم المستمر عبر الإنترنت. (Bates and Sangrà (2011) يعد توفير التدريب الأولي الكافي قبل الخدمة أكثر فعالية من حيث التكلفة بحيث يمكن لوحدة تكنولوجيا التعلم التركيز على التدريب والتطوير المهني والبحث والتطوير في أساليب جديدة للتعليم والتعلم لمواكبة التطور والتقنيات الجديدة.

12-2-4 ما الذي ينبغي فعله؟

تحديد المشكلة أسهل بكثير من حلها. على وجه الخصوص، ثقافة الجامعات التي تحمي النظام الحالي. غالبًا ما تستخدم الحرية الأكاديمية كحجة للوضع الراهن، وتصر النقابات في الكليات على ضرورة دفع تعويض مادي للمدرسين لقاء أي وقت يقضونه في التدريب خارج عبء التدريس العادي. كما أشار Bates وSangrà (2011)، هذه مشكلة دائمة. من الصعب على الجامعة، على سبيل المثال، أن تتغير خوفًا من أن ينتقل أفضل الباحثين الشباب إلى مؤسسة أخرى لا يكون فيها التدريب على التدريس مطلوبًا.

هناك العديد من الطرق المختلفة لمواجهة هذا التحدي. أنا وضعت فيمالي استراتيجية واحدة ممكنة.

12-2-4-1 إدراك أن هناك مشكلة

أولاً، يجب أن يكون هناك اعتراف وقبول من قبل قادة المؤسسات والمدرسين والمدرسين وأعضاء هيئة التدريس والنقابات ذات الصلة ومجالس ضمان الجودة ووكالات التمويل الحكومية بوجود مشكلة كبيرة هنا. يعد تطوير المعلمين المهرة (وهذا ما نحتاجه في المدارس والكليات والجامعات) بمنزلة تطور اقتصادي بقدر ما يمثل مسألة تعليمية. إذا كنا نريد أشخاصًا لديهم المعرفة والمهارات اللازمة في عصر رقمي، فيجب على المدرسين أن يحصلوا على المعرفة بأنفسهم حول كيفية تطوير هذه المهارات، وعلى وجه الخصوص أن ندرك أن تقنيات التعلم والتعلم عبر الإنترنت هي مكونات أساسية في تطوير هذه المهارات.

12-2-4-2 البدء في مدارس الدراسات العليا

يعد إعداد المدرسين بشكل صحيح في بداية حياتهم المهنية أكثر توفيراً وفعالية بكثير من محاولة الحصول على أجزاء كبيرة من وقتهم للتدريب أثناء مسيرتهم الوظيفية المتوسطة أو المتأخرة. على الرغم من أن التكنولوجيا ستتغير بمرور الوقت، إلا أن الأساسيات الأساسية للتعليم والتعلم مستقرة نسبيًا. وبالتالي، يجب معالجة المشكلة على مستوى ما قبل الخدمة. بالنسبة لأولئك الذين يرغبون في العمل كأعضاء هيئة تدريس في الجامعات، نحتاج إلى فحص درجة الدراسات العليا وعلى وجه الخصوص درجة الدكتوراه، للتأكد من تخصيص الوقت الكافي للدورات التدريبية في التربية في مرحلة ما بعد التعليم الثانوي، أو تطوير مسار مواز لتطوير مهارات التدريس والبحث.

12-2-4-3 اعتماد نهج يشمل كامل النظام

من الناحية المثالية، يجب أن تجتمع مجالس الجامعات أو الكليات، أو المجالس المدرسية بالولاية أو المقاطعة، معاً لتضع نظاماً شاملاً للتدريب لجميع المعلمين والتأكد من تحديث هذه البرامج باستمرار. وبالمثل، يجب وضع خطة مشتركة ومجموعة من المعايير في جميع أنحاء الولاية للتعيين والترقية المرتبطة بالتدريب المناسب في التعليم والتعلم، من خلال إنشاء مجموعات عمل مناسبة تضم مهنيين من وحدات تكنولوجيا التعلم ومكاتب التطوير المهني.

12-2-4-4 وضع المعايير

يجب أن توافق مجموعات العمل على مستوى النظام على منهج "أساسي"، ومعايير دنيا، ومقاييس أداء للتدريب قبل الخدمة في التدريس لكل قطاع. يجب أن تشمل هذه المعايير المعرفة والمهارات التي يحتاجها المتعلمون في العصر الرقمي. لا ينبغي تعيين أي شخص في وظائف جديدة ذات مكوّن تعليمي رئيسي دون تدريب معترف به في التدريس، بمجرد أن يكون نظام التدريب في مكانه الصحيح.

من أجل التطوير المهني أثناء الخدمة، تتمثل إحدى الاستراتيجيات في طلب خطة تطوير مهني فردية لكل معلم أو مدرب، تُناقش سنوياً بين المعلم ورئيس القسم. ستشمل هذه الخطة تحديثاً منتظماً في أساليب وتقنيات التدريس الجديدة، على غرار برامج التطوير المهني الإلزامي للممارسين الطبيعيين. ستكون هناك حاجة إلى خطط مختلفة للتطوير المهني الفردي لمختلف المجالات.

12-2-4-5 دور الحكومة الرقابي والداعم

يجب أن تمارس الحكومات ضغوطاً على مجالس المدارس والكليات والجامعات لضمان وجود نظام تدريب مناسب قبل الخدمة وأثناء الخدمة، كشرط للتمويل في المستقبل. ينبغي للحكومات أن ترفض تمويل أي مؤسسة عامة لا تتبع معايير التدريب على التدريس التي أقرتها السلطات ذات الصلة على نطاق المنظومة.

12-2-4-6 الاندماج داخلياً

يجب النظر إلى تقنيات التعليم والتعلم المختلطة عبر الإنترنت بشكل كامل باعتبارها مكونات أساسية في التطوير المهني، وليس كمنشآت منفصلة. لذلك يجب دمج مكاتب تطوير أعضاء هيئة التدريس مع وحدات دعم تكنولوجيا التعليم في مراكز التعليم والتعلم (إما مركزياً أو على مستوى الأقسام، حسب حجم المؤسسة)، إذا لم يكن ذلك قد تمّ بالفعل.



الشكل 12-2-4 جلسة عصف ذهني للمعلمين حول استخدام التكنولوجيا في التدريس

12-2-5 النتيجة

لن نحلم بالسماح للأطباء أو الطيارين بأداء عملهم دون تدريب رسمي يتعلق بأنشطة عملهم الرئيسية، ولكن هذا هو بالضبط الموقف فيما يتعلق بالتدريس في مرحلة التعليم بعد الثانوي. علينا أن ننتقل من نظام الهواة التطوعي إلى نظام تدريب مهني وشامل للتدريس في التعليم بعد الثانوي، ومنهج حديث ومحدث لتدريب معلمي المدارس قبل الخدمة وأثناء الخدمة. يحاول هذا الكتاب توفير منهج أساسي على الأقل لهذا النوع من التدريب. لقد اقترحت بعض الحلول للمشكلة التقليدية. يدعم الآخرون مسار الممارسة في المجتمعات المهنية، وهو أمر مقبول ثقافيًا لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة، لكنه ليس شاملاً ومنهجيًا. التعلم عبر الإنترنت وتقنيات التعلم الجديدة ليست سبب المشكلة وليست الحل، ولكنها توفر حافزًا ضروريًا للتغيير. طلابنا يستحقون على الأقل معلمين مدربين تدريباً صحيحاً. الوضع الحالي، على الأقل في مرحلة ما بعد التعليم الثانوي، غير مقبول بشكل متزايد، وهي حقيقة لا يجزؤ أحد على الكلام حولها. وقد حان الوقت للتعامل معها.

النشاط 12-2 تحديد احتياجاتك التدريبية المهنية

1. هل تعتقد أن نظام التطوير المهني "معطل"؟ هل هذا صحيح بالنسبة لتعليم المعلمين في المدارس كما هو الحال بالنسبة للتعليم بعد الثانوي؟ أو هل يعمل نظام التدريب في مؤسستك بشكل جيد للتدريس في عصر رقمي؟
2. هل من الأفضل عدم تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات للتدريس، ولكن فقط وضعهم في مجموعات عمل مع مصممي التعليم ومنتجي وسائل الإعلام؟
3. بعد قراءة هذا الكتاب (أو أجزاء منه)، يمكنك الآن تحديد احتياجاتك التدريبية المهنية الخاصة؟ هل يمكنك الحصول على دعم لهذا في المكان الذي تعمل فيه؟
4. في الجامعات، تتحكم هيئة التدريس في لجان التعيين والحيازة والترقية. ما الذي يمكن القيام به لزيادة أهمية التدريس في التعيين والحيازة والترقية دون إضعاف الوضع الأكاديمي أو مكانة الجامعة؟

المراجع

- Bates, A. and Sangrà, A. (2011) *Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning* San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley & Co.
- Christensen Hughes, J. and Mighty, J. (eds.) (2010) *Taking Stock: Research on Teaching and Learning in Higher Education* Montreal QC and Kingston ON: McGill-Queen's University Press, 350 pp
- Knapper, C. (2010) 'Changing Teaching Practice: Barriers and Strategies' in Christensen Hughes, J. and Mighty, J. eds. *Taking Stock: Research on Teaching and Learning in Higher Education* Toronto ON: McGill-Queen's University Press



TECHNOLOGY ENHANCED LEARNING TEAM
formerly part of the Education Support Unit

Home | [Contacts](#) | [A-Z Index](#) | [About Us](#) | [Academic Registry](#)

TEL HOME

- [Support and training](#)
- [Guides](#)
- [Projects and funding](#)
- [Ideas for practice](#)
- [Upcoming events](#)
- [Groups and networks](#)
- [About us](#)
- [TEL contacts](#)

[University home](#) > [Education Support Unit](#) > TEL

Technology Enhanced Learning (TEL)



Guides

Printable guides to key features of Blackboard and Questionmark.

[FIND OUT MORE »](#)

Support and training

We provide advice, support and training on a wide range of practices and tools including:

- Blackboard
- Questionmark
- e-submission and e-marking
- Student response / TurningPoint

[More support pages](#)

Ideas for practice

Browse examples of good practice taking place at the University and beyond, covering [group work](#), [labs and practicals](#), [lectures](#), [tests](#), [academic integrity](#), [media in teaching](#), [open education](#), and more.

[Ideas for practice](#)

Training and events

- [TEL essentials](#)
09 March
- [Effective course design](#)
12 March
- [Introduction to Blackboard for Academic Staff \(including Research Staff\)](#)
18 March

[All training & events](#)

PROJECTS AND FUNDING

Information on [projects](#) that we are involved with and about obtaining [funding](#) for your own.

[TEL strategy](#)

[TEL Developments 2014](#)

[More about projects and funding »](#)

GROUPS AND NETWORKS

[TELAN](#) (Technology Enhanced Learning Advisors Network)

[Blackboard Local System administrators network](#)

[More about groups and networks »](#)

ABOUT US

We help people throughout the University to use technology to enhance learning, teaching and assessment. You can contact us at tel-help@bristol.ac.uk.

[More about us »](#)

الشكل 3-12 فريق تعلم الدعم المعزز بالتكنولوجيا في جامعة بريستول (المملكة المتحدة)

- كان هناك العديد من الإشارات في هذا الكتاب إلى حاجة المعلمين والمدربين للعمل، حيثما أمكن، مع مصممي التعليم ومنتجي الوسائط عند التدريس في عصر رقمي. أسباب هذا واضحة إلى حد ما:
- لا يمكن لأي معلم أن يكون خبيراً في كل شيء؛ العمل في فريق يغطي مجموعة واسعة من المهارات والمعرفة.
 - ينبغي استخدام التكنولوجيا لتقليل عبء عمل المدرس وأعضاء هيئة التدريس، وليس زيادتها، كما هو الحال في الوقت الحالي؛ يجب أن يكون المصممون التعليميون على وجه الخصوص قادرين على مساعدة المدرسين وأعضاء هيئة التدريس على إدارة عبء العمل لينتجوا تعليماً عالي الجودة؛ يمكن منتج وسائل الإعلام خبراء الموضوعات من التركيز على تطوير المحتوى والمهارات.

• التدريس الجماعي، الذي يدمج مهارات مختلفة ضمن الفريق (اثنان أو أكثر من خبراء الموضوع، مصمم تعليمي، منتج إعلامي)، سيؤدي إلى تعليم عالي الجودة.

نتيجة لذلك، شهدت السنوات العشر إلى عشرين توسعاً سريعاً في عدد أنظمة دعم تكنولوجيا التعلم، سواء على المستوى المركزي أو في المؤسسات الكبرى، داخل الأقسام الأكاديمية المختلفة. بمرور الوقت، أصبحت الوحدات المنفصلة التي تركز على تطوير أعضاء هيئة التدريس ودعم تكنولوجيا التعليم والتعليم عن بُعد مدمجة في وحدات متعددة الوظائف، تحت مجموعة متنوعة من الأسماء، على الرغم من أن النظم القديمة قد تستغرق وقتاً طويلاً لإجراء هذا التحول.

مع زيادة الانتقال إلى التعلم المختلط والهجين وعبر الإنترنت، يزداد الطلب على وحدات الدعم هذه، إلى حد أن جامعة واحدة أعرفها الآن تضم أكثر من 60 من موظفي الدعم وميزانية تزيد عن 12 مليون دولار سنوياً لمركز دعم التعليم والتعلم والتكنولوجيا، بالإضافة إلى العديد من وحدات "الأقمار الصناعية" في الكليات الكبيرة. في الطرف الآخر، ستكون مدرسة ابتدائية صغيرة محظوظة بوجود معلم مع بعض التدريب في صيانة أجهزة الكمبيوتر والإنترنت إضافة إلى مسؤولياتهم. ومع ذلك، فإن العديد من أنظمة المدارس لديها أيضاً وحدة تقنية تعليمية مركزية يمكنها تقديم الدعم للمعلمين والمدارس الفردية داخل النظام.

أنا مؤيد قوي لهذه الوحدات المتخصصة للعمل مع المعلمين والمدرسين. ومع ذلك، يجب موازنة ذلك مقابل التكاليف. يأتي تمويل هذه الوحدات عادةً من الميزانية الإجمالية للتعليم والتعلم التي تؤدي في النهاية إلى فصول أكبر. تنمو وحدات الدعم هذه بشكل عكسي مع نقص التدريب خارج الخدمة والتدريب أثناء الخدمة.

ومع ذلك، فإن وحدات دعم تكنولوجيا التعلم هذه ضرورية للتطوير الفعال للتدريس في العصر الرقمي. وبالتالي، يجب إيجاد توازن بين توفير التدريب على استخدام تقنيات التعلم والحاجة إلى وحدات دعم تكنولوجيا التعلم، وهذا هو السبب وراء ميل وحدات التطوير وتطوير تكنولوجيا أعضاء هيئة التدريس إلى التكامل، وحاجة المؤسسات إلى استراتيجية محددة من أجل دعم التعليم والتعلم. وبالتالي، على الرغم من أنه من الممكن للمدرس المتفاني بشكل خاص التدريس بنجاح بدون هذا الدعم، فإن وحدات دعم تكنولوجيا التعلم أصبحت خدمة أساسية لمعظم المعلمين والمدرسين.



الشكل 12-4-1 يؤثر حجم الفصل على القدرة على تطوير المهارات والمعارف اللازمة في العصر الرقمي

توجد حاليًا بعض التغييرات الرئيسية في شروط التوظيف والتي ستؤثر على قدرة المعلمين والمدرسين الفرديين على تقديم نوع التدريس اللازم في العصر الرقمي.

12-4-1 حجم الصف

الأكثر وضوحاً هو حجم الصف. يمكن بالتأكيد تحقيق بعض الوفر من خلال استخدام التكنولوجيا للتدريس (انظر، على سبيل المثال، Bates، 2013)، وليس هناك رقم سحري لعدد الطلاب لكل معلم، فقد رأينا في الفصول السابقة أن حضور المعلم والتفاعل بين خبراء المواد والطلاب هي من العوامل الحاسمة في تطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي.

على الرغم من أن التكنولوجيا يمكن أن تحل محل الحاجة إلى المعلمين لنقل المحتوى، فإن الحاجة إلى التواصل المستمر بين المعلم والطلاب لفهم عميق وتنمية المهارات، يعني أنه ينبغي وضع حدّ لعدد الطلاب لكل معلم، وإلا فإن التدريس يصبح غير فعال، على الأقل من حيث المعرفة والمهارات التي تهم أكثر. (Carey and Trick, 2013) وبالتالي، فإن التحدي الرئيسي يكمن في الجامعات الكبيرة وبعض المعاهد المتوسطة، حيث يمكن أن يصل عدد الصفوف الدراسية في السنتين الأولى والثانية إلى الآلاف، وفي فصول السنتين الثالثة أو الرابعة إلى المئات. ما الذي يمكن القيام به للتأكد من الحفاظ على نسب عدد الطلاب إلى المعلمين ضمن حدود يمكن التحكم فيها؟ اتخذت المؤسسات عددًا من الأساليب المختلفة لمواجهة هذا التحدي.

12-4-2 زيادة استخدام المدربين المتعاقدين ومساعدتي التدريس

أحد أكبر التغييرات التي طرأت على الجامعات في أمريكا الشمالية على مدار العشرين عامًا الماضية هو زيادة أعضاء هيئة التدريس غير المتفرغين في الجامعات. حدث انفجار في تسجيل الطلاب الجامعيين في جميع أنحاء كندا - 400000 طالب إضافي في الفترة من 2002 إلى 2012 - دون زيادة مقابلة في هيئة التدريس. في حين تضاعف عدد المدربين بين الثمانينيات والعام 2006، كان هناك انخفاض بنسبة 10 بالمئة في هيئة التدريس المتفرغين (Chiose ، 2015). كان الوضع أكثر دراماتيكية في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تضررت الجامعات والكليات من الأزمة الاقتصادية في عام 2008 أكثر من نظيراتها الكندية.

في مقال نشرته جريدة Globe and Mail الرائدة في كندا، كتبت سيمونا تشيوزي (2015):

تقول الجامعات الكندية إنها لم تعد قادرة على تحمل تكاليف تقديم التعليم العالي من خلال أكاديميين متفرغين يقضون أكثر من ثلث وقتهم في البحث. بدلاً من ذلك، قررت معظم الجامعات أنه، لتزويد صفوفهم الدراسية بتكلفة معقولة، يجب عليهم أن يتحولوا، بدرجات متفاوتة، إلى التعاقد مع المدربين وأعضاء هيئة التدريس. عادة ما يكون الموظفون المتعاقدون ليعملوا كمساعدين للأساتذة المتفرغين أو موسمين إما حاصلين على درجة الدكتوراه في الموضوع، أو لديهم خبرة عمل مرتبطة بقوة بمواضيع أكثر مهنية. في كندا، تطالب النقابة التي تمثل الأساتذة المتعاقدين للحصول على عقود متعددة السنوات لمدرسين الدورة الذين يتعين عليهم الآن تقديم طلب كل عام للحصول على وظائفهم. من الناحية المثالية، ترغب النقابة بأن تعطي الجامعات للمعلمين المتعاقدين الأولوية في الوظائف التي لا تستدعي التفرغ، ولكنها تتمتع بأمان وظيفي أكثر من وظائف العقود. عن تحقق الأمن الوظيفي يمكن أن تأتي فرص للتدريب في التدريس.

ومع ذلك، فقد كان هناك تطور أكثر إثارة للقلق في السنوات الأخيرة هو الاتجاه المتزايد لاستخدام طلاب الدراسات العليا كمساعدين تدريسيين، وغالبًا ما يكونون مسؤولين عن إلقاء المحاضرات على 200 طالب أو أكثر في دورات السنتين الأولى والثانية. كما يتم استخدام هذا النموذج بشكل متزايد عندما تنتقل المؤسسات إلى نموذج هجين يجمع بين كل من المكونات الإلكترونية والمحاضرات وجهاً لوجه، خاصةً حيث يتم إعادة تصميم دورة سابقة كبيرة جدًا قائمة على المحاضرات للتعليم المختلط. حتى لو أضفنا مساعدي التدريس إلى العدد الإجمالي للمدرسين، غالبًا ما تكون نسبة المدرس / الطالب 1:100 أو أعلى في دورات التسجيل الكبيرة هذه. لا يوجد عادةً تدريب إضافي لمساعدتي التدريس حول كيفية التدريس عبر الإنترنت، رغم أنه في كثير من الحالات - ولكن ليس كل الحالات - يحصلون على نوع من التدريب في التدريس وجهاً لوجه.

مع وجود دورات تدريبية عبر الإنترنت بشكل كامل، غالبًا ما يتم استخدام نموذج مختلف في الأماكن التي يوجد فيها المعلم: تم إنقاص نسبة الطلاب بشكل متعمد إلى أقل من 40 عامًا للدورات الجامعية، وإلى أقل من 30 لدورات الدراسات العليا. تم التعامل مع التوسع من خلال توظيف أساتذة مساعدين بدوام جزئي أو أساتذة مشاركين بعقود. سيتم دفع الرسوم الإضافية لحضور دورة تدريبية قصيرة عبر الإنترنت حول التدريس عبر الإنترنت والتي تحدد توقعات التدريس عبر الإنترنت. كان هذا نموذجًا ميسور التكلفة لأن الرسوم الدراسية للطلاب الإضافيين ستغطي أكثر من تكلفة استئجار مدرّبين إضافيين للعقود، بمجرد تطوير الدورة (Bates and Poole, 2003).

ومع ذلك، فقد كان هذا ممكنًا لأن معظم هذه الدورات عبر الإنترنت كانت موجهة أساسًا إلى طلاب المرحلة العليا أو طلاب الدراسات العليا. لدى التركيز على الدورات التدريبية المختلطة والدورات التدريبية عبر الإنترنت في صفوف السنة الأولى والثانية الكبيرة، يتم تطوير نماذج جديدة قد لا تكون بنفس مستوى الجودة مثل الدورات التدريبية "لأفضل الممارسات" على الإنترنت.

هذه مشكلة صعبة للغاية لعدة أسباب:

- تختلف ممارسات التعامل مع الصفوف الكبيرة وجهاً لوجه والفصول عبر الإنترنت بشكل كبير باختلاف أشكال التسليم، ومن مؤسسة إلى أخرى، مما يجعل التعميم محفوفاً بالمخاطر.
 - القرارات المتعلقة باستخدام المساعدين التدريسيين أو المدربين المتفرغين أو العاملين بدوام جزئي، تكون مدفوعة باعتبارات مالية أكثر مما تستند إلى أفضل الممارسات التربوية.
 - هناك عوامل أخرى في العمل إلى جانب المال والتربية في استخدام المساعدين التدريسيين وأعضاء هيئة التدريس المساعدين، مثل الرغبة في تقديم الدعم المالي للطلاب الدوليين والدراسات العليا، وفكرة التدريب الصناعي في التدريس، وأثار العرض والطلب على توظيف خريجي الدكتوراه الذين يبحثون عن وظيفة في التدريس والبحث الجامعي.
 - لا يوجد متوسط ذهبي لنسب المعلمين / الطلاب سواء في التعليم المختلط أو عبر الإنترنت. في المواد العلمية يمكن المحافظة على معدلات أعلى بكثير دون فقدان الجودة، من خلال استخدام التصحيح الآلي والتغذية الراجعة للمكون النظري، بينما يتطلب المكون العملي نسبةً أقل بكثير بسبب الحاجة إلى مشاركة المعدات ومتابعة الطلاب.
 - تعطي MOOCs (عن طريق الخطأ) انطباعاً بأنه من الممكن رفع مستوى التعليم عبر الإنترنت القائم على الانتماء بتكلفة أقل، وذلك من خلال الاستغناء على دعم التعلم المقدم من قبل أعضاء هيئة التدريس الذين تم تعيينهم. على الرغم من هذه المحاذير، هناك قلق حقيقي من أن الاعتماد المفرط على مساعدي التدريس في الدورات التدريبية عبر الإنترنت والمختلط سيكون له ثلاث عواقب سلبية لكل من الطلاب والتعلم عبر الإنترنت بشكل عام:
 - كما هو الحال مع الصفوف الكبيرة وجهاً لوجه، فإن طرق التدريس في الدورات التدريبية عبر الإنترنت أو الدورات المختلطة ستلجأ أكثر إلى نقل المعلومات، بسبب افتقار مساعدي التدريس إلى التدريب والخبرة في التدريس عبر الإنترنت.
 - بالنسبة للدورات التدريبية عبر الإنترنت أو المختلطة، سيزداد التسرب من الطلاب وعدم رضاهم لأنهم، خاصة في تدريس السنتين الأولى والثانية، لن يحصلوا على دعم التعلم الذي يحتاجونه عند الدراسة عبر الإنترنت. نتيجة لذلك، سوف يزعم أعضاء هيئة التدريس والطلاب أن التعليم المختلط أو التعليم عبر الإنترنت بالكامل أقل من التعليم القائم على الفصل.
 - سوف ترى هيئة التدريس، ولا سيما نقابات أعضاء هيئة التدريس، التعلم عبر الإنترنت والتعلم المختلط تستخدمهما الإدارات لخفض التكاليف وللحد من توظيف أعضاء هيئة التدريس المثابرين مع مرور الوقت، وبالتالي ستحاول منع تنفيذه.
- لماذا لا يستطيع مساعدي التدريس توفير الدعم اللازم عبر الإنترنت إذا كان بإمكانهم القيام بذلك للصفوف المباشرة؟ أولاً، يمكن الجدال حول ما إذا كانوا يقدمون الدعم الكافي للطلاب في صفوف السنة الأولى الكبيرة، ولكن في الدورات عبر الإنترنت في مجالات المواد حيث تكون المناقشة مهمة، حيث يجب اتخاذ القرارات والأحكام النوعية من قبل الطلاب والمدربين، ويجب أن تكون المعرفة متطورة ومهيكلة، بمعنى آخر في أي مجال يتطلب التعلم فيه أكثر من نقل المعلومات وتكرارها، يحتاج الطلاب إلى أن يكونوا قادرين على التفاعل مع مدرب لديه فهم عميق لمجال الموضوع. وبالتالي، هناك أسباب وجهية لتوظيف أعضاء هيئة تدريس موسميين للتدريس عبر الإنترنت أو في تنسيقات مختلطة، وليس مساعدي تدريس بشكل عام (رغم أنه سيكون هناك دائماً استثناءات).

12-4-3 الفيل في الغرفة

مع ذلك، إن النقاش الدائر حول استخدام مساعدي تدريس والمدرسين الموسمين يخفي مشكلة أكثر أهمية. هناك نوعان من العوامل التي تؤدي إلى أحجام الفصول الكبيرة جداً في العامين الأول والثاني والتي لا يرغب أحد في التحدث عنها:

- شح الموارد التعليمية المتاحة لطلاب السنة الأولى والثانية. يركز أعضاء هيئة التدريس المخضرمون بدرجة أكبر على دورات السنوات الأخيرة، ويرغبون في الحفاظ على أحجام الفصول الدراسية فيها أصغر. يعاني طلاب السنتين الأولى والثانية نتيجة لذلك.
- التدريس يمول البحوث: في كثير من الأحيان يتم صرف إيرادات الرسوم الدراسية في دعم الأنشطة البحثية. والحالة الأكثر وضوحاً هي أنه إذا قضى المعلمون وقتاً أطول في التدريس وأقل في البحث، فسيكون هناك المزيد من أعضاء هيئة التدريس المتاحة للتدريس. غالباً ما تكون الأعباء التعليمية لأعضاء هيئة التدريس المتمرسين وذوي الخبرة خفيفة جداً، ويركزون، كما هو مذكور أعلاه، على فصول السنوات الأخيرة الصغيرة. أشار تقرير صادر عن مجلس جودة التعليم العالي في أونتاريو (جونكر وهيكس، 2014) إلى أنه إذا ضاعف الأساتذة الذين صنفهم كمتخلفين في مجال البحوث وقتهم التدريسي، فسيكون هذا يعادل إضافة 1500 عضو هيئة تدريس في جميع أنحاء المقاطعة، وهو ما يعادل عدد موظفي جامعة إضافية متوسطة الحجم.

12-4-4 التنوع المتزايد للمعلمين

لقد قيل الكثير في هذا الكتاب عن التنوع المتزايد للطلاب، والآثار المترتبة على التدريس. يجب أن نضيف إلى ذلك التنوع المتزايد للمعلمين:

- أعضاء هيئة التدريس المتفرغين الذين يركزون على الأبحاث، والذين يتمتعون بمؤهلات أكاديمية عالية جداً ولكنهم لم يتبعوا إلا القليل من التدريب في التدريس.
- التعاقد مع مساعدي تدريس أو معلمين موسمين، مؤهلين تأهيلاً عالياً أكاديمياً، ولكن فرصتهم للتطور المهني في مجال التدريس ضئيلة أو معدومة.
- مساعدي التدريس المؤهلين تأهيلاً أكاديمياً متوسطاً، وتدريبهم في التدريس قليل أو معدوم.
- مدربين مهنيين وفنيين ذوي خبرة في العمل، مع قدر ضئيل من التدريب في التدريس.
- مدرسي المدارس، المدربين تدريباً جيداً على أساليب التدريس العامة، لكن قلة منهم حصلوا على تدريب مخصص للتدريس في العصر الرقمي.

أسباب وأهمية هذا التنوع المتزايد من المعلمين والمعلمين هو خارج نطاق هذا الكتاب. ومع ذلك، دون وجود نوع من الأمن الوظيفي، هناك فرصة أو حافز ضئيل للتدريب على التقنيات وطرق التدريس الجديدة.

المراجع

- Bates, A. and Poole, G. (2003) Effective Teaching with Technology in Higher Education: Foundations for Success San Francisco: Jossey-Bass
- Bates, T. (2103) Productivity and online learning redux, Online Learning and Distance Education Resources, December 23
- Carey, T., & Trick, D. (2013). How Online Learning Affects Productivity, Cost and Quality in Higher Education: An Environmental Scan and Review of the Literature. Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario
- Jonker, L. and Hicks, M. (2014) Teaching Loads and Research Outputs of Ontario University Faculty: Implications for Productivity and Differentiation Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario



الشكل 5-12 تجزئة فصل كبير إلى مجموعات أصغر
الصورة: © University of Texas في San Antonio

لا يوجد حل سهل لمشكلة تقليل حجم الصف إلى أعداد تضمن مساعدة جميع الطلاب على تطوير المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي. بغض النظر عن تصميم الدورة التدريبية، سواءً كانت وجهياً لوجه، أو مختلطة أو عبر الإنترنت بالكامل، فإن وجود أعداد كبيرة من الطلاب لكل مدرس يحدّ مما هو ممكن من الناحية التربوية. ومع ذلك، هناك عدد من الأساليب الناجحة لإعادة تصميم هذه الدورات التمهيديّة الكبيرة التي تضم 1000 طالب أو أكثر (انظر على سبيل المثال إعادة تصميم دورة المركز الوطني للتحوّل الأكاديمي). أحد الحلول التي يمكن اعتمادها هو ما يلي:

- إنشاء فريق لتصميم وتطوير وتقديم الدورة، سيضم الفريق أستاذاً كبيراً متفرغاً وأربعة أساتذة مساعدين وعدداً مشاهراً من مساعدي التدريس، بالإضافة إلى مصمم تعليمي ومصمم ويب أو مصمم وسائط متعددة.
- يعمل الأستاذ الكبير كمستشار تدريسي، ويكون مسؤولاً عن التصميم العام للدورة، وتوظيف مساعدي التدريس والإشراف على عملهم، وتصميم استراتيجية التقييم أو أسئلة ونماذج التقييم، بالتشاور مع بقية الفريق.
- يتم توفير كل المحتوى تقريباً عبر الإنترنت.
- يعمل الطلاب في مجموعات مكونة من 30 شخصاً، ويكون كل متعاقد مسؤولاً عن عدد من مجموعات الطلاب.
- يعمل كل متعاقد كحلقة وصل يومية لكل طالب من الطلاب الثلاثين في كل مجموعة من المجموعات الثلاث أو الأربع المسؤول عنها، يكون لكل متعاقد عدد من مساعدي التدريس.
- يقوم الطلاب بالعمل الفردي والجماعي مثل المشروعات وحل المشكلات.
- يشارك الطلاب في منتديات المناقشة الجارية عبر الإنترنت، 30 طالباً في مجموعة، تحت إشراف المتعاقد أو مساعدي التدريس.

- يجتمع الأستاذ الأكبر لمدة ساعة واحدة في الأسبوع مع مجموعة مختلفة من 30 طالباً وجهاً لوجه أو بشكل متزامن، ويكرر ذلك ثلاث مرات في الأسبوع. هذا يعني أن كل طالب يحصل على ساعة واحدة على الأقل من التفاعل الشخصي مع الأستاذ الكبير خلال الفصل الدراسي.
 - يجتمع المساعدون كلما أمكن مرة واحدة في الأسبوع مع مجموعة أو مجموعتين في الحرم الجامعي أو بشكل متزامن، وكذلك مراقبة منتديات المناقشة عبر الإنترنت.
 - يقوم المتعاقدون ومساعدو التدريس بتصحيح الوظائف وفق نماذج التقييم التي تم تحديدها مسبقاً، ويقوم الأستاذ الأكبر بمراقبة ومعايرة العلامات بين المدرسين.
- مهما كان التصميم التفصيلي الذي تم اعتماده، يجب أن يكون لهذه الدورات الكبيرة نموذج عمل واضح للتعامل معها، والذي يحدد بشكل أساسي ميزانية شاملة للدورة، تشمل تكلفة أعضاء هيئة التدريس المتفرغين والمتعاقدين ومساعدو التدريس، وتراعي أعداد الطلاب (المزيد من الطلاب يعني المزيد من الأموال المدرجة في الميزانية)، وتسمح للأستاذ الأكبر ببناء الفريق بأفضل طريقة ممكنة ضمن تلك الميزانية. سيتلقى المتعاقدون بياناً بالمسؤوليات، وسيتم توجيههم عبر الإنترنت، ويقومون بتصحيح الامتحانات، وندفع لهم مبالغ إضافية لقاء هذه المهمة بالإضافة إلى عقد التدريس إذا لم تكن هذه المهمة جزءاً منه.
- من الناحية المثالية، ينبغي أن يؤدي تنظيم التدريس بهذه الطريقة إلى الحد من هذه الصفوف الكبيرة جداً. ومع ذلك، يجب مراعاة مبدأ التدريس الجماعي لجميع الصفوف التي تضم أكثر من 30 طالباً أو نحو ذلك.

النشاط 12-5 تصميم نهج فريق

1. افترض أن لديك فصلاً مكوناً من 1600 طالب، وأنت مسؤول عنهم. لديك الموارد اللازمة لتوظيف اثنين من أعضاء هيئة التدريس الموسمين وستة من مساعدي التدريس. كيف تصمم الفصل؟

12-6 استراتيجية مؤسسية للتدريس في العصر الرقمي

يمكن ملاحظة أن المشكلات المتعلقة بتطوير أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم، وحجم الصفوف، وتوظيف المعلمين المتعاقدين ومساعدتي التدريس، والعمل الجماعي، ستؤثر على قدرة المنظمة على القيام بنوع التدريس الذي سيطور المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي (أو أي عصر آخر، لهذه المسألة). قد يكون من الممكن لك، خاصةً إذا كنت عضو هيئة تدريس تعمل في جامعة ما، إجراء التغييرات اللازمة بشكل فردي على تعليمك لتناسب احتياجات العصر الرقمي، ولكن بالنسبة لمعظم المعلمين والمدرسين، فإن المؤسسة ككل يحتاج لدعم التغييرات اللازمة في التدريس. يمكن أن يتم هذا بشكل أفضل من خلال وجود خطة أو استراتيجية رسمية تحدد:

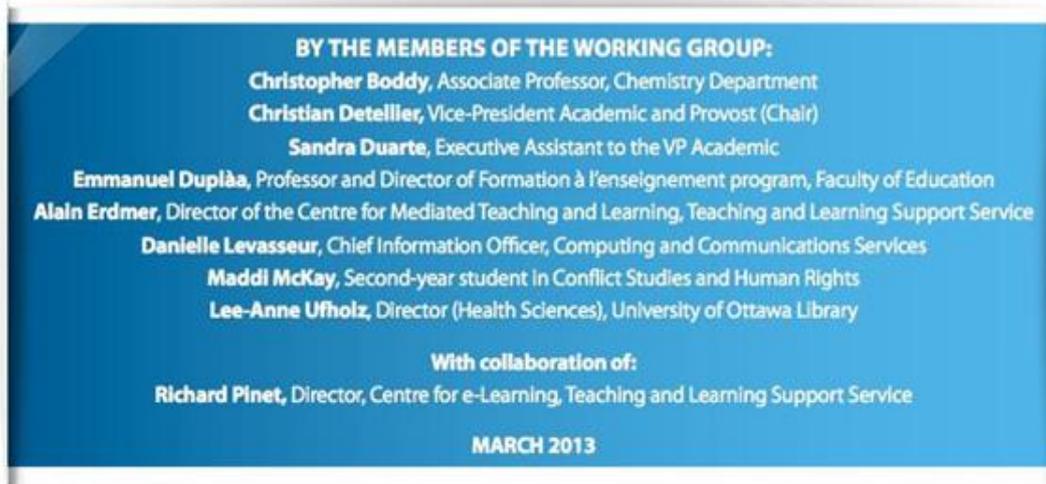
- الأساس المنطقي للتغييرات.
- الأهداف أو النتائج التي ستؤدي إليها هذه التغييرات (على سبيل المثال، المتعلمون ذوو المهارات والكفاءات المحددة).
- الإجراءات التي ستدعم التغييرات (على سبيل المثال، تمويل تصميم الدورة التدريبية الجديد، وإعادة تنظيم الخدمات).
- استراتيجية مالية لدعم التغييرات المقصودة، مثل تمويل الابتكار في التدريس.
- طريقة لقياس التنفيذ الناجح للاستراتيجية.

هناك عدة طرق يمكن من خلالها تطوير مثل هذه الاستراتيجية (انظر Bates and Sangrà، 2011)، بما في ذلك العمليات من أعلى إلى أسفل ومن القاعدة إلى القمة لتحديد الأهداف الشاملة، ولكن في الجامعة قد تكون من خلال عملية التخطيط الأكاديمي السنوية حيث يجب على الإدارات / الكليات تقديم خططها للأعوام الثلاثة القادمة، بما في ذلك الموارد اللازمة، بناءً على تلبية الأهداف الأكاديمية الكلية التي وضعتها الجامعة. في دورة التخطيط هذه، من المهم تضمين أهداف تلبية احتياجات المتعلمين في العصر الرقمي كـ "أهداف" للإدارات عند وضع خططها. يجب ألا تشير هذه الخطط إلى المحتوى المراد تغطيته فحسب، بل يجب أن تشير أيضًا إلى طرق التسليم والتعليم التي سيتم استخدامها، وأساسها المنطقي.

يعمل العديد من الجامعات بالفعل على تنفيذ مثل هذه الخطط التي تهدف إلى التركيز على تقديم نوع وجود التعليم اللازم في العصر الرقمي، مثل مبادرة التعليم المرن من جامعة كولومبيا البريطانية وخطة التعليم الإلكتروني بجامعة أوتاوا. من المهم بالطبع لأي شخص قرأ هذا الكتاب أن يتأكد من مشاركته النشطة في مثل هذه العمليات، للمساعدة في تشكيل السياسة والتوجيه. بدون الدعم المؤسسي، سيكون من الصعب إجراء تغييرات كبيرة.

النشاط 6-12 تطوير إستراتيجية مؤسسية لدعم التعليم والتعلم

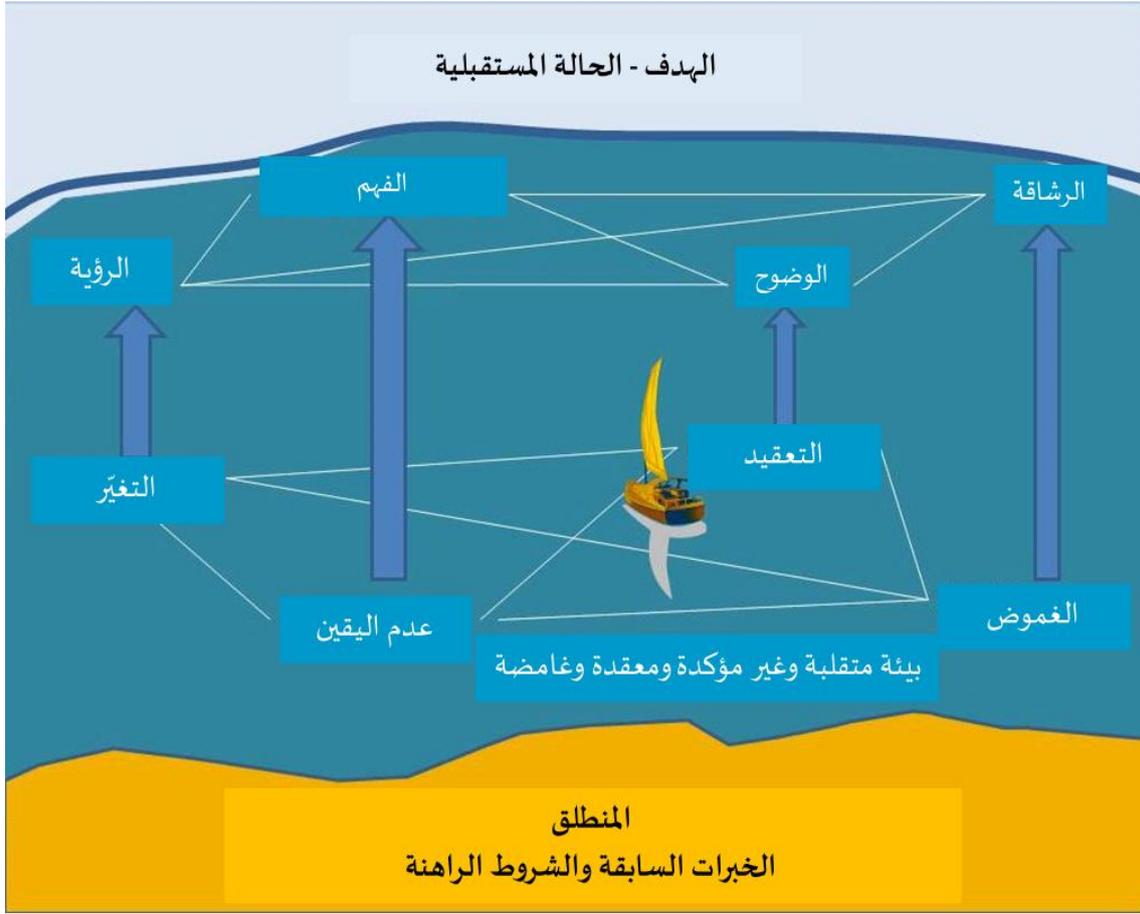
1. هل لدى مؤسستك استراتيجية للتعليم والتعلم؟ هل هو جيد؟ هل تتعامل مع احتياجات المتعلمين في العصر الرقمي؟
2. إذا كان بإمكانك تصميم أو تغيير إستراتيجية مؤسسية للتعليم والتعلم، فما الذي ستضمنه؟



الشكل 5-12 خطة التعلم الإلكتروني بجامعة أوتاوا

المراجع

Bates, A. and Sangrà, A. (2011) Managing Technology in Higher Education San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley and Co



الشكل 1-7-12 التنقل في عالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض
 الصورة: © Carol Mase ، مكتبة الإدارة المجانية ، 2011 ، تُستخدم بإذن

1-7-12 الأساس المنطقي للتغيير

يوضح هذا الكتاب حقًا حالة زيادة التدريب على أساليب التدريس، أو بدقة أكثر اتباع نهج مختلف للتدريب، للمعلمين والمدرسين وأعضاء هيئة التدريس، إذا كان المطلوب تحضير الطلاب بشكل مناسب للحياة في عصر رقمي. يدور النقاش بهذا الشكل:

1. هناك ضغط متزايد من أرباب العمل ومجتمع الأعمال والمتعلمين أنفسهم، وكذلك من عدد كبير من المعلمين، لتطوير أنواع المعرفة والمهارات التي سيحتاجها المتعلمون في العصر الرقمي.
2. تتطلب المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي، حيث سيتوافر "المحتوى" بشكل متزايد ومجاني عبر الإنترنت، خريجين من ذوي الخبرة في:

- إدارة المعرفة (القدرة على إيجاد وتقييم وتطبيق المعرفة بشكل مناسب).
- تكنولوجيا المعلومات والمهارات.
- مهارات الاتصال بين الأشخاص، بما في ذلك الاستخدام المناسب لوسائل التواصل الاجتماعي.
- مهارات التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة.
- مجموعة من المهارات الفكرية، بما في ذلك:
- بناء المعرفة .

- المنطق.
- التحليل النقدي
- حل المشاكل .
- الإبداع.
- التعلم التعاوني والعمل الجماعي.
- تعدد المهام والمرونة.

هذه كلها مهارات ذات صلة بأي موضوع، ويجب أن تكون مضمنة في هذا المجال. مع هذه المهارات، سيكون الخريجون أكثر استعدادًا لعالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض.

3. لتطوير مثل هذه المعارف والمهارات، ينبغي على المعلمين والمدرسين تحديد مخرجات تعليمية واضحة واختيار طرق التدريس التي تدعم تطوير هذه المعارف والمهارات، ولما كانت جميع المهارات تتطلب ممارسة وتغذية راجعة، يجب إعطاء المتعلمين فرصة وافرة لممارسة هذه المهارات. وهذا يتطلب الابتعاد عن نموذج نقل المعلومات إلى مشاركة أكبر للطلاب، وتعليم يركز أكثر على المتعلم، وطرق تقييم جديدة تقيس المهارات بالإضافة إلى إتقان المحتوى.

4. بسبب تنوع الطلاب المتزايد، بدءاً بالمتعلمين بدوام كامل في الحرم الجامعي، إلى المتعلمين مدى الحياة الذين يمتلكون مستويات عالية من التعليم ما بعد الثانوي، إلى المتعلمين الذين تسربوا من نظام التدريس الرسمي ويحتاجون إلى فرص الفرصة الثانية، وبسبب قدرة تكنولوجيات المعلومات الجديدة على توفير التعلم في أي وقت وأي مكان، وهناك حاجة إلى مجموعة أوسع بكثير من أساليب التوصيل، مثل التعليم القائم على الحرم الجامعي، والتعلم المختلط أو المتمازج والدورات والبرامج عبر الإنترنت بالكامل، سواء بشكل رسمي أو في إعدادات غير رسمية.

5. يوفر الانتقال إلى التعليم المتمازج والهجين وعبر الإنترنت وزيادة استخدام تقنيات التعلم المزيد من الخيارات للمعلمين والمدرسين. من أجل استخدام هذه التقنيات بشكل جيد، لا يحتاج المعلمون والمدرسون إلى معرفة نقاط القوة والضعف في أنواع مختلفة من التكنولوجيا فحسب، بل يحتاجون أيضاً إلى فهم جيد لكيفية تعلم الطلاب بشكل أفضل. هذا يتطلب معرفة:

- البحث في التعليم والتعلم.
- نظريات التعلم المختلفة المتعلقة بمفاهيم المعرفة المختلفة (نظرية المعرفة).
- طرق التدريس المختلفة ونقاط القوة والضعف فيها.

بدون هذه القاعدة الأساسية، يصعب على المعلمين والمدرسين الابتعاد عن النموذج الوحيد الذي يعرفه الكثيرون، ألا وهو نموذج المحاضرة والمناقشة، وهو نموذج محدود من حيث تطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي.

6. التحدي حاد بشكل خاص في الجامعات. لا يوجد أي شرط للحصول على أي تدريب أو مؤهل في التدريس للعمل في إحدى الجامعات في معظم الدول الغربية. ومع ذلك، سيستغرق التدريس ما لا يقل عن 40 بالمائة من وقت عضو هيئة التدريس، وأكثر من ذلك بكثير للعديد من أعضاء هيئة التدريس المساعدين أو المتعاقدين أو مدرسي الكلية بدوام كامل. ومع ذلك، يظل التحدي نفسه، بدرجة أقل، لمعلمي المدارس ومدرسي الكليات: كيفية ضمان حصول المهنيين ذوي الخبرة بالفعل على المعرفة والمهارات اللازمة للتدريس جيداً في العصر الرقمي.

7. يمكن للمؤسسات فعل الكثير لتيسير أو إعاقة تطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي. هم بحاجة إلى:

- ضمان حصول جميع مستويات أعضاء هيئة التدريس والتعليم على تدريب كافٍ على التقنيات الحديثة وأساليب التدريس اللازمة لتطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي.
- التأكد من وجود دعم كافٍ لتكنولوجيا التعليم للمعلمين والمدرسين.
- ضمان أن ظروف العمل، وخاصة حجم الفصل، تمكن أعضاء هيئة التدريس والتعليم من التدريس بالطرق التي ستطور المعارف والمهارات اللازمة في العصر الرقمي.
- وضع إستراتيجية مؤسسية عملية ومتناسكة لدعم نوع التدريس المطلوب في العصر الرقمي.

2-7-12 بناء مستقبلك الخاص

على الرغم من أن الحكومات والمؤسسات والمتعلمين أنفسهم يمكنهم القيام بالكثير لضمان النجاح في التدريس والتعلم، إلا أن مسؤولية التغيير تقع في النهاية إلى حد ما على المعلمين والمدرسين أنفسهم. ربما لا توجد مهنة أخرى تقدم لك فرصة للعمل بالطريقة التي تختارها.

لمساعدتك في إنشاء نوع التدريس المطلوب في العصر الرقمي، يوفر الملحق 1 تمرينًا لبناء بيئة تعليمية ثرية لطلابك، وتطبيق الإرشادات الموضحة في هذا الكتاب.

على الرغم من أهمية وجود أساس سليم للمعرفة والخبرة، لا توجد معايير أخرى لجودة المعلمين أهم من الرؤية والخيال. يحاول هذا الكتاب تقديم لمحة عن إمكانات التدريس في المستقبل، ولكن لا يزال يتعين اختراع هذا المستقبل. تعد متطلبات السوق والتحديات الأخلاقية للمجتمع وتغير التقنيات وتنوع الاحتياجات التعليمية كلها عناصر في مجموعة معقدة من العوامل التي تتطلب استجابة مناسبة من المعلمين والمدرسين.

يحاول هذا الكتاب توفير بعض الأسس اللازمة لاتخاذ القرارات في هذا العالم المضطرب وغير المؤكد والمعقد والغامض، وأختتم بالسيناريو الذي يهدف إلى اقتراح إحدى احتمالات المستقبل، ولكن خيال المعلمين الآخرين الذين يخترعون طرقًا جديدة للتدريس هو الذي سيؤدي في النهاية إلى أنواع الخريجين التي سيحتاجها العالم في المستقبل. أمل أن يقدم هذا الكتاب إليك مساعدة صغيرة في هذا الطريق.

النشاط 7-12 تطوير سيناريو مستقبلي لتدريسك

1. اقرأ السيناريو زو/ أو السيناريوهات الأخرى في هذا الكتاب. الآن اكتب السيناريو الخاص بك للتدريس الخاصة بك. لا تأخذ في الاعتبار الموارد الحالية أو السياسات المؤسسية.
2. ما الذي يجب تغييره في مؤسستك لجعل السيناريو الخاص بك ممكنًا؟

الخلاصات الرئيسية

1. هناك ضغط متزايد من أرباب العمل ومجتمع الأعمال والمتعلمين أنفسهم، وكذلك من عدد كبير من المعلمين، للمتعلمين لتطوير نوع المعرفة وأنواع المهارات التي سيحتاجون إليها في العصر الرقمي.
2. تتطلب المعرفة والمهارات اللازمة في العصر الرقمي، حيث سيتوافر "المحتوى" بشكل متزايد ومجاني عبر الإنترنت، خريجين من ذوي الخبرة في:
 - إدارة المعرفة (القدرة على إيجاد وتقييم وتطبيق المعرفة بشكل مناسب).
 - معرفة تكنولوجيا المعلومات والمهارات.
 - مهارات الاتصال بين الأشخاص، بما في ذلك الاستخدام المناسب لوسائل التواصل الاجتماعي.
 - مهارات التعلم المستقل والتعلم مدى الحياة.

• مجموعة من المهارات الفكرية، بما في ذلك:

- بناء المعرفة.
- المنطق.
- التحليل النقدي
- حل المشاكل.
- الإبداع.

• التعلم التعاوني والعمل الجماعي.

• تعدد المهام والمرونة.

هذه كلها مهارات ذات صلة بأي موضوع، ويجب أن تكون مضمنة في هذا المجال. مع هذه المهارات، سيكون الخريجون أكثر استعدادًا لعالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض.

3. لتطوير مثل هذه المعرفة والمهارات، يحتاج المعلمون والمدرسون إلى تحديد مخرجات تعليمية واضحة واختيار طرق التدريس التي تدعم تطوير هذه المعرفة والمهارات، ولما كانت جميع المهارات تتطلب ممارسة وتغذية راجعة لتطوير، يجب إعطاء المتعلمين الفرصة الكافية لممارسة هذه المهارات. وهذا يتطلب الابتعاد عن نموذج نقل المعلومات إلى مشاركة أكبر للطلاب، وتعليم يتمحور أكثر حول المتعلم، وطرق تقييم جديدة تقيس المهارات بالإضافة إلى إتقان المحتوى.

4. بسبب تنوع الطلاب المتزايد، بدءاً بالمتعلمين بدوام كامل في الحرم الجامعي، إلى المتعلمين مدى الحياة الذين يمتلكون مستويات عالية من التعليم ما بعد الثانوي، إلى المتعلمين الذين تسربوا من نظام التدريس الرسمي ويحتاجون إلى فرص الفرصة الثانية، وبسبب قدرة تكنولوجيات المعلومات الجديدة على توفير التعلم في أي وقت وأي مكان، وهناك حاجة إلى مجموعة أوسع بكثير من أساليب التوصيل، مثل التعليم القائم على الحرم الجامعي، والتعلم المختلط أو المتمازج والدورات والبرامج عبر الإنترنت بالكامل، سواء بشكل رسمي أو في إعدادات غير رسمية.

5. يوفر الانتقال إلى التعليم المتمازج والهجين وعبر الإنترنت وزيادة استخدام تقنيات التعلم المزيد من الخيارات للمعلمين والمدرسين. من أجل استخدام هذه التقنيات بشكل جيد، لا يحتاج المعلمون والمدرسون إلى معرفة نقاط القوة والضعف في أنواع مختلفة من التكنولوجيا فحسب، بل يحتاجون أيضاً إلى فهم جيد لكيفية تعلم الطلاب بشكل أفضل. هذا يتطلب معرفة:

• البحث في التعليم والتعلم.

• نظريات التعلم المختلفة المتعلقة بمفاهيم المعرفة المختلفة (نظرية المعرفة).

• طرق التدريس المختلفة ونقاط القوة والضعف فيها.

بدون هذه القاعدة الأساسية، يصعب على المعلمين والمدرسين الابتعاد عن النموذج الوحيد الذي يعرفه الكثيرون، ألا وهو نموذج المحاضرة والمناقشة، وهو نموذج محدود من حيث تطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي.

6. التحدي حاد بشكل خاص في الجامعات. لا يوجد أي شرط للحصول على أي تدريب أو مؤهل في التدريس للعمل في إحدى الجامعات في معظم الدول الغربية. ومع ذلك، سيستغرق التدريس ما لا يقل عن 40 بالمائة من وقت عضوية التدريس، وأكثر من ذلك بكثير للعديد من أعضاء هيئة التدريس المساعدين أو المتعاقدين أو مدرسي الكلية بدوام كامل. ومع ذلك، يظل التحدي نفسه، بدرجة أقل، لمعلمي المدارس ومدرسي الكليات:

كيفية ضمان حصول المهنيين ذوي الخبرة بالفعل على المعرفة والمهارات اللازمة للتدريس جيدًا في العصر الرقمي.

7. يمكن للمؤسسات فعل الكثير لتيسير أو إعاقة تطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي. هم بحاجة إلى:

- ضمان حصول جميع مستويات أعضاء هيئة التدريس والتعليم على تدريب كافٍ على التقنيات الحديثة وأساليب التدريس اللازمة لتطوير المعرفة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي.
- التأكد من وجود دعم كافٍ لتكنولوجيا التعليم للمعلمين والمدرسين.
- ضمان أن ظروف العمل، وخاصة حجم الفصل، تمكن أعضاء هيئة التدريس والتعليم من التدريس بالطرق التي ستطور المعارف والمهارات اللازمة في العصر الرقمي.
- وضع إستراتيجية مؤسسية عملية ومتמاسة لدعم نوع التدريس المطلوب في العصر الرقمي.

8. على الرغم من أن الحكومات والمؤسسات والمتعلمين أنفسهم يمكنهم القيام بالكثير لضمان النجاح في التعليم والتعلم، إلا أن المسؤولية عن التغيير تقع في النهاية إلى حد ما على المعلمين والمدرسين أنفسهم. سيقود خيال المعلمين إلى اختراع طرق جديدة للتدريس توفر في النهاية أنواع الخريجين التي سيحتاجها العالم في المستقبل.

السيناريو ز: وقف الانفلونزا

مرحبًا، كريس، لقد طلبت تحديثًا لما أدرسه في جامعة كاليفورنيا الوسطى الافتراضية. حسنًا، أنا في منتصف الطريق تقريبًا من خلال برنامج أنيق جدًا يسمى العلوم العالمية. يمكننا الاختيار من بين حوالي خمس أو ست مشاكل للبحث. في الوقت الحالي، فإن المشكلة التي اخترتها تسمى "إيقاف الأنفلونزا". في الأساس، نحن ننظر إلى فيروس الأنفلونزا، وكيفية الوقاية من الأوبئة. اعتقدت عندما بدأت أن كل عملي سيكون في مجال الطب، لكنني وجدت أن عليّ أن أعمل في الرياضيات، والجغرافيا، والزراعة، حتى الإدارة والاتصالات، بالإضافة إلى أنواع أخرى من العلوم لأنها مرتبطة جميعها بطريقة ما بالمسألة التي نبحث فيها. نحن نعمل كمجموعة على تحديد المشكلة، وجمع البيانات، وتفسير النتائج. أنا في مجموعة من 25 طالبًا، وهم من جميع أنحاء العالم. إجمالاً هناك أكثر من 2000 طالب يشاركون في البرنامج. تقع موجتي الرئيسية، الدكتورة مادلين ماكفيكار، المسؤولة عن مجموعتي المكونة من 25 شخصًا، في الجانب الآخر من البلاد في مستشفى في هاليفاكس، لكنها في الحقيقة أشبه بكونها قائد فرقة موسيقية، لأن الدورة تستخدم خبراء من جميع في جميع أنحاء العالم، يأتي البعض منهم بمقاطع صوتية أو مقاطع فيديو قصيرة على يوتيوب، بينما يدير آخرون جلسات عبر الإنترنت تتعامل مع أسئلة محددة عند طرحها في بحثنا. الدكتور McVicar رائع في إيجاد الموارد لمساعدتنا، وأحيانًا نتلقى أيضًا جلسات عبر الإنترنت مع بعض الأساتذة في جامعة كاليفورنيا الوسطى الذين ساعدوا في تصميم البرنامج.

استغرقت في البداية من قلة المحاضرات أو موضوعات الدراسة الأسبوعية المحددة مسبقًا. على الرغم من أننا اضطررنا جميعًا إلى القيام بمجموعة من الوحدات النمطية حول طرق البحث الأساسية، ولدينا نوع من دليل البرنامج على الويب الذي صممه أساتذة جامعة كاليفورنيا الوسطى، إلا أننا نختار موضوعات الدراسة ويتم تزويدنا بدليل لمجموعة واسعة من الموارد، خاصة الأشياء المجانية المتاحة في جميع أنحاء الإنترنت، مثل الأوراق المنشورة في المجالات المفتوحة الوصول أو الأشياء الموجودة على iTunesU والتي ستساعدنا مباشرة في حل مشكلة البحث التي نتصدى لها. قدم لنا موقع الدورة التدريبية بعض الخيوط لمعرفة مكان البحث، وكان علينا تقديم تقرير مؤقت مبكرًا إلى الدكتور ماكفيكار الذي سرد الموارد التي كنا نصل إليها أو نبحث عنها. بعض هذه المواضيع، مثل التركيب الجزيئي لفيروس الأنفلونزا، واضحة إلى حد ما، ولكن هناك مواضيع أخرى كان علينا التعرف عليها بأنفسنا. كنت مهتمة بشكل خاص بالصلة بين السفر الدولي وانتشار الأنفلونزا. أحد الأشياء التي يتعين علينا القيام بها دائمًا هو تقديم تقويم للمصادر التي نستخدمها وموثوقيتها.

يتعين على المجموعة كل شهر إنشاء تقاريرها الخاصة عبر الإنترنت - والتي تسمى المحافظ الإلكترونية - والتي توضح التقدم الذي أحرزناه في مسألة البحث كل شهر. في النهاية، نحصل على 50 بالمائة من علامتنا من المحافظ الإلكترونية الشهرية للمجموعة، و50 بالمائة الأخرى من محفظة إلكترونية فردية، حيث يقوم كل منا بإنشاء تلخيص المشروع بالكامل ومساهمته الفردية في المشروع. الدكتور مكفيكار يضع الملاحظات والدرجات.

هناك نحو 20 مجموعة طلابية أخرى من جامعة كاليفورنيا الوسطى تبحث في نفس المسألة، ونحن نشارك البيانات عبر المجموعات، لذلك نحصل على مساعدة وتعليقات كبيرة من المجموعات الأخرى أيضًا، من خلال منتدى مناقشة وموقع ويب مشترك للموقع الإلكتروني الشهري المحافظ. بسبب وظيفتي، فأنا مهتم بشكل خاص بمعدلات الوفيات الناجمة عن أنواع مختلفة من التزيف، وتمكنت من التواصل مع طالب آخر في مجموعة أخرى تبين أنه متخصص في هذا الموضوع، وأعمل لدى شركة تأمين سويسرية - قد يؤدي إلى وظيفة بالنسبة لي!

نظرًا للاتفاقيات التي أبرمتها جامعة كاليفورنيا الوسطى مع العديد من المستشفيات والهيئات الصحية في جميع أنحاء العالم، أصبح بإمكاننا الوصول إلى بعض البيانات الرائعة. غالبًا ما يتعين علينا الذهاب والعثور على البيانات المحلية

بأنفسنا، مثل عدد حالات دخول المستشفيات المحلية بسبب الإنفلونزا في أسبوع معين. على سبيل المثال، تمكنا من تتبع انتشار سلالة معينة من الأسبوع الأول من مسارنا، عندما تم تحديدها في الصين، في جميع أنحاء العالم خلال الأشهر الخمسة التالية. لدى جامعة كاليفورنيا الوسطى أيضًا اتفاقية مع IBM لتحميل البيانات واستخدام بعض تحليلاتها أيضًا. يبدو أن جامعة كاليفورنيا الوسطى حصلت على أموال من أحد المجالس البحثية لدعم بعض الأبحاث في هذا البرنامج بسبب القدرة على الاعتماد على العديد من مصادر البيانات الخام نسبيًا من جميع أنحاء العالم، مما يعني أننا في بعض الأحيان نتلقى اتصالات من أحد أساتذة جامعة كاليفورنيا الوسطى يريد الوصول إلى بياناتنا! تلقت مجموعة أخرى طلبًا من منظمة الصحة العالمية (منظمة الصحة العالمية، وليس مجموعة الروك) للحصول على بياناتهم.

العديد من الطلاب الدوليين موجودون في جامعات أخرى، وسيقومون بتحويل الساعات المعتمدة التي يحرزونها إلى برنامجهم الخاص، على الرغم من أن الكثير من الطلاب يراهم أيضًا أرباب العمل، مثل المستشفيات أو الوكالات الحكومية. يمكنك في الواقع الحصول على شارة لإكمال واحد فقط من مشكلات البحث بنجاح، ودبلوم للقيام بكل هذه الأمور الثلاثة. ومع ذلك، فإن آخر 60 ساعة معتمدة من برنامج الشهادة تتطلب مني القيام بمشروع بحثي فردي، وأعتقد أنني سأحاول القيام بذلك، لأنني أحتاج إلى ذلك للذهاب إلى المدرسة التقديرية، على الرغم من أن الجميع يقولون إن القيام بهذا المشروع البحثي الفردي صعب للغاية، حيث إن المعيار مرتفع للغاية.

لكن ما يعجبني حقًا في هذا البرنامج هو أنني أتعلم الكثير بسرعة كبيرة. نحن نتعامل مع مشكلة حقيقية، كما تعلمون، أن وجود الكثير من الأشخاص من خلفيات مختلفة تعمل جميعها على نفس المشكلة يعني أنني أشعر أننا نحدث تغييرًا في الواقع، وكذلك في الدراسة.

شكر وتقدير: تم تطوير هذا السيناريو في الأصل لجامعة المملكة المتحدة المفتوحة ويتم استخدامه بإذن منهم. تأثر السيناريو ببرنامج العلوم المتكامل لجامعة ماك ماستر. ومع ذلك، فإن برنامج McMaster هو برنامج داخل الحرم الجامعي يقتصر على مجموعة مختارة من 50 طالبًا.

الملحق أ: بناء بيئة تعليمية فعالة

الهدف من هذا الملحق

- عند الانتهاء من هذا الفصل، يجب أن تكون قادرًا على:
- تصميم وتنفيذ بيئة تعليمية تلي احتياجات تدريسك وطلابك

ما الذي يغطيه هذا الملحق؟

يعد بناء بيئة تعليمية شاملة وفعالة شرطاً مهماً لتنفيذ التعليم والتعلم في العصر الرقمي. يناقش هذا الملحق المكونات الرئيسية لبيئة التعلم وكيفية تأثرها بالتطورات في العصر الرقمي. يغطي الفصل المواضيع التالية:

- أ-1 دمج مبادئ التصميم في بيئة تعليمية ثرية
- أ-2 ما هي بيئة التعلم؟
- أ-3 خصائص المتعلم
- أ-4 إدارة المحتوى
- أ-5 تطوير المهارات
- أ-6 دعم المتعلم
- أ-7 الموارد
- أ-8 تقييم التعلم
- أ-9 بناء أساس التصميم الجيد

ستجد أيضاً في هذا الفصل الأنشطة التالية:

- النشاط أ-2 التأثير على بيئة التعلم
- النشاط أ-3 من هم طلابك؟
- النشاط أ-5 تنمية المهارات
- النشاط أ-6 بناء دعم المتعلم
- النشاط أ-7 ما هي الموارد المهمة؟
- النشاط أ-8 ما هي التقويمات التي تعمل في العصر الرقمي؟
- النشاط أ-9 تصميم بيئة التعلم الخاصة بك

الخلاصات الرئيسية

1. لتكون قادرًا على تصميم التدريس الفعال، من الضروري بناء بيئة تعليمية فعالة.
2. ستحتوي بيئات التعلم الفعالة على عدد من المكونات المختلفة، وستختلف هذه المكونات اعتمادًا على السياق ونظرية المعرفة التي توجه التدريس
3. الهدف من بناء بيئة تعلم فعالة هو تمكين إنشاء نماذج أكثر مرونة لتصميم التعلم وتطبيقها.

أ-1 دمج مبادئ التصميم في بيئة تعليمية ثرية

تُقدم الفصول من 1 إلى 12 مجموعة من الإرشادات للتدريس في العصر الرقمي. لن تعمل هذه الإرشادات في الفراغ. فكل من المعلمين والمتعلمين يواجه عالماً سريع التغير، وتقانات جديدة، وأساليب تدريس جديدة، وضغوطاً خارجية من الحكومة وأصحاب العمل وأولياء الأمور ووسائل الإعلام. من السهل سقوطك في مثل هذه البيئة العاصفة. بعد ذلك، يحاول هذا الملحق وضع هذه الإرشادات ضمن مجموعة من الشروط العملية، ما أسميه بيئة تعليمية فعالة، لتوفير سياق مستقر ولكنه مرن يمكن من خلاله تطبيق الإرشادات الموضحة في هذا الكتاب. لقد اخترت وضع هذا كملحق لأنه يعتمد بشكل أساسي على المحتوى الوارد في بقية الكتاب، ولكي تكون الإرشادات فعالة، يجب تطبيقها في بيئة تعليمية غنية وملائمة.

السيناريو ب: العودة إلى المدرسة بعد 25 عاماً

ستيف: مرحباً، فيل. كيف حالك؟ سمعت أنك عدت إلى الجامعة. هل هذا صحيح؟
فيل: نعم. كانت وظيفتي تقتلني. أحببت العمل ولكنني كنت أعمل 24 ساعة في اليوم سبعة أيام في الأسبوع. كنت أسافر دائماً، وقد ضجرت عائلتي لأنهم لا يرونني أبداً، وعندما أكون في المنزل أكون على الهاتف طوال الوقت لأعمل. كما تعلمون، كنت بمنصب عالٍ جداً في الشركة ولدي المال، لذلك قررت أن أخذ استراحة لمدة عامين من العمل لاستعادة التوازن.

ستيف: إذن ماذا تفعل؟

فيل: ماجستير في فيزياء الجسيمات في الجامعة المحلية.

ستيف، يضحك: هذا يبدو طريقة يائسة لإعادة التقويم!

فيل: حسناً، درست الفيزياء للحصول على درجة البكالوريوس، وقد استمتعت فعلاً بها، لكنني لم أتمكن من رؤية مستقبل في الفيزياء في ذلك الوقت – كان الأمر كله يتعلق بالطاقة النووية أو الصواريخ الموجهة التي كانت غير مقبولة اجتماعياً بالنسبة لي آنذاك، وبدا الفيزيائيون النظريون جميعاً مجانين، لذا تحولت دراستي إلى علوم الحاسوب في مدرسة الدراسات العليا. والباقي هو تاريخ. ولكنني أبداً لم أفقد اهتمامي بالفيزياء.

ستيف: إذن هل تستمتع بها؟

فيل: حسناً، نعم ولا. لقد شاركت بالفعل في بعض الأبحاث مع أستاذي المشرف، مما يعني أنني يجب أن أشارك قريباً في بعض التجارب على مصادم هادرون الكبير في مركز الأبحاث الوطني CERN. أتابع والأستاذ الأمور بشكل جيد، ويبدو أنه معجب بأفكاري، حتى – أو بشكل خاص – لأنني كنت خارج المجال لبعض الوقت، مما سمح لي بجلب رؤية جديدة.

ستيف: واو. إذن ما الذي لا يعجبك؟

فيل: الرياضيات اللعينة. لقد مرّت 25 عاماً عن آخر مرة عملت فيها بالرياضيات بشكل جاد، ولذلك فإنني أخذ بعض دروس الرياضيات التي تُعطى في العام الدراسي النهائي للدراسة الجامعية. المشكلة هي أن المحاضرات تكون سيئة للغاية. ضخمة جداً، سريعة جداً، ولا يوجد وقت للأسئلة أو المناقشة. يمكنني متابعة المناقشة بشكل عام، لكن الوصول للحلول والبراهين يتم بسرعة.

ستيف: أنت تكبر، يا رفيق – لا يمكنك مجازاة الشباب.

فيل: حسناً، هذا ما فكرت به في البداية، ولكن عندما بدأت الدردشة مع الآخرين في الفصل، وجدت أنهم كانوا يواجهون جميعاً نفس المشكلات. عندما اشتكيت إلى أحد الأساتذة الذي كان سيئاً بشكل خاص، تمتم بأنه لا بد أن تكون الفيزياء صعبة، معايير عالية، والبقاء للأفضل، وكل ذلك الهراء. يمكنك الابتعاد مع هذا النوع من الحجّة مع شخص يبلغ من العمر 20 عاماً، ولكن ليس شخصاً مثلي يدير شركة دولية كبيرة. كانت مجرد ذريعة لتدريس سيئ. ولكن بعد ذلك قدم

لي أحد الطلاب نصيحة جيدة حقًا. قال: اذهب إلى موقع معهد MIT للدروس المفتوحة OpenCourseWare واحصل على محاضراتهم. يتم تسجيلها، ويمكنك إيقافها وبدء تشغيلها، وبعد ذلك يمكنك العمل من خلال الحلول والبراهين وفقًا لسرعتك الخاصة. لذلك عندما أذهب إلى المحاضرات في جامعتي الآن، أحاول فقط اتباع الحجة الرئيسية، والتأكد من أن لدي الموضوعات بشكل صحيح، ثم أذهب إلى موقع معهد MIT للحصول على McCoy الحقيقي. لكي أكون أميناً، سيوفري وللأساتذة الكثير من الوقت إذا أعطوني الموضوعات في بداية الفصل الدراسي ثم سمحوا لي بالحصول عليها. سيكون لديهم المزيد من الوقت لمساعدتي عندما أكون حقاً بحاجة.

ستيف: إذن هل ستلتزم بها؟

فيل: لا أعرف. الرياضيات في هذا المستوى أمر حرج. فإذا لم أتمكن من كسر الرياضيات – وهذا لا يعني أنني لا أفهمها، وإنما فقط لا يمكنني متابعتها – فمن المحتمل أن أفعل شيئاً آخر، وسيكون هذا مؤسفاً لأننا حصلنا على تجربة رائعة حقيقية.

ستيف: حسناً، حظاً سعيداً – واحذر السقوط في ثقب أسود في CERN.

فيل: مضحك جداً. العودة إلى العمل، والعبودية للشركة.

بناءً على حالة فعلية في المملكة المتحدة. ستبقى الجامعة بلا اسم.

أ.2 ما هي بيئة التعلم؟

أ-2-1 تعريف البيئة

تشير بيئة التعلم إلى المواقع الفيزيائية المتنوعة والسياقات والثقافات التي يتعلم فيها الطلاب. ونظراً لأن الطلاب قد يتعلمون في مجموعة متنوعة من الإعدادات، مثل المواقع خارج المدرسة والبيئات الخارجية، غالباً ما يتم استخدام هذا المصطلح كبديل أكثر دقة أو مفضل للفصل الدراسي، والذي له دلالات أكثر محدودية وتقليدية – غرفة فيها مقاعد وسبورة، على سبيل المثال. يشمل المصطلح أيضاً ثقافة المدرسة أو الفصل – أخلاقياتها وخصائصها الرئيسية، بما في ذلك كيفية تفاعل وتعامل الأفراد بعضهم مع بعض – وكذلك الطرق التي يمكن للمدرسين بها تنظيم البيئة التعليمية لتسهيل التعلم ...

مسرد الإصلاح التربوي، 29 آب 2014

يُقر هذا التعريف بأن الطلاب يتعلمون بطرق عديدة ومختلفة في سياقات مختلفة جداً. ولما كان يجب على المتعلمين القيام بالتعلم، كان الهدف من ذلك تهيئة بيئة كاملة للتعلم تعمل على تحسين قدرة الطلاب على التعلم. بالطبع لا توجد بيئة تعليمية واحدة مثالية. هناك عدد لا حصر له من بيئات التعلم الممكنة، وهو ما يجعل التدريس مهماً للغاية.

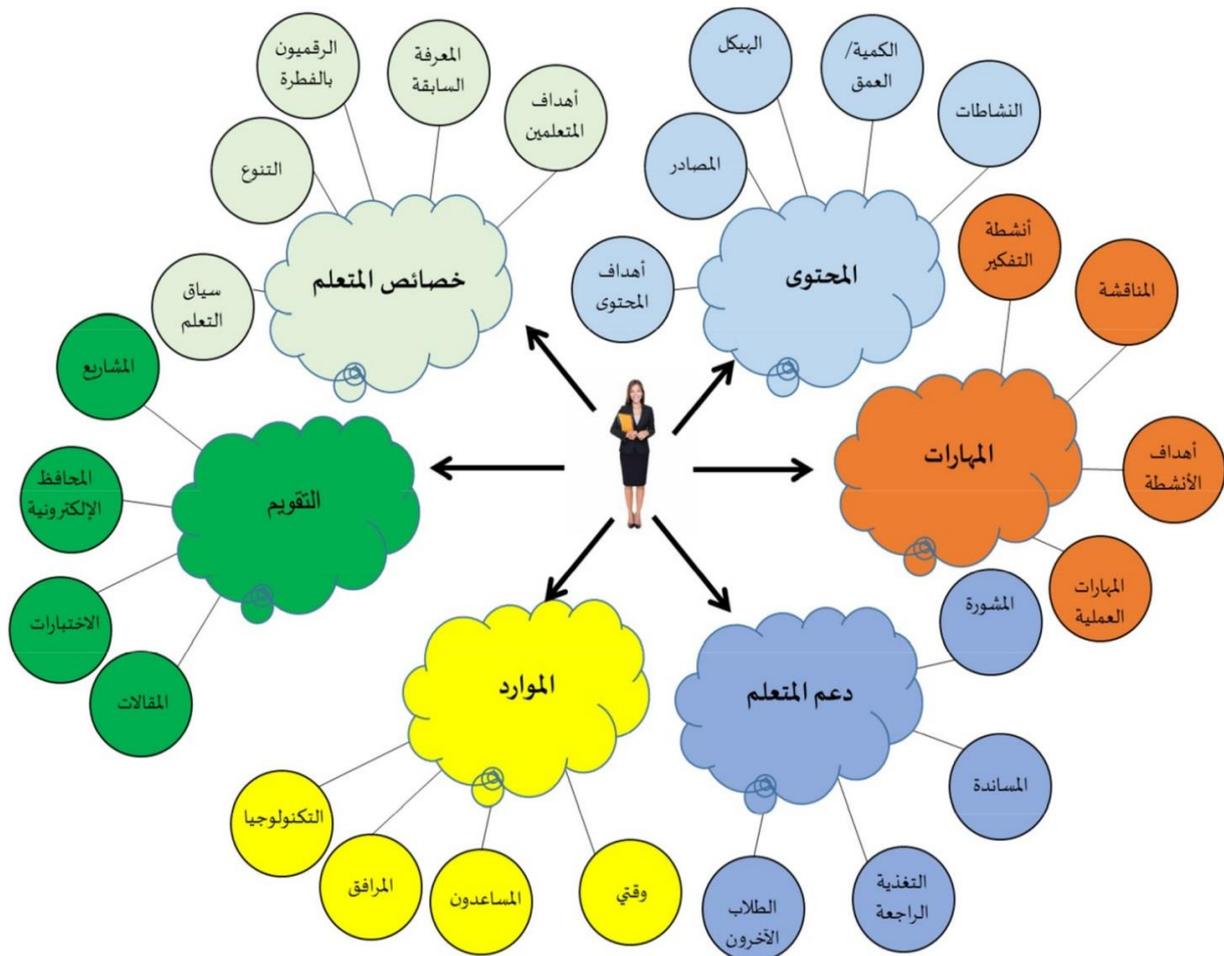
أ-2-2 مكونات بيئة التعلم الفعالة

ربما يكون تطوير بيئة تعليمية كاملة للطلاب في مادة أو برنامج معين هو الجزء الأكثر إبداعاً في التدريس. على الرغم من وجود ميل للتركيز على بيئات التعلم المؤسساتية المادية (مثل الفصول الدراسية وقاعات المحاضرات والمختبرات) أو على التقنيات المستخدمة لإنشاء بيئات التعلم الشخصية عبر الإنترنت، فإن بيئات التعلم أوسع من هذه المكونات المادية فقط. وسوف تشمل أيضاً:

- خصائص المتعلمين
- أهداف التعليم والتعلم؛
- الأنشطة التي من شأنها أن تدعم التعلم على أفضل وجه؛
- استراتيجيات التقويم التي من شأنها قياس وقيادة التعلم بشكل أفضل.

يوضح الشكل أ-2-2 بيئة تعليمية واحدة ممكنة من منظور المعلم أو المحاضر. قد يكون للمعلم سيطرة ضعيفة أو معدومة على بعض المكونات، مثل خصائص المتعلم أو الموارد، ولكن يمكن أن يكون له سيطرة كاملة على المكونات

الأخرى مثل اختيار المحتوى وكيفية دعم المتعلمين. هناك مجموعة من المكونات الفرعية داخل كل مكون من المكونات الرئيسية والتي يجب مراعاتها. توجد، في الواقع، في المكونات الفرعية (بنية المحتوى، والأنشطة العملية، والتغذية الراجعة، واستخدام التقنية، وطرق التقويم، وما إلى ذلك) حيث يجب اتخاذ القرارات الحقيقية. لقد أدرجت بعض المكونات في الشكل أ-2، وليس المقصود أن تكون المجموعة شاملة. يمكن أن تتضمن، على سبيل المثال، مكونات أخرى مثل تطوير السلوك الأخلاقي أو العوامل المؤسسية أو الاعتماد الخارجي، وقد يؤثر كل منها أيضاً على بيئة التعلم التي يجب أن يعمل فيها المعلم أو المدرب. إن إنشاء نموذج لبيئة تعليمية هو جهاز إرشادي يهدف إلى توفير رؤية شاملة لسياق التدريس بأكمله لدورة أو برنامج معين، من قبل محاضر أو مدرب معين لديه وجهة نظر معينة للتعلم. مرة أخرى، سيكون الدافع وراء اختيار المكونات وتحديد أهميتها الظاهرة، نظرية المعرفة والمعتقدات حول المعرفة، وطرق التعليم والتعلم.



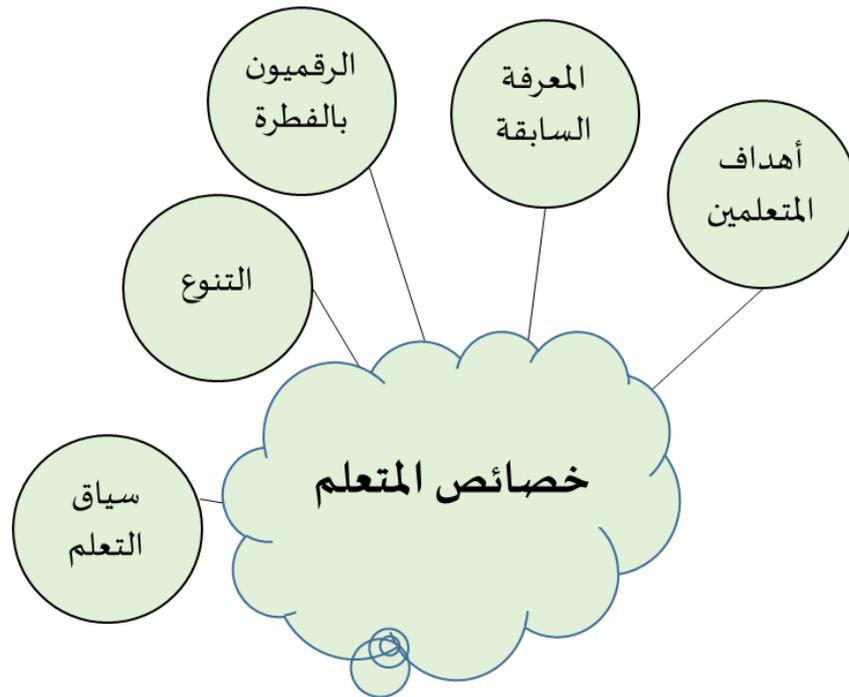
الشكل أ-2: بيئة التعلم من وجهة نظر المعلم

أخيراً، لقد اقترحت عن عمد بيئة تعليمية من منظور المعلم، حيث يتحمل المعلم المسؤولية الرئيسية عن تهيئة بيئة تعليمية مناسبة، ولكن من المهم أيضاً مراعاة بيئات التعلم من منظور المتعلمين. في الواقع، فإن المتعلمين البالغين أو الناضجين قادرون على بناء بيئات التعلم الخاصة بهم والشخصية والمستقلة نسبياً. النقطة المميزة هي أهمية تحديد المكونات التي يجب مراعاتها في تدريس مادة أو برنامج، وخاصة أن هناك مكونات أخرى إلى جانب المحتوى أو المنهج. سوف نناقش كل مكون رئيسي من عناصر بيئة التعلم والتي اخترته كمثال بشكل مختزل في المقاطع التالية، مع التركيز على مكونات بيئة التعلم الملائمة بشكل خاص للعصر الرقمي.

النشاط أ- 2- التأثير على بيئة التعلم

1. لماذا تعتقد أنني ركزت على بيئات التعلم من وجهة نظر المعلم بشكل أكبر من وجهة نظر المتعلم؟
2. من أجل تهيئة بيئة التعلم للدورة HIST 305 في السيناريو E، اعتبر Ralph Goodyear بعناية بيئة التعلم التي أراد تكوينها وتلك التي لم يكن لديه سيطرة تُذكر عليها. ما هي المكونات التي تعتقد أنه لم يكن لديه سيطرة تذكر عليها؟
3. ما الذي يمكن أن تضيفه (أو تحذفه) من بيئة التعلم في الشكل أ-2-2؟
4. يركز الشكل أ-2-2 على بيئة التعلم من منظور المعلم. هل يمكنك تصميم نموذج مشابه لبيئة التعلم من وجهة نظر المتعلم؟ ماذا ستكون الاختلافات الرئيسية؟
5. هل التفكير في بيئة التعلم بأكملها يزيد من تعقيد المساعي التعليمية؟ لماذا لا نستمر بها؟ يرجى مشاركة نموذجك أو أفكارك في مقطع التعليق في نهاية هذا الملحق.

أ-3 خصائص المتعلم



الشكل أ-3 خصائص المتعلم

ربما لا يوجد ما يعكس التغييرات في التدريس في العصر الرقمي أكثر من التغيير في خصائص المتعلم.

أ-3-1 زيادة التنوع

لقد لاحظت في الفصل 1 (المقطع 1-2) أنه في البلدان المتقدمة مثل كندا، من المتوقع أن تشهد مؤسسات التعليم ما بعد الثانوية العامة نفس النوع من التنوع الاجتماعي-الاقتصادي والثقافي كما هو الحال في المجتمع ككل، ولا تبقى مؤسسات مخصصة لأقلية من النخبة. في عصر ترتبط فيه التنمية الاقتصادية ارتباطاً وثيقاً بمستويات التعليم العالي، يكون الهدف الآن جلب أكبر عدد ممكن من الطلاب إلى المعايير المطلوبة، بدلاً من التركيز على احتياجات الطلاب الأكثر قدرة. وهذا يعني إيجاد طرق لمساعدة مجموعة واسعة جداً من الطلاب بمستويات مختلفة جداً من حيث القدرة و/ أو المعرفة السابقة لتحقيق النجاح. فمن الواضح أن القياس الموحد لا يصلح للجميع اليوم. ربما يكون التعامل مع عدد متزايد من الطلاب المتنوعين هو أعظم التحديات التي يواجهها المعلمون والمدرسون في العصر الرقمي، ولا سيما في مرحلة التعليم ما بعد الثانوية. المعلمون المؤهلون أساساً في الموضوع لم يتم تحضيرهم لهذا التنوع.

سوف يسهل دمج التصميم الجيد والاستخدام المناسب للتكنولوجيا إلى حد كبير إعطاء طابع شخصي للتعليم، مما يتيح، على سبيل المثال، للطلاب المختلفين العمل بسرعات مختلفة، وتركيز التعلم على اهتمامات الطلاب واحتياجاتهم الخاصة، وبالتالي ضمان المشاركة والدافع لمجموعة متنوعة من الطلاب. ومع ذلك، فإن الخطوة الأولى وربما الأهم هي أن يعرف المعلمون طلابهم، وعلى وجه الخصوص، أن يحددوا من بين مجموعة واسعة من المعلومات المتعلقة بالطلبة واختلافهم الأكثر أهمية بالنسبة لتصميم التعليم والتعلم في العمر الرقمي. أدرجت بعض الخصائص التي أعتقد أنها مهمة من منظور تصميم التعليم.

أ-3-2 سياق العمل والمنزل

هناك عاملان يجعلان سياق العمل والمنزل من الاعتبارات المهمة في تصميم التعليم والتعلم: هناك المزيد من الطلاب الذين يعملون أثناء الدراسة (يعمل نحو نصف الطلاب الكنديين أيضاً بعد المرحلة الثانوية، وهؤلاء يعملون وسطيّاً 16

ساعة في الأسبوع - مارشال، 2011)؛ وتواصل الفئة العمرية للطلاب بالتشتت، حيث زاد متوسط عمر الطلاب ببطء (في جامعة كولومبيا البريطانية، يبلغ متوسط عمر الطلاب الجامعيين 20 عاماً، لكن يزيد عمر أكثر من ثلث طلابهم عن 24 عاماً. كان متوسط العمر لطلاب الدراسات العليا في عام 2014 هو 31 - صحيفة وقائع جامعة كولومبيا البريطانية، 2014).

هناك عدة أسباب لزيادة متوسط عمر الطلاب، على الأقل في أمريكا الشمالية، وهي:

- يأخذ الطلاب وقتاً أطول للتخرج (جزئياً لأنهم يميلون إلى تحمل عبء دراسة أقل عندما يعملون)؛
- الأعداد المتزايدة من الطلاب الذين يذهبون إلى مدارس الخريجين.
- يعود عدد أكبر من الطلاب لمتابعة دورات وبرامج إضافية بعد التخرج (المتعلمون مدى الحياة)، وذلك لأسباب اقتصادية بشكل رئيسي.

يحتاج الطلاب العاملون جزئياً أو كلياً، أو الطلاب ذوو العائلات، وبشكل متزايد إلى مزيد من المرونة في دراستهم، وخاصة لتجنب المواصلات الطويلة بين المنزل والعمل والجامعة. يرغب هؤلاء الطلاب بشكل متزايد في الحصول على دروس مختلطة أو عبر الإنترنت بشكل كامل، وعلى مجزآت أو شهادات أو برامج أصغر التي يمكنهم إنجازها إضافة إلى عملهم وحياتهم العائلية.

أ-3-3 أهداف المتعلمين

إن فهم دوافع الطلاب وما يتوقعون الحصول عليه من دورة أو برنامج يجب أن يؤثر أيضاً في تصميم الدورة أو البرنامج. للتعليم الأكاديمي، من الضروري في كثير من الأحيان إيجاد طرق لتحريك الطلاب الذين تعتمد مقاربتهم في التعلم في البداية على محفزات خارجية مثل الدرجات العلمية تقود إلى اشتراك الطلاب وتحفيزهم في المادة نفسها. قد لا يرغب الطلاب المحتملون الحاصلون بالفعل على مؤهلات ما بعد الثانوية وعلى وظيفة جيدة في التسجيل ضمن مجموعة محددة سلفاً من الدورات، لكنهم قد يريدون فقط مجالات محددة من المحتوى من الدورات الحالية، والمصممة خصيصاً لتلبية احتياجاتهم (على سبيل المثال، دورات مصممة حسب الطلب وتُقدّم عبر الإنترنت). وبالتالي، من المهم أن تملك بعض المعرفة أو الفهم للسبب الذي من أجله يحضر المتعلمون دورتك أو برنامجك، وما الذي يأملون الحصول عليه من ذلك.

أ-3-4 المعرفة أو المهارات السابقة

غالباً ما يعتمد التعلم في المستقبل على أن يكون لدى الطلاب معرفة مسبقة أو القدرة على القيام بالأشياء في مستوى معين. يهدف المعلمون إلى رَأب الهوة بين ما يمكن للتعلم أن يفعله دون مساعدة وما يمكن أن يفعله أو تفعله مع مساعدة، وهذا ما أطلق عليه فيجوتسكي (1978) منطقة التطور القريب. إذا كان مستوى الصعوبة في التدريس موجهاً إلى أبعد من قدرة المتعلم أو معارفه ومهاراته السابقة، فحينها لا يحدث التعلم.

ومع ذلك، كلما زاد تنوع الطلاب في البرنامج، زاد تنوع مستويات المعرفة والمهارة لديهم. في الواقع، قد يجلب المتعلمون مدى الحياة أو المهاجرون الجدد الذين يكررون موضوعاً ما بسبب عدم معادلة شهاداتهم الأجنبية، يجلبون معهم معرفة متخصصة أو متقدمة يمكن الاستفادة منها لإثراء تجربة التعلم للجميع. في الوقت نفسه، قد لا يتمتع بعض الطلاب بنفس المعرفة الأساسية مثل الآخرين في الدورة وسيحتاجون إلى مزيد من المساعدة. في مثل هذا السياق، من المهم تصميم تجربة التعلم بحيث تكون مرنة بما يكفي لاستيعاب الطلاب ذوي المجالات الواسعة من المعرفة والمهارات السابقة.

أ-3-5 الرقميون بالفطرة

نشأ معظم الطلاب اليوم مع التقنيات الرقمية مثل الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية والوسائط الاجتماعية، بما في ذلك فيسبوك وتويتر والمدونات وويكي. يقول Prensky (2010) وآخرون (على سبيل المثال Tapscott، 2008) إن هؤلاء الطلاب ليس فقط أكثر كفاءة في استخدام مثل هذه التقنيات من الأجيال السابقة، بل إنهم يفكرون أيضاً بشكل مختلف (Tapscott، 2008).

ومع ذلك، من المهم بشكل خاص فهم أن الطلاب أنفسهم يختلفون كثيراً في استخدامهم لوسائل التواصل الاجتماعي والتقنيات الجديدة، وأن استخدامهم محدد إلى حد كبير بالمطلبات الاجتماعية والشخصية، وأن استخدامهم للتقانات الرقمية لا ينساب بشكل طبيعي باتجاه الاستعمال التعليمي. سوف يستخدمون التقنيات ووسائل التواصل الاجتماعية الجديدة للتعليم حتى حيث يصنع المدربون حالة جيدة لذلك، وعندما يستطيع الطلاب رؤية أن استخدام الوسائط الرقمية سيساعدهم مباشرة في دراستهم. لكي يحدث ينبغي اتخاذ خيارات التصميم المطلوبة من جانب المدرب. (لمزيد من المعلومات حول مسألة المجتمع الرقمي، انظر الفصل 8، القسم 2).

أ-3-6 في الختام

يعد سياق العمل والمنزل، وأهداف المتعلمين، ومعرفة الطلاب ومهاراتهم السابقة (بما في ذلك كفاءتهم مع الوسائط الرقمية) بعضاً من العوامل الحاسمة التي يجب أن تؤثر على تصميم التدريس. بالنسبة لبعض المعلمين، قد تكون الخصائص الأخرى للمتعلمين مثل أساليب التعلم أو الاختلافات بين الجنسين أو الخلفية الثقافية، أكثر أهمية، اعتماداً على السياق. أياً كان السياق، فإن التصميم الجيد للتدريس يتطلب معلومات جيدة عن المتعلمين الذين سنقوم بتدريسهم، ويحتاج التصميم الجيد خاصةً إلى معالجة التنوع المتزايد لطلابنا.

النشاط أ-3 من هم طلابك؟

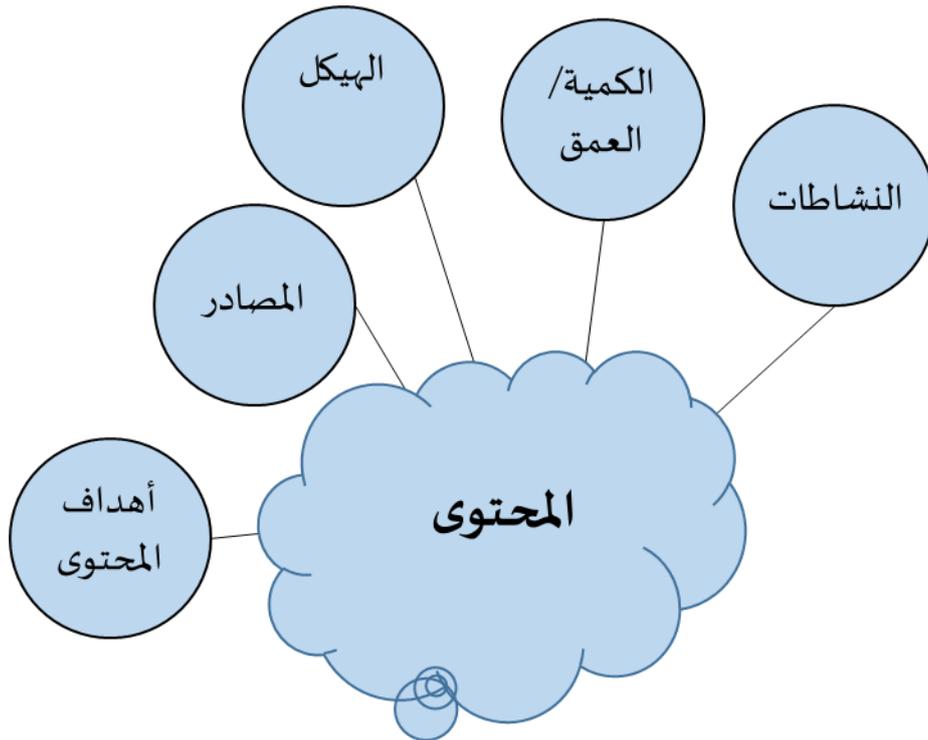
1. كيف تصف الطلاب الذين تدرّسهم: الطلاب بدوام كامل القادمون من المدرسة الثانوية؛ الطلاب الذين يعملون بدوام جزئي؛ أو الطلاب يعملون بدوام كامل؟ كيف ستقسم فصلك النموذجي بين هذه المجموعات الثلاث؟ هل لديك المعلومات اللازمة للقيام بهذا التحليل؟
2. هل تعتقد أن الطلاب يفكرون أو يدرسون بطريقة مختلفة هذه الأيام بسبب وسائل التواصل الاجتماعي؟ كيف يؤثر ذلك على دراستهم؟ هل تشعر أنك بحاجة للاستجابة بطريقة أو أخرى على هذا؟
3. ما مقدار التباين بين طلابك فيما يتعلق بالمعرفة السابقة و / أو القدرة اللغوية؟ كيف يؤثر هذا على الطريقة التي تدرّس بها؟

قد ترغب في قراءة الفصل 8، القسم 2 والفصل 9، القسم 3 قبل الإجابة عن هذه الأسئلة.

المراجع

- Marshall, K. (2011) *Employment patterns of post-secondary students*, Ontario Undergraduate Student Alliance, November 11
- Prensky, M. (2001) 'Digital natives, Digital Immigrants' On the Horizon Vol. 9, No. 5
- Tapscott, D. (2008) *Grown Up Digital* New York: McGraw Hill
- Vygotsky, L. (1978) *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* Cambridge MA: Harvard University Press

أ-4 إدارة المحتوى



الشكل أ- 1-4 إدارة المحتوى

بالنسبة لمعظم المعلمين والمدرسين، يظل المحتوى محورًا رئيسيًا. يشتمل المحتوى على حقائق وأفكار ومبادئ وأدلة وأوصاف للعمليات أو الإجراءات. يتم قضاء وقت كبير في مناقشة المحتوى الذي يجب تضمينه في المنهج، وما يجب تغطيته في الدورة التدريبية أو البرنامج، وما هي مصادر المحتوى مثل الكتب المدرسية التي يجب على الطلاب الوصول إليها، وما إلى ذلك. غالبًا ما يشعر المعلمون والمدرسون بالضغط لتغطية المنهج بأكمله في الوقت المتاح. على وجه الخصوص، تظل المحاضرات أو المحاضرات وجهاً لوجه وسيلة أساسية لتنظيم المحتوى وتقديمه. تم طرح قضية موازنة المحتوى مع تنمية المهارات عدة مرات من خلال الكتاب، ولكن تظل القضايا المتعلقة بالمحتوى مهمة للغاية في التدريس. على وجه الخصوص، يحتاج المعلمون إلى طرح سؤالين على أنفسهم: 'ما هو المحتوى المحدد الذي سيضيف قيمة إلى الأهداف العامة لهذه الدورة أو البرنامج؟ ما هو المحتوى الذي ستكون تغطيته اختيارية، ويمكن تجنبه إذا لزم الأمر؟'

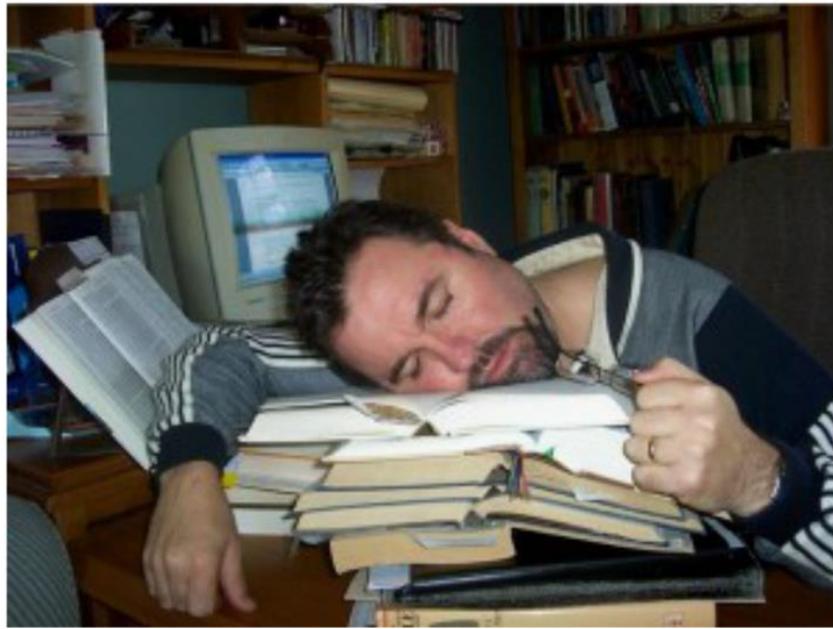
أ-4-1 أهداف للمحتوى

يميل المعلمون في التعليم بعد الثانوي إلى أخذ المحتوى كأمر مسلم به - وهذا ما نعلمه. ومع ذلك، من المهم، عند تصميم التدريس لعصر رقمي، أن نكون واضحين في أهدافنا لتدريس المحتوى. لماذا نطلب من الطلاب معرفة الحقائق والأفكار والمبادئ والأدلة ووصف العمليات أو الإجراءات؟ هل تعلم محتوى معين هدف في حد ذاته، أم أنه وسيلة لتحقيق غاية؟ على سبيل المثال، هل هناك قيمة جوهرية في معرفة الجدول الدوري، أو تواريخ المعارك، أم أنها وسيلة للوصول إلى غاية أخرى، مثل تصميم التجارب، أو لفهم السبب وراء كون اللغة الفرنسية لغة رسمية في كندا؟ السؤال مهم، لأنه في العصر الرقمي، قد يجادل البعض بأن تعلم المحتوى أو حفظه يصبح أقل أهمية أو حتى غير ذي صلة عندما يكون من السهل البحث عن الحقائق أو التعريفات أو المعادلات. سوف يجادل علماء الإدراك بأن المحتوى يحتاج إلى تأطير أو وضع ضمن سياق ليكون له معنى. هل يلزم تعلم المحتوى فقط لتمكيننا من القيام بأشياء، مثل

حل المشكلات، أو اتخاذ القرارات، وهل نحتاج فقط إلى الاعتماد على المحتوى عند الحاجة، حيث أصبح من السهل الآن الوصول إليه؟

قد يكون الأهم أن يفهم الطلاب السبب تدريس المحتوى أكثر من أن يفهم المعلم أو المدرب ذلك. تتمثل إحدى طرق توضيح ذلك في السؤال التالي: ما القيمة المضافة إلى الأهداف العامة لهذه الدورة أو البرنامج التي يضيفها تدريس هذا المحتوى المحدد؟ هل يحتاج الطلاب إلى حفظ هذا المحتوى ، أو معرفة مكان العثور عليه ، ومتى يكون من المهم استخدامه؟ هذا يعني بالطبع وجود أهداف واضحة للغاية للدورة أو البرنامج ككل.

أ-4-2 الكمية والعمق



الشكل A-4 هل هناك الكثير من المحتوى في دورتك؟ الصورة: © handyguyspodcast.com

في العديد من السياقات، لا يتوفر للمدربين خيارات كثيرة للمحتوى. قد تملي الهيئات الخارجية، مثل وكالات الاعتماد أو حكومات الولايات أو المقاطعات أو مجالس الترخيص المهنية، المحتوى الذي يجب أن تغطيه الدورة أو البرنامج المعين. ومع ذلك، فإن النمو السريع للمعرفة العلمية والتكنولوجية يثير تحديات متزايدة لفكرة المحتوى الثابت الذي يجب على الطلاب تعلمه. تكافح البرامج الهندسية والطبية حتى تغطي خلال ست أو ثماني سنوات من التعليم الرسمي كل المعرفة التي يحتاجها المهنيون ليقوموا بممارستها بفعالية. سيحتاج المحترفون إلى مواصلة التعلم جيدًا بعد التخرج إذا أرادوا مواكبة التطورات الجديدة في هذا المجال.

على وجه الخصوص، فإن تغطية المحتوى بسرعة أو زيادة حمل الطلاب بالمحتوى ليست استراتيجيات تعليمية فعالة، لأنه حتى العمل الجاد في جميع ساعات الاستيقاظ لن يمكّن الطلاب في مجالات المواضيع هذه من إتقان جميع المعلومات التي يحتاجون إليها في مهنتهم. لقد كان التخصص طريقة تقليدية للتعامل مع نمو المعرفة، لكن هذا لا يساعد في التعامل مع المشكلات أو القضايا المعقدة في العالم الواقعي، والتي تتطلب غالبًا مقاربات متعددة التخصصات وأوسع نطاقًا. وبالتالي يحتاج المعلمون إلى تطوير استراتيجيات تمكن الطلاب من التعامل مع كميات هائلة ومتنامية من المعرفة في مجالهم.

تتمثل إحدى طرق التعامل مع مشكلة انفجار المعرفة في التركيز على تطوير المهارات، مثل إدارة المعرفة وحل المشكلات واتخاذ القرارات. ومع ذلك، فإن هذه المهارات ليست خالية من المحتوى. من أجل حل المشكلات أو اتخاذ القرارات،

تحتاج إلى الوصول إلى الحقائق والمبادئ والأفكار والمفاهيم والبيانات. لإدارة المعرفة، تحتاج إلى معرفة ما هو المحتوى المهم، ولماذا هو مهم، وأين يمكن العثور عليه، وكيفية تقويمه. على وجه الخصوص، قد تكون هناك معرفة أو محتوى أساسي يجب توفره للعديد من الأنشطة المهنية إن لم يكن معظمها. ستكون إحدى مهارات التدريس عندئذٍ هي القدرة على التمييز بين مجالات المحتوى الأساسية والمرغوبة، وضمان تغطية كل ما يتم القيام به لتطوير المهارات والمحتوى الأساسي.

أ-4-3 المصادر

ثمة قرار حاسم آخر ينبغي على المعلمين اتخاذه في العصر الرقمي يتعلق بمصدر المحتوى الذي ينبغي على الطلاب استخدامه أو العثور عليه. في العصور الوسطى، كانت الكتب نادرة، وكانت المكتبة مصدرًا أساسيًا للمحتوى، ليس فقط للطلاب ولكن أيضًا للأساتذة. كان على الأساتذة اختيار المحتوى وشرحه وتصفيته لأن مصادر المحتوى كانت نادرة للغاية. الوضع اليوم مختلف تمامًا. المحتوى موجود في كل مكان: على الإنترنت، وفي وسائل التواصل الاجتماعي، وفي وسائل الإعلام، وفي المكتبات والكتب، وكذلك في قاعة المحاضرات.

غالبًا ما يتم قضاء وقت كبير في اجتماعات الأقسام أو البرامج لمناقشة الكتب المدرسية أو المقالات التي يجب على الطلاب قراءتها. جزء من سبب اختيار المحتوى أو الحد منه هو تقليل التكلفة على الطلاب، وكذلك الحاجة إلى التركيز على مجموعة محدودة من المواد داخل الدورة التدريبية أو البرنامج. لكن اليوم، المحتوى مفتوح بشكل متزايد ومجاني ومتاح عند الطلب عبر الإنترنت. سيحتاج معظم الطلاب إلى مواصلة التعلم بعد التخرج. سوف يلجؤون بشكل متزايد إلى الوسائط الرقمية لمصادر المعرفة الخاصة بهم. لذلك عند اتخاذ قرار بشأن المحتوى، يجب أن نفكر في:

(أ) إلى أي مدى يحتاج المعلم إلى اختيار المحتوى لبرنامج ما (بخلاف مجموعة واسعة من مواضيع المناهج الدراسية)

وإلى أي مدى يجب أن يكون الطلاب أحرارًا في اختيار المحتوى ومصدر هذا المحتوى؟

(ب) إلى أي مدى يحتاج المعلم إلى تقديم محتوى بنفسه، مثل الأملية أو شرائح Powerpoint، بما أن المحتوى متاح مجانًا في أي مكان آخر؟ ما هي القيمة المضافة التي تقدمها عن طريق تقديم المحتوى بنفسك؟ هل يمكن استخدام وقتك بشكل أفضل بطرق أخرى؟

(ج) إلى أي مدى نحتاج إلى توفير معايير أو إرشادات للطلاب لاختيار واستخدام المحتوى المتاح بشكل مفتوح، وما هي أفضل طريقة للقيام بذلك؟

عند الإجابة عن مثل هذه الأسئلة، يجب أن نسأل أيضًا ما إذا كانت قراراتنا ستساعد الطلاب على إدارة المحتوى بأنفسهم بشكل أفضل بعد التخرج.

أ-4-4 الهيكل

أحد أهم أشكال الدعم التي يوفرها المعلمون والمدرسون هو هيكل تسلسل عناصر المحتوى المختلفة وعلاقتها المتبادلة. أنا أدرج ضمن الهيكل:

- اختيار وتسلسل المحتوى،
- تطوير تركيز أو نهج معين لمجالات محددة من محتوى،
- مساعدة الطلاب في تحليل أو تفسير أو تطبيق المحتوى
- دمج وربط مجالات المحتوى المختلفة.

في العادة تجري هيكلية المحتوى عن طريق تقسيم الدورة التدريبية إلى عدد من الفصول ذات الصلة بالموضوع التي يتم تقديمها وفق تسلسل معين، وداخل الفصول الدراسية، بواسطة المدرسين الذين يشرحون ويفسرون المحتوى. ومع ذلك، توفر التقنيات الجديدة وسائل بديلة لهيكلية المحتوى. تتيح أنظمة إدارة التعلم مثل Blackboard أو Moodle

للمدرسين تحديد وتسلسل مواد المحتوى، والتي يمكن للطلاب الوصول إليها في أي مكان وفي أي وقت - وفي أي ترتيب. إن توفر مجموعة واسعة من المحتوى عبر الإنترنت، والقدرة على جمع وفرز المحتوى من خلال المدونات والويكي والمحافظ الإلكترونية، يُمكن الطلاب بشكل متزايد من فرض هياكلهم الخاصة على المحتوى. يحتاج الطلاب إلى شكل ما من أشكال البنية داخل مناطق المحتوى، جزئياً لأن بعض الأشياء يجب تعلمها "بالترتيب الصحيح"، جزئياً لأنه بدون الهيكل يصبح المحتوى خليطاً من الموضوعات غير المترابطة، ويرجع ذلك جزئياً إلى أن الطلاب لا يستطيعون معرفة أو تحديد ما هو مهم وما هو ليس ضمن نطاق المحتوى الإجمالي، على الأقل حتى يبدووا في دراسته. يحتاج الطلاب المبتدئون على وجه الخصوص إلى معرفة ما يجب عليهم دراسته كل أسبوع. هناك الكثير من الأدلة البحثية التي تشير إلى أن الطلاب المبتدئين يستفيدون كثيراً من المقاربات المتسلسلة المهيكلة والمضمونة للمحتوى، ولكن عندما يصبحون أكثر دراية أو خبرة في المجال، يسعون إلى تطوير أساليبهم الخاصة في الاختيار والترتيب وتفسير المحتوى.

لذلك، عند تحديد بنية المحتوى في الدورة التدريبية، يجب أن يسأل مدربي البرامج:

- (أ) ما مقدار الهيكلة التي يجب أن أقدمها في إدارة المحتوى، وكم يجب أن أترك للطلاب؟
- (ب) كيف تؤثر التقنيات الجديدة على الطريقة التي يجب أن أقوم بها بإنشاء المحتوى؟ هل ستمكنني من توفير هياكل أكثر مرونة تناسب احتياجات مجموعة متنوعة من الطلاب؟
- وبالمثل، عند الإجابة عن هذه الأسئلة، يجب أن تسأل عن مدى أهمية أن يتمكن الطلاب أنفسهم من هيكلة المحتوى، وما إذا كانت إجاباتنا على السؤالين أعلاه ستساعدهم على القيام بذلك.

أ-4-5 أنشطة المتعلم

أخيراً، ما الأنشطة التي نحتاج أن نطلب من الطلاب القيام بها لمساعدتهم على تعلم المحتوى؟ للإجابة عن هذا السؤال يعني العودة إلى أهداف تعلم محتوى والأهداف العامة للدورة:

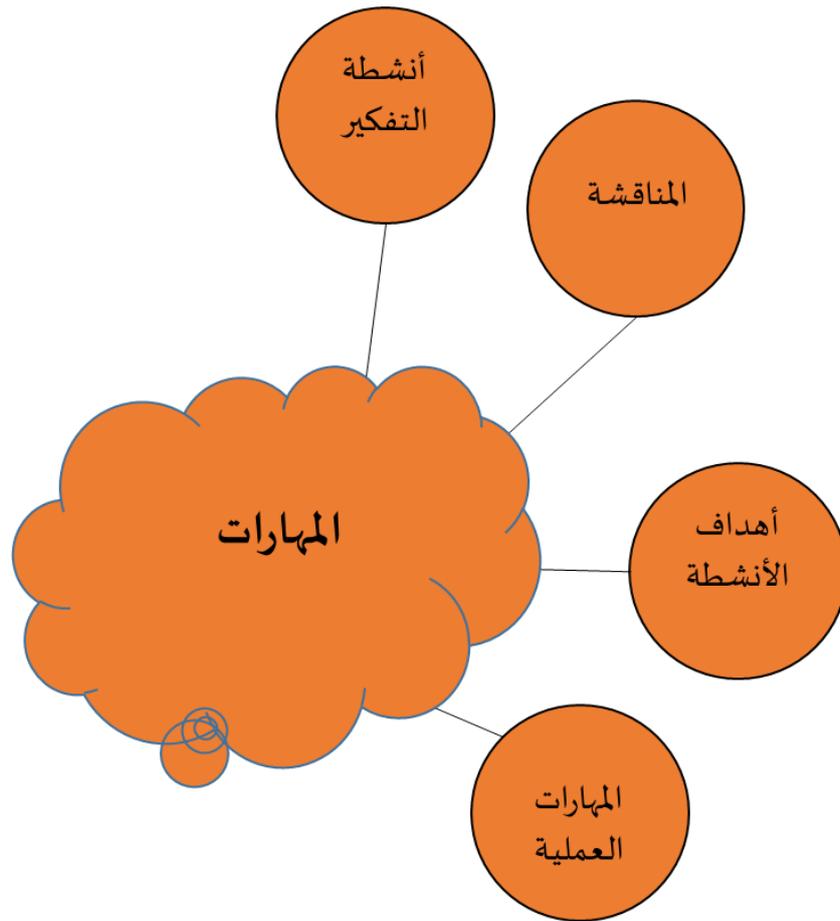
- إذا كانت عملية الحفظ مهمة، يمكن استخدام الوظائف والاختبارات التي يجري تصحيحها بالكمبيوتر مع توفير الإجابات الصحيحة؛
- إذا كان الهدف هو تمكين الطلاب من الاعتماد على محتوى مثل الحقائق أو المبادئ أو البيانات أو الأدلة لبناء حجة أو حل المعادلات أو تصميم تجربة، فستكون هناك حاجة إلى فرص لممارسة هذه المهارات؛
- إذا كان الهدف هو مساعدة الطلاب على إدارة المعرفة، فقد نحتاج إلى تعيين مهام تتطلب منهم تحديد المحتوى وتقييمه وتحليله وتطبيقه.

سنرى أن التكنولوجيا تمكننا من توسيع نطاق الأنشطة التي يمكن للطلاب استخدامها لإتقان المحتوى إلى حد كبير، ولكن يجب أن تكون مرتبطة بأهداف التعلم المحددة لمسار البرنامج. على الرغم من عدم وجود مجموعة من الأنشطة المخطط لها، فإن المحتوى قد يدخل المخ في يوم من الأيام ويتركه في اليوم التالي.

أ-4-6 في الختام

في العصر الرقمي، يظل المحتوى من حيث الأشياء التي يجب معرفتها، وله أهمية حاسمة. ولكن في العصر الرقمي، يتغير دور المحتوى بشكل ذكي، ليصبح وسيلة لتحقيق غايات أخرى، مثل تنمية المهارات، بدلاً من كونه غاية في حد ذاته. نظرًا للنمو السريع في المعرفة في جميع مجالات المواد تقريبًا، يصبح وضوح دور المحتوى والغرض منه في الدورة التدريبية، والتواصل الفعال مع الطلاب، أمرًا بالغ الأهمية.

أ-5 تطوير المهارات



الشكل أ-5 تطوير المهارات

أ-5 المهارات في العصر الرقمي

في الفصل 1، القسم 1-2، قمت بإدراج بعض المهارات التي يحتاجها الخريجون في العصر الرقمي، وحاججت بأن هذا يتطلب تركيزاً أكبر على تطوير هذه المهارات، في جميع مستويات التعليم، ولكن بشكل خاص في مرحلة التعليم ما بعد الثانوي، حيث يكون التركيز غالباً على المحتوى المتخصص. على الرغم من أن المهارات مثل التفكير الناقد وحل المشكلات والتفكير الإبداعي قد تم تقديرها دائماً في التعليم العالي، فإن تحديد مثل هذه المهارات وتطويرها غالباً ما يكون ضمنيًا وغير مقصود تقريباً، كما لو أن الطلاب سوف يأخذون هذه المهارات بطريقة أو بأخرى من ملاحظة أعضاء هيئة التدريس أنفسهم الذين يُظهرون هذه المهارات. أو من خلال بعض أشكال اكتساب الخبرة أثناء عن دراسة المحتوى. من الطبيعي أن يتم فصل المحتوى عن المهارات بطبيعة الحال، لأن المحتوى هو الوقود الذي يدفع تنمية المهارات الفكرية. هدفي هنا ليس التقليل من أهمية المحتوى، ولكن التأكد من أن تنمية المهارات تحظى بأكبر قدر من اهتمام المدرسين، وأنها تتعامل مع تنمية المهارات الفكرية بنفس الطريقة الصارمة والوضوح التي يتم بها تدريب المتدربين على المهارات اليدوية.

أ-5-2 تحديد أهداف تطوير المهارات

وبالتالي، فإن الخطوة الحاسمة هي أن تكون صريحاً بشأن المهارات التي تحاول دورة أو برنامج معين تطويرها، وتحديد هذه الأهداف بطريقة يمكن تنفيذها وتقويمها. بمعنى آخر، لا يكفي أن نقول إن الدورة تهدف إلى تطوير التفكير النقدي، ولكن يجب أن تبين بوضوح كيف سيظهر هذا في سياق الدورة التدريبية أو المحتوى، وبطرق واضحة للطلاب. على وجه

الخصوص، يجب تحديد المهارات بطريقة يمكن تقويمها، ويجب أن يكون الطلاب على دراية بمعايير أو قواعد التقويم التي سيتم استخدامها للتقويم. تمت مناقشة تطوير المهارات في جميع أنحاء الكتاب، ولكن بشكل خاص في:

- الفصل 1، القسم 2
- الفصل 3، القسم 5
- الفصل 4، القسم 4
- الفصل 9، القسم 4

أ-5-3 أنشطة التفكير

المهارة ليست ثنائية، بمعنى أنك تمتلكها أو لا تمتلكها. هناك ميل لتصنيف الأشخاص وفق المهارات والكفاءات ضمن فئات: المبتدئ والمتوسط والخبير والاستشاري، ولكن المهارات تتطلب في الواقع الممارسة والتطبيق المستمر وليس هناك، على الأقل فيما يتعلق بالمهارات الفكرية، وجهة نهائية.

لذلك من المهم للغاية عند تصميم دورة أو برنامج تصميم الأنشطة التي تتطلب من الطلاب تطوير وممارسة وتطبيق مهارات التفكير على أساس مستمر، ويفضل أن يكون ذلك بطريقة تبدأ بخطوات صغيرة وتؤدي في النهاية إلى خطوات أكبر. هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها القيام بذلك، مثل الواجبات الكتابية، والعمل في مشروع، والمناقشة المركزة، ولكن يجب أن يصمم المدرب أنشطة التفكير هذه، ثم ينفذها على أساس ثابت.

أ-5-4 الأنشطة العملية

من المسلم به في البرامج المهنية أن الطلاب يحتاجون إلى الكثير من الأنشطة العملية لتطوير مهاراتهم اليدوية. هذا صحيح بنفس القدر بالنسبة للمهارات الفكرية. يجب أن يكون الطلاب قادرين على إثبات مكانهم على طول الطريق إلى التمكن، والحصول على ملاحظات عليه، وإعادة المحاولة كنتيجة لذلك. هذا يعني القيام بعمل يمكنهم من ممارسة مهارات محددة.

في سيناريو التاريخ (السيناريو ه)، كان على الطلاب تغطية وفهم المحتوى الأساسي في الأسابيع الثلاثة الأولى، وإجراء البحوث في مجموعات، وإعداد تقرير مشروع متفق عليه، في شكل محفظة إلكترونية، ومشاركته مع الطلاب الآخرين ومدرب للتعليقات والتغذية الراجعة والتقويم، وتقديم تقريرهم شفويًا وعبر الإنترنت. من الناحية المثالية، ستتاح لهم الفرصة لنقل العديد من هذه المهارات إلى دورات أخرى حيث يمكن تحسين المهارات وتطويرها. وبالتالي، مع تنمية المهارات، سيكون من الضروري وجود أفق طويل الأمد يتضمن أكثر من دورة واحدة، لذلك يعد تخطيط البرنامج المتكامل والدورة أمرًا مهمًا.

أ-5-5 المناقشة كأداة لتطوير المهارات الفكرية

المناقشة هي أداة مهمة للغاية لتطوير مهارات التفكير. ومع ذلك، لا ينطبق ذلك على كل أنواع المناقشة. قيل في الفصل 2 أن المعرفة الأكاديمية تتطلب نوعًا من التفكير المختلف عن التفكير اليومي. عادة ما يتطلب من الطلاب رؤية العالم بشكل مختلف، من حيث المبادئ الأساسية والتجريدات والأفكار. وبالتالي، يجب أن تدار المناقشة بعناية من قبل المدرب، بحيث تركز على تطوير مهارات التفكير التي تعد جزءًا لا يتجزأ من مجال الدراسة. يتطلب ذلك من المدرب تخطيط المناقشة وتنظيمها ودعمها داخل الفصل، مع التركيز على المناقشات، وتوفير الفرص لإظهار كيفية تناول الخبراء في المواضيع قيد المناقشة، ومقارنة جهود الطلاب. تم تناول دور المناقشة بشكل أكمل في الفصل 4، القسم 4 والفصل 11، القسم 10.

أ-5-6 النتيجة

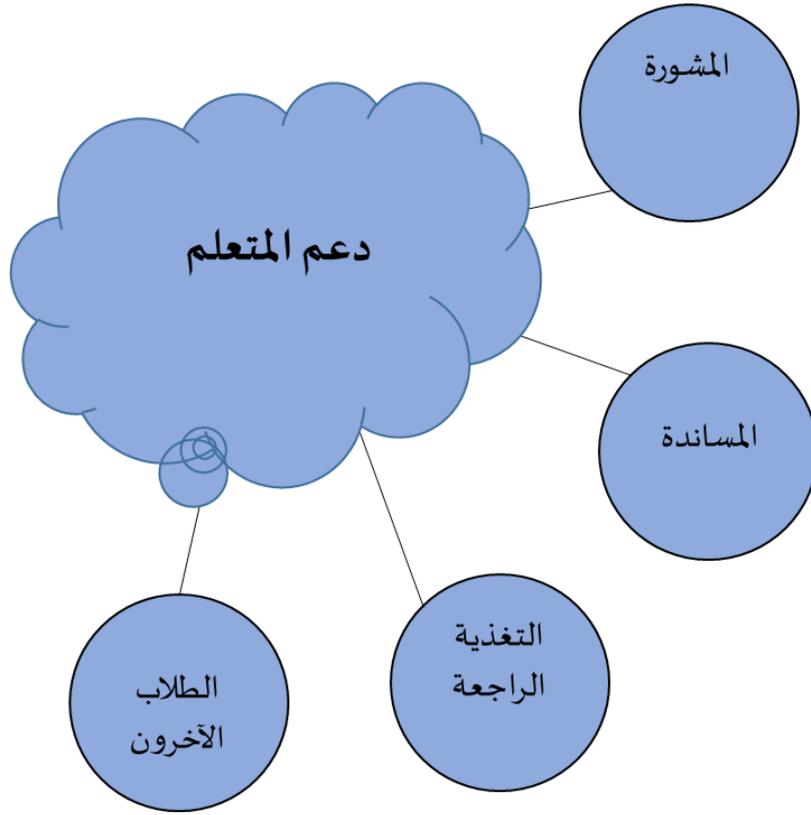
هناك العديد من الفرص في أكثر الدورات الأكاديمية لتطوير المهارات الفكرية والعملية التي ستستمر في أنشطة العمل والحياة في العصر الرقمي، دون الإضرار بقييم أو معايير الأوساط الأكاديمية. حتى في الدورات المهنية، يحتاج الطلاب إلى فرص لممارسة المهارات الفكرية أو المفاهيمية مثل حل المشكلات ومهارات الاتصال والتعلم التعاوني. ومع ذلك، لن يحدث هذا فقط من خلال توصيل المحتوى. يحتاج المعلمون إلى:

- فكر جيداً في المهارات التي يحتاجها الطلاب؛
 - كيف يتناسب هذا مع طبيعة الموضوع؛
 - نوع الأنشطة التي ستسمح للطلاب بتطوير وتحسين مهاراتهم الفكرية؛
 - كيفية تقديم الملاحظات وتقويم تلك المهارات، في ظل الوقت والموارد المتاحة.
- هذه مناقشة موجزة للغاية حول كيف ولماذا يجب أن يكون تطوير المهارات جزءاً لا يتجزأ من أي بيئة تعليمية.

النشاط أ-5 تطوير المهارات

1. بالعودة إلى سيناريو الدورة HIST 305، ما هي المهارات المحددة التي حاول رالف جودير تطويرها في مساره؟
 2. هل المهارات التي طورها الطلاب في سيناريو التاريخ مرتبطة بالعصر الرقمي؟
 3. هل من المحتمل أن يغير هذا القسم الطريقة التي تفكر بها في تدريس موضوعك، أم أنك تغطي بالفعل تنمية المهارات بشكل كافٍ؟ إذا كنت تشعر بأنك تغطي تنمية المهارات بشكل جيد، فهل يختلف نهجك عن النهج الذي أتبعه؟
- اكتب إجاباتك في قسم التعليقات في نهاية هذا الفصل.

أ-6 دعم المتعلم



الشكل أ-6 دعم المتعلم

يركز دعم المتعلم على ما يمكن أو يجب على المعلم أو المدرب القيام به لمساعدة المتعلمين بعد توصيل المحتوى أو تنمية المهارات. يغطي دعم المتعلم مجموعة واسعة من الوظائف التي تمت مناقشتها في جميع أنحاء الكتاب، ولكن بشكل خاص في:

- الفصل 3، القسم 6
- الفصل 4، القسم 4
- الفصل 8، القسم 6
- الفصل 11، القسم 10.

ينصب تركيزي هنا على الإشارة إلى سبب كونها مكونًا أساسيًا لبيئة تعليمية فعالة، ووصف بعض الأنشطة الرئيسية المرتبطة بدعم المتعلم بإيجاز.



الشكل أ-6-1 دعم المتعلم

أ-6-1 المساندة

أستخدم مصطلح المساندة لتغطية الوظائف العديدة للمدرب في تشخيص صعوبات المتعلمين والاستجابة لها، بما في ذلك:

- مساعدة الطلاب عندما يعانون من المفاهيم أو الأفكار الجديدة؛
- مساعدة الطلاب على اكتساب فهم عميق للموضوع؛
- مساعدة الطلاب على تقويم مجموعة من الأفكار أو الممارسات المختلفة؛
- مساعدة الطلاب على فهم حدود المعرفة؛
- قبل كل شيء، تحفيز الطلاب لتجاوز مستوى تفكيرهم أو ممارستهم الحالية لاكتساب فهم أعمق أو مستوى أعلى من الكفاءة.

عادة ما تتخذ هذه الأنشطة شكل التدخلات الشخصية والتواصل بين المعلم والطالب أو مجموعة من الطلاب، إما وجهاً لوجه أو عبر الإنترنت. لا تميل هذه الأنشطة إلى التخطيط المسبق، وتتطلب قدرًا كبيراً من العفوية والاستجابة من جانب المعلم أو المدرب. عادة ما تكون المساندة وسيلة لإضفاء الطابع الشخصي على التعلم، مما يمكن الطلاب من استيعاب الفروق في التعلم بشكل أفضل عند حدوثها.

أ-6-2 التغذية الراجعة

قد يُنظر إلى ذلك على أنه نوع من أنواع المساندة، لكنه يغطي دور توفير التغذية الراجعة حول أداء الطلاب لأنشطة مثل الوظائف الكتابية والعمل في المشروع والأنشطة الإبداعية وأنشطة الطلاب الأخرى خارج النطاق الحالي وربما المستقبلي للتغذية الراجعة لأنظمة الكمبيوتر. مرة أخرى، يتمثل دور المدرب هنا في توفير مزيد من التغذية الراجعة الفردية للتعامل مع أنشطة الطلاب التي يتم تقويمها نوعيًا بدرجة أكبر، وقد يرتبط أو لا يرتبط بالتقويم الرسمي أو التقدير.

أ-6-3 المشورة

بالإضافة إلى الدعم المباشر في دراستهم الأكاديمية، غالبًا ما يحتاج المتعلمون إلى المساعدة والتوجيه بشأن المسائل الإدارية أو الشخصية، مثل ما إذا كان يجب إعادة الدورة التدريبية أو تأجيل وظيفة بسبب المرض في الأسرة أو إلغاء

التسجيل في دورة تدريبية وتأجيلها إلى تاريخ آخر. يجب إدراج هذا المصدر المحتمل للمساعدة في تصميم بيئة تعليمية فعالة، بهدف القيام بكل ما يمكن القيام به لضمان نجاح الطلاب في تلبية المعايير الأكاديمية للبرنامج.

أ-6-4 الطلاب الآخرون

يمكن للطلاب الآخريين أن يكونوا دعماً كبيراً للمتعلمين. سيحدث الكثير من هذا بشكل غير رسمي، من خلال الطلاب الذين يتحدثون بعد الفصل، أو عبر وسائل التواصل الاجتماعي، أو مساعدة بعضهم بعضاً في المهام. ومع ذلك، يمكن للمدربين الاستفادة بشكل أكثر رسمية من الطلاب الآخريين من خلال تصميم أنشطة التعلم التعاوني، والعمل الجماعي، وتصميم المناقشات عبر الإنترنت بحيث يحتاج الطلاب إلى العمل معاً وليس بشكل فردي.

أ-6-5 لماذا يُعدّ دعم المتعلم مهماً جداً؟

يمكن للتصميم الجيد أن يقلل بشكل كبير من الطلب على دعم المتعلم، من خلال ضمان الوضوح وبناء أنشطة التعلم المناسبة. يختلف الطلاب أيضاً بشكل كبير في حاجتهم إلى الدعم في التعلم. يمكن أن يكون العديد من المتعلمين مدى الحياة، الذين مروا بالفعل في مرحلة ما بعد التعليم الثانوي، ولديهم أسرومهن وخبرة كبيرة في الحياة، متعلمين يتمتعون بالحكم الذاتي، ومستقلين، ويحددون ما يحتاجون إلى تعلمه وأفضل طريقة للقيام بذلك. في الطرف الآخر، هناك الطلاب الذين كان النظام المدرسي الرسمي كارثة، والذين يفتقرون إلى مهارات أو أسس التعلم الأساسية، مثل القراءة والكتابة ومهارات الرياضيات، وبالتالي يفتقرون إلى الثقة في التعلم. هؤلاء سوف يحتاجون إلى الكثير من الدعم لتحقيق النجاح.

ومع ذلك، فإن الغالبية العظمى من الدارسين تقع في مكان ما في منتصف الطيف، وتواجه بعض الأحيان مشاكل، ولا تحقق ما تتوقعه المعايير، وتحتاج إلى معرفة كيف يفعلون. في الواقع، هناك قدر كبير من الأبحاث التي تشير إلى أن "حضور المعلم" يرتبط بنجاح الطالب أو فشله في الدورة التدريبية، على الأقل في التعلم عبر الإنترنت. عندما يشعر الطلاب أن المدرب غير موجود، فإن كلا من أداء المتعلم ومعدلات الإكمال تنخفض. بالنسبة لهؤلاء الطلاب، فإن دعم المتعلم الجيد في الوقت المناسب هو الفرق بين النجاح والفشل.

تجدر الإشارة إلى أن الحاجة إلى دعم المتعلم الجيد، والقدرة على توفيرها، لا تعتمد على وسيلة التعليم. هذا النوع من الدورات المعتمدة عبر الإنترنت التي تم تصميمها وتسليمها قبل فترة طويلة من ظهور MOOCs غالباً ما كانت توفر مستويات عالية من الدعم للمتعلم، من خلال وجود مدرب قوي وتصميم دقيق لضمان دعم الطلاب.

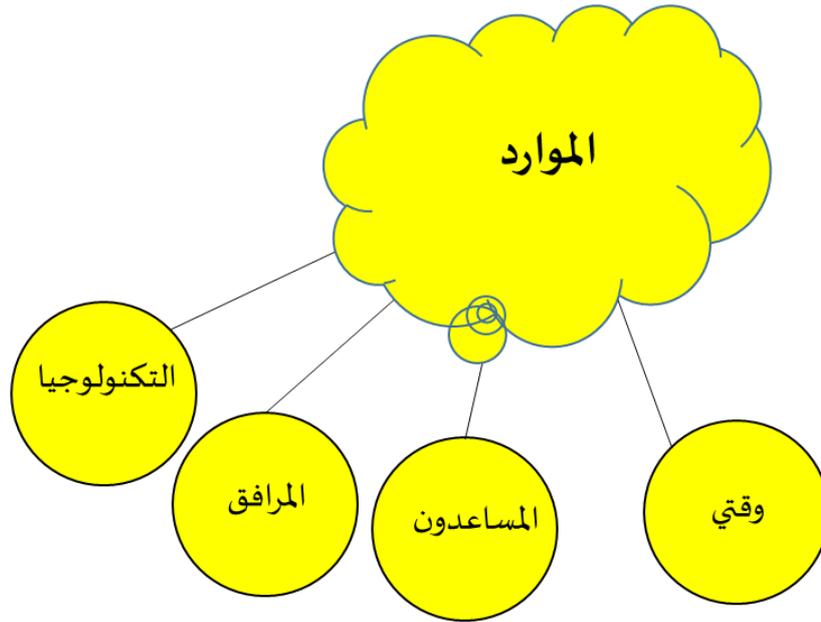
في الوقت نفسه، مع أن برامج الكمبيوتر يمكن أن تقدم بعض المساعدة في توفير الدعم للمتعلم، فإن العديد من أهم وظائف دعم المتعلمين المرتبطة بالتعلم المفاهيمي رفيع المستوى وتنمية المهارات لا تزال بحاجة إلى وجود معلم أو مدرب خبير، سواء كان حاضراً أو عن بعد. علاوة على ذلك، يصعب توسيع نطاق هذا النوع من الدعم للمتعلم، لأنه يتطلب في العادة عدداً كبيراً من المدربين الذين لديهم مستوى عميق من المعرفة في الموضوع. وبالتالي، فإن الحاجة إلى توفير مستويات كافية من دعم المتعلم لا يمكن إهمالها، إذا أردنا تحقيق التعلم الناجح على نطاق واسع.

قد يبدو هذا واضحاً للمعلمين، ولكن أهمية دعم المتعلم لنجاح الطلاب لا يتم الاعتراف بها أو تقديرها دائماً، كما يتضح من تصميم العديد من MOOCs، وردّات فعل الساسة ووسائل الإعلام على وفورات التكلفة التي وعدت بها هذه الدورات، والتي ستؤدي إلى الاستغناء عن دعم المتعلم. هناك أيضاً مواقف مختلفة من المدربين والمؤسسات تجاه الحاجة إلى دعم المتعلم. قد يعتقد بعض أعضاء هيئة التدريس أن "مهمتي أن أعلمك كيف تتعلم"؛ بمعنى آخر، بمجرد تزويد الطلاب بالمحتوى اللازم من خلال المحاضرات أو القراءة، فإن الباقي متروك لهم.

ومع ذلك، فإن الواقع هو أنه في أي نظام يتسم بتنوع كبير من الطلاب، كما هو شائع اليوم، سيتعين على المعلمين والمدرسين تقديم دعم فعال للمتعلمين، ما لم تكن مستعدين للتضحية بمستقبل آلاف المتعلمين.

النشاط أ. 3. بناء دعم المتعلم

1. هل تعتقد أنه من الممكن تصميم دورة أو برنامج فعال دون الحاجة إلى مستويات عالية من دعم المتعلم؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف سيكون شكله؟ هل سيكون شكلاً مطوراً من MOOCs أو شيئاً مختلفاً تماماً؟
2. هل تشارك وجهات نظري حول القيود المفروضة على أجهزة الكمبيوتر لتوفير نوع من الدعم المتعلم رفيع المستوى اللازم للتعلم المفاهيمي في العصر الرقمي؟ ما الذي يمكن أن تفعله هذه الأجهزة بشكل جيد لدعم المتعلمين؟
3. هل "المساندة" هي أفضل مصطلح لوصف نوع الدعم التعليمي الذي وصفته في هذا القسم؟ إذا لم يكن هناك مصطلح أفضل لهذا؟
اكتب إجاباتك في قسم التعليقات في نهاية هذا الفصل.



الشكل أ-7 الموارد

كما هو الحال بالنسبة لخصائص المتعلم، قد لا يكون لديك الكثير من التحكم في الموارد المتاحة، ولكن الموارد (أو عدم توافرها) سوف تؤثر بشكل كبير على تصميم التدريس. غالبًا ما يكون الصراع من أجل الحصول على الموارد المناسبة من أكثر المهام صعوبة لدى العديد من المعلمين والمدرسين. تمت مناقشة تأثير الموارد على التصميم أيضًا في جميع أنحاء الكتاب، ولكن بشكل خاص في:

- الفصل 1، القسم 5
- الفصل 8، القسم 7
- الفصل 9، القسم 4.2
- الفصل 11، القسم 6
- الفصل 12، القسم 3
- الفصل 12، القسم 4

أ-7-1 المساعدة التعليمية

تشير المساعدة التعليمية إلى المدرسين المساعدين أو المدرسين ومساعدي التدريس وأمناء المكتبات وموظفي الدعم الفني، بما في ذلك المصممون التعليميون ومنتجو الوسائط والدعم الفني لتكنولوجيا المعلومات. قد يكون لدى المؤسسة سياسات أو إرشادات حول عدد موظفي الدعم الذين يمكن تخصيصهم لكل مدرب ولكل عدد من الطلاب. من المهم التفكير في أفضل طريقة لاستخدام موظفي الدعم. في الجامعات، يتمثل الاتجاه في تجزئة الصفوف الكبيرة إلى أقسام، بحيث يكون لكل قسم مدرسه الخاص أو مساعد تدريس، والذي يعمل بعد ذلك بشكل مستقل نسبيًا، مع وجود اختلافات كبيرة في جودة التدريس في أقسام مختلفة، اعتمادًا على خبرة المدرب. ومع ذلك، فإن التقنيات الحديثة تمكن من تنظيم التدريس بشكل مختلف وأكثر اتساقًا.

على سبيل المثال، يمكن للأستاذ الكبير تحديد المنهج العام واستراتيجية التقويم، والعمل مع مصمم تعليمي، وتقديم التصميم العام للدورة التدريبية. بعد ذلك يتم تعيين المتعاقدين الموسميين و / أو مساعدي التدريس لتقديم الدورة إما وجهاً لوجه أو عبر الإنترنت أو في كثير من الأحيان مزيج من الاثنين معاً، تحت إشراف الأستاذ الكبير (انظر المركز

الوطني للتحويل الأكاديمي للحصول على أمثلة). تعد الفصول الدراسية المقلوّبة طريقة أخرى لتنظيم الموارد بشكل مختلف (انظر مثلاً: التعليم المختلط في علم النفس التمهيدي).

علاوة على ذلك، قد يجلب التعليم عبر الإنترنت المزيد من العائدات من خلال المنح الحكومية للطلاب الإضافيين و / أو إيرادات التعليم المباشرة، لذلك قد يكون هناك وفورات من شأنها أن تمكن المؤسسة من توظيف المزيد من المتعاقدين من الإيرادات الإضافية الناتجة عن الطلاب الإضافيين الذين يتعلمون عبر الإنترنت. في الواقع، هناك الآن أمثلة لبرامج ماجستير تُقدم عبر الإنترنت بالكامل تغطي كلّ تكلفتها، بما في ذلك توظيف أساتذة باحثين لتدريس البرنامج، من إيرادات التعليم وحدها (يعد ماجستير في تكنولوجيا التعليم بجامعة كولومبيا البريطانية على الإنترنت أحد الأمثلة). وبالتالي، يمكن أن يؤثر التصميم على الموارد، وكذلك العكس.

أ-7-2 المرافق

يشير هذا في المقام الأول إلى المرافق المادية المتاحة للمدرس والطلاب، مثل القاعات الدراسية والمختبرات والمكتبة. قد توفر هذه المرافق قيوداً على التدريس، لأن الإعداد المادي لقاعة المحاضرات أو الفصول الدراسية على سبيل المثال قد يحدّ من فرص المناقشة أو العمل في المشروع، أو قد يضطر المدرب إلى تنظيم التدريس على شكل ثلاث ساعات من المحاضرات النظرية وست ساعات في المختبرات في الأسبوع، "لتتناسب" مع المتطلبات المؤسسية الأوسع لحجز الأماكن (انظر كيف يؤثر التعلم عبر الإنترنت على تصميم الفصول الدراسية فيما يتعلق بمحاولات إعادة تصميم الفصول الدراسية للعصر الرقمي).

يمكن للتعلم عبر الإنترنت أن يحرر المدرسين والطلاب من هذه القيود المادية الصارمة، ولكن لا تزال هناك حاجة إلى هيكلية الوحدات التعليمية وتنظيمها، خاصة عند التدريس عبر الإنترنت.

أ-7-3 التكنولوجيا

إن تطوير التقنيات الجديدة، وخاصة أنظمة إدارة التعلم، وتسجيل المحاضرات، ووسائل التواصل الاجتماعي، له آثار جذرية في تصميم التعليم والتعلم. تمت مناقشة ذلك بتعمق أكبر في الفصول 6 و7 و8، ولدى مناقشة متطلبات إنشاء بيئة تعليمية فعالة، علينا ملاحظة أن التقنيات المتاحة للمدرب يمكن أن تسهم بشكل كبير في إنشاء بيئات تعليمية تفاعلية وجذابة للطلاب. ومع ذلك، من المهم التأكيد على أن التكنولوجيا ليست سوى عنصر واحد في أي بيئة تعليمية فعالة، ويجب أن تكون متوازنة ومتكاملة مع جميع المكونات الأخرى.

أ-7-4 وقت المدرب

إنه الأعظم والأعلى بين جميع الموارد! يعد بناء بيئة تعلم فعالة عملية تفاعلية، ولكن في النهاية، يعتمد تصميم التدريس، وإلى حد ما بيئة التعلم ككل، على الوقت الذي يخصصه المدرب (وفريقه / ها) للتعليم. كلما كان الوقت المتاح أقل، كانت بيئة التعليم مقيّدة أكثر، ما لم تتم إدارة وقت المدرب بعناية فائقة. مرة أخرى، التصميم الجيد يأخذ في الاعتبار الوقت المتاح للتعليم (انظر الفصل 11، القسم 9 بشكل خاص).

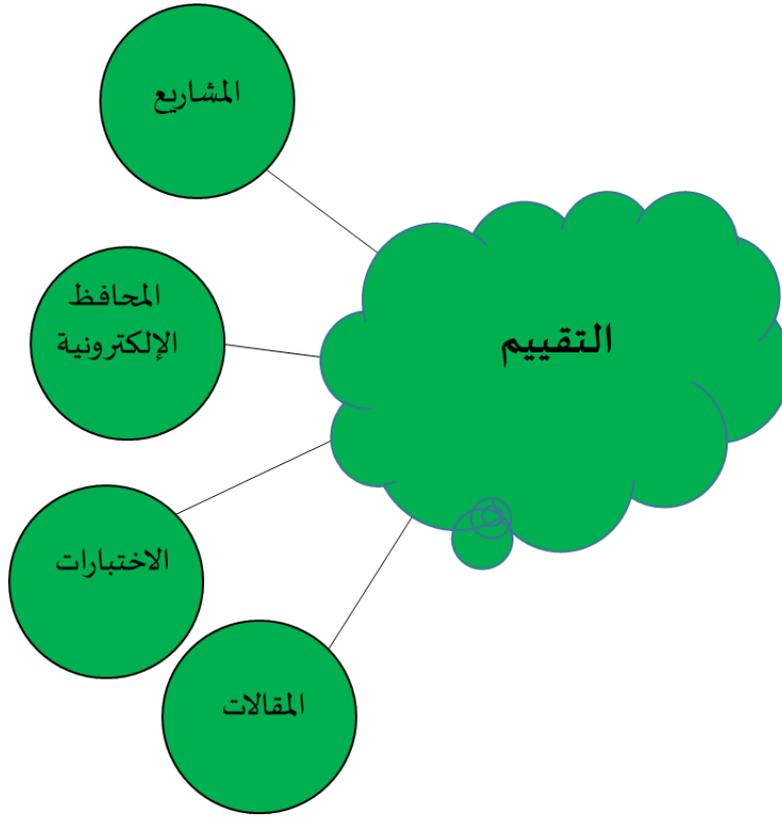
أ-7-5 الموارد، وحجم الصف، والتحكم

لا شيء يبذل جهود المدرب أكثر من محاولة العمل في ظل موارد غير كافية. بالتأكيد، إذا تم تخصيص صف من 200 طالب لمعلم أو مدرب، في قاعة محاضرات كبيرة، بدون دعم تعليمي إضافي، فسيواجه المدرب صعوبة في إنشاء بيئة تعليمية ثرية وفعالة، لأن نقص الموارد يحد من خياراته. من ناحية أخرى، يتمتع المدرب الذي لديه 30 طالبًا، ومجموعة واسعة من التكنولوجيا، وحرية تنظيم وهيكل المناهج الدراسية، ودعم من مصمم تعليمي ومصمم ويب، برفاهية استكشاف مجموعة من التصميمات المختلفة وبيئات التعلم الممكنة.

ومع ذلك، ربما يكون شحّ الموارد هو الدافع إلى الخروج من نماذج التدريس التقليدية. التكنولوجيا الحديثة، إذا كانت متاحة وجرى استخدامها بشكل صحيح، تسمح بتحويل حتى الصفوف الكبيرة ذات الموارد القليلة إلى بيئة تعليمية غنية نسبيًا. تمت مناقشة هذا بمزيد من التفصيل في الفصل 12، القسم 5. وفي الوقت نفسه، يجب أن تكون التوقعات واقعية. إن توفير الدعم الكافي للمتعلّم عندما تكون نسبة معلم-طالب 1:200 أو أكثر سيكون تحديًا. يمكن إجراء بعض التحسينات من خلال إعادة التصميم - ولكن لن تكون هناك معجزات. (لمزيد من المعلومات حول زيادة الإنتاجية من خلال التدريس عبر الإنترنت، راجع Productivity and Online Learning Redux).

النشاط أ-7 ما هي الموارد المهمة؟

1. هل هناك موارد أخرى تؤثر على تصميم بيئة تعليمية فعالة كان ينبغي عليّ تضمينها؟
2. قال ونستون تشرشل ذات مرة: "نقوم بتشكيل مبانينا، ثم نقوم بدورها بتشكيلنا". إلى أي مدى تعتقد أن التعلّم عبر الإنترنت يمكن أن يحررنا من بعض القيود التي يفرضها المباني على تصميم التعلّم والتعلّم؟ ما القيود الجديدة التي يفرضها التعلّم عبر الإنترنت من حيث التصميم؟
3. ما هو شعورك حيال مسألة المساعدة التعليمية بأكملها؟ لديّ تحفظات شديدة على استخدام الطلاب كمساعد تدرّيس في الجامعات، من حيث جودة التدرّيس. أعتقد أيضًا أن الدورات الدراسية والمدرّبين المساعدين يعاملون معاملة سيئة من حيث كيفية إدارتهم. في كولومبيا البريطانية، كانت لدينا قضيتان في المحكمة العليا وإضراب رئيسي للمدرّسين حول حجم الفصل وتكوينه في المدارس، وبصفة خاصة مقدار المساعدة التي ينبغي أن يتلقاها مدرّسو المدارس للتكيف مع الطلاب ذوي صعوبات التعلّم. ولكن من خلال توفير دعم أقل كفاءة (وأرخص) للمدرّبين، هل نعزز بيئة التعلّم للطلاب أو نضعفها؟



الشكل أ-8- التقويم

"أدهشني الطريقة التي يأتي بها التقويم دائماً في النهاية، ليس فقط في وحدة العمل ولكن أيضاً في التخطيط الذي يجريه المعلمون ... كان التقويم تقريباً فكرة متأخرة ... يُحشر المعلمون بين أهداف متنافسة للتقويم وغالباً ما يكونون مرتبكين ومحبطين بسبب الصعوبات التي يواجهونها أثناء محاولتهم التوفيق بين المطالب.

إيرل، 2003

أ-8-1-تقويم المتعلم في العصر الرقمي

نظراً لأن التقويم موضوع كبير، من المهم أن يكون واضحاً أن الغرض من هذا القسم هو:
(أ) النظر إلى إحدى المكونات التي تشكل بيئة تعليمية فعالة وشاملة،

و

(ب) دراسة مدى التغيير الذي ينبغي إجراؤه على التقويم في العصر الرقمي. تمت مناقشة التقويم في جميع أنحاء الكتاب، ولكن بشكل خاص في:

- السيناريود
- الفصل 5، القسم 4
- الفصل 10، القسم 4
- الفصل 11، القسم 11

ومع ذلك، يتطلب التقويم قسماً وحده. ربما لا يوجد شيء يدفع سلوك الطلاب أكثر من طريقة تقويمهم. ليس كل الطلاب متساوين في تعلمهم، وبالنظر إلى الضغوط الشديدة على وقت الطلاب في العصر الرقمي، يركز معظم الطلاب

"الناجحين" على ما سيتم اختباره وكيف يمكن أن يكونوا أكثر فاعلية (هذا يعني للطلاب أقل وقت ممكن) في تلبية متطلبات التقويم. لذلك، ستكون القرارات المتعلقة بأساليب التقويم في معظم السياقات أساسية لبناء بيئة تعليمية فعالة.

أ- 2-8 الهدف من التقويم

هناك العديد من الأسباب المختلفة لتقويم المتعلمين. من المهم أن نكون واضحين بشأن الهدف من التقويم، لأنه من غير المرجح أن تلبى أداة تقويم واحدة جميع احتياجات التقويم. فيما يلي بعض الأسباب (ربما يمكنك التفكير في العديد من الأسباب الأخرى):

- تحسين وتوسيع نطاق تعلم الطلاب؛
- تقويم معرفة الطلاب وكفاءتهم من حيث الأهداف أو المخرجات التعليمية المطلوبة؛
- تزويد المعلم / المدرب بتغذية راجعة حول فعالية التدريس وكيفية تحسينه؛
- توفير معلومات لأصحاب العمل حول ما يعرفه الطالب و / أو يمكنه القيام به؛
- تصفية الطلاب لمزيد من الدراسة أو الوظائف أو التقدم المهني؛
- المساءلة المؤسسية و / أو المالية.

لقد رتبت هذه الأشياء وفق أهميتها لتهيئة بيئة تعليمية فعالة.

أ- 3-8 طرق التقويم

سوف يتأثر الشكل الذي يتخذه التقويم، والهدف منه، بالنظرية المعرفية الأساسية للمدربين أو الفاحصين: ما يعتقدون أنه يشكل معرفة، وبالتالي كيف يحتاج الطلاب لإظهار معرفتهم. كما يجب أن يتأثر شكل التقويم بالمعرفة والمهارات التي يحتاجها الطلاب في عصر رقبي، مما يعني التركيز بقدر كبير على تقويم المهارات مثل معرفة المحتوى. وبالتالي فإن التقويم المستمر أو التكويني سيكون بنفس أهمية التقويم التلخيصي أو "النهائي". هناك مجموعة واسعة من طرق التقويم الممكنة. لقد اخترت عددًا قليلاً لتوضيح كيف يمكن للتكنولوجيا تغيير الطريقة التي نقوم بها المتعلمين بطرق تتصل بالعصر الرقمي:

أ- 1-3-8 لا يوجد تقويم

السؤال الذي ينبغي النظر فيه هو ما إذا كانت هناك حاجة لتقويم التعلم في المقام الأول. قد تكون هناك سياقات، مثل مجتمع الممارسة، حيث يكون التعليم غير رسمي، ويقرر المتعلمون أنفسهم ما يرغبون في تعلمه، وما إذا كانوا راضين عما تعلموه. في حالات أخرى، قد لا يرغب المتعلمون أو يحتاجون إلى إجراء تقويم رسمي أو تقدير، لكنهم يريدون أو يحتاجون إلى ملاحظات حول كيفية قيامهم بتعلمهم. "هل أنا أفهم هذا حقًا؟" أو "أين أنا مقارنةً بالمتعلمين الآخرين؟" ومع ذلك، حتى في هذه السياقات، فإن بعض أساليب التقويم غير الرسمية التي يقوم بها الخبراء أو المتخصصون أو المشاركون الأكثر خبرة يمكن أن تساعد المشاركين الآخرين على توسيع نطاق تعلمهم من خلال تقديم الملاحظات والإشارة إلى مستوى الكفاءة أو الفهم الذي حققه المشارك أو لم ينجزه بعد. أخيرًا، يمكن للطلاب أنفسهم توسيع نطاق تعلمهم من خلال المشاركة في كل من التقويم الذاتي وتقويم الأقران، ويفضل أن يكون ذلك مع التوجيه والمراقبة من مدرب أكثر معرفة أو مهارة.

أ- 2-3-8 الاختبارات متعددة الخيارات القائمة على الحاسوب

هذه الطريقة جيدة لاختبار المعرفة "الموضوعية" بالحقائق والأفكار والمبادئ والقوانين والإجراءات الكمية في الرياضيات والعلوم والهندسة وما إلى ذلك، وهي فعالة من حيث التكلفة لهذه الأغراض. هذا الشكل من الاختبارات يميل إلى أن

يكون محدودًا لتقويم المهارات الفكرية عالية المستوى، مثل حل المشكلات المعقدة والإبداع والتقويم، وبالتالي فهو أقل احتمالاً في تطوير أو تقويم العديد من المهارات المطلوبة في العصر الرقمي.

أ-3-8-3 المقالات المكتوبة أو الإجابات القصيرة

هذه الطريقة جيدة لتقويم الفهم وبعض المهارات الفكرية الأكثر تقدماً، مثل التفكير الناقد، لكنها تتطلب وقت عمل أطول، وفيها عوامل ذاتية، وليست جيدة لتقويم المهارات العملية. تجري تجارب مع التصحيح الآلي للمقالات، باستخدام تطورات في الذكاء الاصطناعي، ولكن التصحيح الآلي للمقالات ما زال يكافح لتحديد معنى دلالي صحيح (للاطلاع على دراسة أكثر تفصيلاً للحالة الراهنة للتصحيح الآلي للمقالات، انظر Mayfield، 2013، Parachuri، 2013).

أ-3-8-4 العمل في مشروع

يشجع العمل في مشروع على تطوير مهارات أصيلة تتطلب فهم المحتوى وإدارة المعرفة وحل المشكلات والتعلم التعاوني والتقويم والإبداع والنتائج العملية. يحتاج تصميم عمل مشروع صالح وعملي إلى مستوى عالٍ من المهارة والخيال لدى المدرب.

أ-3-8-5 المحافظ الإلكترونية (خلاصة عمل الطالب)

تتيح الحافظات الإلكترونية التقويم الذاتي من خلال التفكير وإدارة المعرفة وتسجيل وتقويم أنشطة التعلم، مثل التربية أو ممارسة التمرير، وتسجيل مساهمة الفرد في مشروع (على سبيل المثال، راجع استخدام المحافظ الإلكترونية في الفنون البصرية والأبنية البيئية في جامعة وندسور).؛ عادة ما تتم إدارة المحافظ الإلكترونية من قبل المتعلم ولكن يمكن إتاحتها أو تكييفها لأغراض التقويم الرسمي أو مقابلات التوظيف.

أ-3-8-6 المحاكاة والألعاب التعليمية (التي تكون عادةً عبر الإنترنت) والعوالم الافتراضية

تسهل هذه الأدوات ممارسة المهارات، مثل:

- صنع القرارات المعقدة في الزمن الحقيقي،
- تشغيل المعدات المعقدة (عن طريق المحاكاة أو عن بُعد)،
- تطوير الوعي بإجراءات السلامة،
- المخاطرة واتخاذ القرارات في بيئة آمنة، الأنشطة التي تتطلب مزيجاً من المهارات اليدوية والمعرفية (انظر تدريب ضباط خدمة الحدود الكندية في كلية لوياليسست، أونتااريو).



الشكل أ-3-8-6 المعبر الحدودي الافتراضي إلى العالم، كلية لوياليسست، أونتااريو

ما زال تطوير هذه الطرق مكلفاً في الوقت الحالي، لكنها فعالة من حيث التكلفة في حالات الاستخدام المتعدد، أو الاستغناء عن استخدام المعدات باهظة الثمن للغاية، أو عندما لا يمكن وقف الأنشطة التشغيلية لأغراض التدريب، أو عندما تكون متاحة كموارد تعليمية مفتوحة.

يمكن ملاحظة أن لبعض أساليب التقويم هذه وظيفتين: أنها تساعد الطلاب على تطوير وزيادة كفاءتهم ومعرفتهم وتلخيصها، وتقوم مستويات المعرفة والمهارات في نهاية الدورة أو البرنامج. في العصر الرقمي، يميل التقويم والتدريس إلى أن يصبح أكثر قرباً وتكاملاً.

أ-4-8 في الختام

من غير المرجح أن تدفع طريقة التقويم الطالب إلى التعلم أكثر. في الوقت نفسه، تتغير طرق التقويم بسرعة، وقد تستمر في التغيير. يجب أن يكون التقويم من حيث تنمية المهارات مستمراً ومختصراً. هناك مجموعة متزايدة من الأدوات الرقمية التي يمكن أن تثرى جودة ومدى تقويم الطلاب. لذلك، يعد اختيار طرق التقويم، وصلتها بالمكونات الأخرى، عناصر حيوية في أي بيئة تعليمية فعالة.

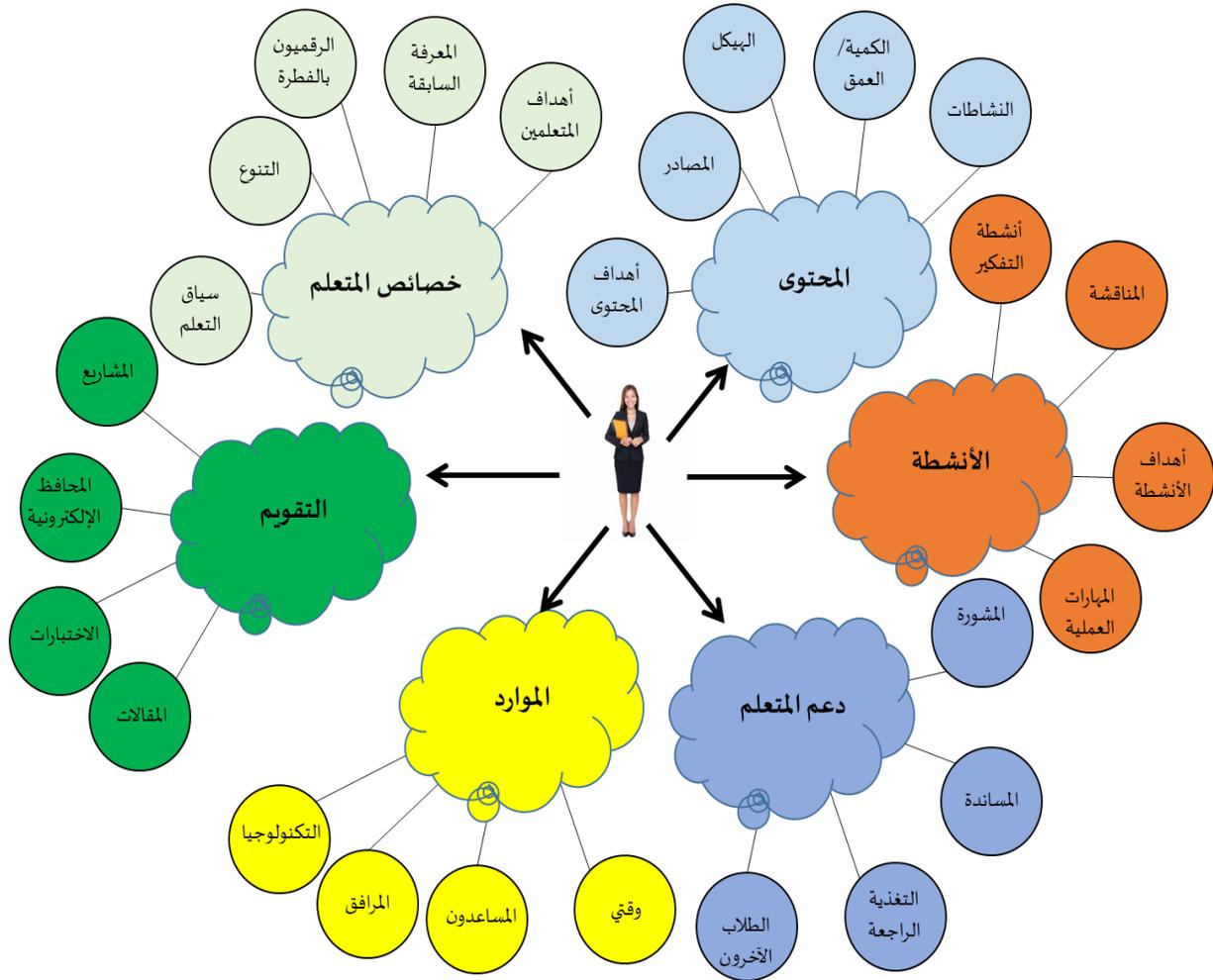
النشاط أ-8 ما هي التقييمات التي تصلح في العصر الرقمي؟

- هل هناك طرق أخرى للتقويم تتعلق بالعصر الرقمي كان ينبغي عليّ تضمينها؟
 - لا يزال هناك اعتماد كبير على الاختبارات متعددة الخيارات القائمة على الكمبيوتر في الكثير من التدريس، وذلك أساساً لأسباب تتعلق بالتكلفة. ومع ذلك، على الرغم من وجود استثناءات، إلا أنني أزعج بشكل عام أن هذه المهارات لا تقيّم حقاً المهارات المفاهيمية عالية المستوى المطلوبة في العصر الرقمي. هل توافق؟
 - هل هناك طرق أخرى تساعد في تقليل التكاليف، خاصة فيما يتعلق بوقت المدرس، وتلائم أكثر التقويم في العصر الرقمي؟ على سبيل المثال، هل تعتقد أن التصحيح الآلي للمقالات يعد بديلاً قابلاً للتطبيق؟
 - هل سيكون من المفيد التفكير في التقويم مباشرة في بداية التخطيط للدورة التدريبية، وليس في النهاية؟ هل هذا ممكن؟
 - في السيناريو E، "تطوير التفكير التاريخي"، هل استخدم المدرب التقويم للمساعدة في تطوير وتقويم المهارات اللازمة في العصر الرقمي بطريقة فعالة؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف ولماذا، لماذا لا؟
- اكتب إجاباتك في قسم التعليقات في نهاية هذا الفصل.

المراجع

- Earle, L. (2003) *Assessment as Learning* Thousand Oaks CA: Corwin Press
- Mayfield, E. (2013) Six ways the edX Announcement Gets Automated Essay Grading Wrong, [e-Literate](#), April 8
- Parachuri, V. (2013) On the automated scoring of essays and the lessons learned along the way, [vicparachuri.com](#), July 31

أ-9 بناء أساس التصميم الجيد



الشكل أ-1 بيئة تعليمية من وجهة نظر المعلم

لقد عرضت لك بيئة تعليمية واحدة ممكنة. وكان القصد عرض مثال، وليس توصية. قد تكون مناسبة في سياق التعليم ما بعد الثانوي أكثر من سياق المدرسة. على سبيل المثال، في سياق المدرسة، قد يكون اللعب وأولياء الأمور عنصرين مهمين آخرين، اعتمادًا على نظرية المعرفة ومعتقداتك الأساسية حول التعليم والتعلم.

أ-9-1 نظرية المعرفة وبيئات التعلم

كلنا نأتي من مواقف معرفية وفلسفية مختلفة حول التعليم والتعلم. يمكن توضيح ذلك من خلال استعارات مختلفة. يرى بعض الناس أن التعليم والتعلم يشبه إلى حد كبير تعدين الفحم ونقله. المعرفة هي الفحم. يجب التنقيب عنه (البحث) ومن ثم تحميله وتوصيله (التدريس). يُنظر إلى الدارسين على أنهم دلاء أو عربات السكك الحديدية التي يتم توصيل المعرفة إليها. المدربون هم المجارف. في هذه العملية، يكون المتعلمون سلبين بمعنى أنهم لا يحولون المعرفة إلى شيء مختلف. ذلك هو الواقع.



الشكل أ-9-1 © Barry Howard, University of Newcastle Cultural Collections

مع أن عائلة أمي كانت تعمل في استخراج الفحم وعائلة والدي كانت تعمل في السكك الحديدية، إلا أنني أرى التعليم والتعلم بشكل مختلف. أراه أكثر كحديقة، والمتعلمون هم النباتات. لذلك يحاول البستاني قصارى جهده لخلق بيئة بيئية تنمو فيها النباتات وتتطور، من خلال ضمان أن يكون لديها التوازن الصحيح بين الضوء والتربة والمياه، وأنها لا تتأثر بالأعشاب الضارة أو الحشرات. أرى التعلم يشبه تطوراً ونموً في الأفراد. ومهمتي كمعلم هي توفير أفضل بيئة ممكنة يمكن أن ينمو فيها المتعلمون ويتطوروا.

وبالمثل، يحتاج المعلمون والمدرسون إلى تصور بيئة تعليمية تتيح للطلاب تطوير وتنمية تعليمهم. المعرفة ليست ثابتة، ولكنها تنمو وتتطور لدى المتعلمين. على وجه الخصوص، في العصر الرقمي، يعني التعلم تطوير المهارات بالإضافة إلى تراكم المحتوى. وبالتالي، فإن بيئة التعلم التي وصفتها تعكس نهج البنائي والتنموي في التعليم.

حتى لو كان لديك موقع معرفي مختلف، وبالتالي ترى المعرفة والتعلم بطريقة مختلفة، أو تقوم بالتدريس في سياق مختلف تمامًا عن التعليم بعد المرحلة الثانوية، إلا أنك ستستفيد من النظر إلى جميع المكونات التي يجب مراعاتها للوصول إلى تعلم فعال، وكيف ينبغي توظيف هذه المكونات. تجدر الإشارة إلى أنه في العصر الرقمي، لم تعد البيئة التعليمية لدينا محصنة بالأسوار ومدافع الهاون. تتيح لنا التكنولوجيا إنشاء بيئات مختلفة وأكثر مرونة لتشجيع التعلم.



الشكل أ- 2-9- حديقتي

أ-2-9 ضروري لكنه غير كاف

وبالتالي، كمعلم أو مدرب، فأنت في وضع أفضل للتفكير في كيفية تصميم وتنفيذ دورة أو برنامج إذا كنت قد وضعت بالفعل في الاعتبار جميع المكونات اللازمة لبيئة التعلم، مع مراعاة الاحتياجات التعليمية الجديدة، والتغير في خصائص المتعلم، والتقنيات الجديدة المتاحة الآن. توفر مكونات بيئة التعلم نوعاً من قائمة الفحص فيما يتعلق بما يجب مراعاته عند تصميم البرنامج وتقديمه. يوفر لك تحليل جميع المكونات الضرورية التي تجعل البيئة التعليمية فعالة أساساً قوياً لتصميم التدريس الخاص بك.

تجدر الإشارة إلى أنه حتى بعد تحديد المكونات الرئيسية، ستظل بحاجة إلى اتخاذ العديد من القرارات حول كيفية تصميم هذه المكونات وتوصيلها. حتى مع وجود هذا الأساس المفاهيمي القوي، لا يزال يتعين عليك تنفيذه؛ بمعنى آخر، لا يزال يتعين عليك تصميم تعليمك.

النشاط أ-9 تصميم بيئة التعلم الخاصة بك

- صف بيئة التعلم الحالية التي تقوم فيها بتدريس دورة أو برنامج معين.
- ما المكونات الرئيسية التي توليها الاهتمام الأكبر؟
- هل ستجري تغييرات على بيئة التعلم هذه نتيجة قراءة هذا الفصل؟ لماذا؟
- الآن: هل يمكنك تصميم بيئة تعليمية تناسب احتياجات الدورة وطلابك بشكل أفضل؟ للقيام بذلك سوف تحتاج إلى:
 - اتخاذ قرار بشأن المكونات الرئيسية الفرعية
 - تحديد الخيارات أو القرارات لكل من المكونات الفرعية.

الملحق 2: أسئلة لتوجيه اختيار الوسائط واستخدامها

يجب استخدام الأسئلة في الصفحات التالية بالاقتران مع الفصل 8، ومعالجة السياق الحقيقي الذي قد تواجهه، مثل تصميم دورة تدريبية جديدة.

من المستحسن أن تجيب على الأسئلة واحداً تلو الآخر، وتدوين إجاباتك. من المستحسن أيضاً أن تفعل ذلك بطريقة منتظمة إلى حد ما في أول مرتين أو ثلاث مرات عند مواجهة خيار محتمل للوسائط لدورة تدريبية أو برنامج كامل. قد يستغرق هذا بضعة أيام، مما يعطيك الوقت للتفكير. قد تحتاج بعض الأسئلة الانتظار إلى حين الإجابة على أسئلة أخرى. من المحتمل أن تكون عملية تكرارية.

بعد الانتهاء من دراسة الأسئلة، امنح نفسك يوماً أو يومين إذا أمكن ذلك قبل أن تفكر في وسائل الإعلام أو التكنولوجيا التي ستناسب الدورة التدريبية أو البرنامج. ناقش أفكارك حول استخدام الوسائط مع مدرّبين آخرين ومع أي محترف مثل المصمم التعليمي أو مصمم الوسائط قبل تصميم الدورة التدريبية. اترك لنفسك المجال لاتخاذ المزيد من القرارات النهائية عندما تبدأ في تصميم / تطوير وتقديم الدورة. مع خيار التحقق مرة أخرى مع ملاحظتك ومزيد من التفاصيل في الفصل 8.

بعد أول مرتين أو ثلاث مرات من العمل على الأسئلة، ستكون قادراً على أن تكون أقل انتظاماً وأسرع في اتخاذ القرارات، ولكن الأسئلة والإجابات على الأسئلة يجب أن تكون دائماً حاضرة في رأسك عند اتخاذ القرارات المتعلقة بوسائل الإعلام للتدريس.

S: من هم طلابك؟

1. ما هي رسالة أو سياسة مؤسستك أو إدارتك أو برنامجك فيما يتعلق بالوصول؟ كيف سيتم دعم الطلاب الذين ليس لديهم إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا المختارة؟
2. ما هي التركيبة السكانية المحتملة للطلاب الذي سوف تدرّسهم؟ ما مدى ملاءمة التكنولوجيا التي تفكر في استخدامها لهؤلاء الطلاب؟
3. إذا كان يجب أن يتم تعليم طلابك على الأقل جزئياً خارج الحرم الجامعي، فما هي التقنيات التي سيمكنهم الوصول إليها بشكل مناسب ومنتظم في المنزل أو العمل؟
4. إذا كان من المقرر أن يتم تدرّسهم جزئياً على الأقل في الحرم الجامعي، فما هي - أو ينبغي أن تكون - سياستك أو سياسة إدارتك فيما يتعلق بوصول الطلاب إلى تقنيات التعلم في الصف؟
5. ما هي المهارات الرقمية التي تتوقع أن يحصل عليها طلابك قبل بدء البرنامج؟
6. إذا كان من المتوقع أن يوفر الطلاب وصولهم إلى التكنولوجيا، فهل ستكون قادراً على تقديم خبرات تدريس فريدة من نوعها تبرر شراء أو استخدام هذه التقنية؟
7. ما الأساليب السابقة للتعلم التي يحتمل أن يجلبها الطلاب إلى برنامجك؟ ما مدى توافق هذه الطرق السابقة للتعلم مع الطريقة التي تحتاجها لتدريس الدورة؟ كيف يمكن استخدام التكنولوجيا لتلبية اختلافات الطلاب في التعلم؟

E: سهولة الاستخدام

8. ما مدى سهولة استخدام التكنولوجيا التي تفكر فيها، سواءً من قبلك أو من قبل الطلاب؟
9. ما مدى وثوقية التكنولوجيا؟
10. ما مدى سهولة الحفاظ على التكنولوجيا وتحسينها؟

11. الشركة التي توفر الأجهزة أو البرامج الهامة التي تستخدمها: هل هي شركة مستقرة لا يُتوقع أن تتوقف عن العمل في العام أو العامين المقبلين، أم أنها شركة جديدة؟ ما هي الاستراتيجيات المعمول بها لتأمين أي مواد تعليمية رقمية تقوم بإنشائها في حالة توقف المؤسسة التي توفر البرنامج أو الخدمة عن الوجود؟
12. هل لديك الدعم الفني والمبني الكافي، سواء من حيث التكنولوجيا أو فيما يتعلق بتصميم المواد؟
13. ما مدى سرعة تطور هذا الموضوع؟ ما مدى أهمية تغيير المواد التعليمية بانتظام؟ ما هي التكنولوجيا التي سوف تدعم هذا أفضل؟
14. إلى أي مدى يمكن تكليف شخص آخر بإجراء التغييرات، و / أو ما أهمية أن أفعلها بنفسني؟
15. ما هي المكافآت التي سأحصل عليها على الأرجح لاستخدام التكنولوجيا الجديدة في تدريسي؟ هل سيكون استخدام التكنولوجيا الجديدة هو الابتكار الوحيد، أو هل يمكنني أيضًا تغيير طريقي في التدريس باستخدام هذه التقنية للحصول على نتائج أفضل؟
16. ما هي مخاطر استخدام هذه التكنولوجيا؟
- C: ما هي التكلفة من حيث المال والوقت؟
17. ما هي الوسائط التي قد يستغرق تطويرها الكثير من وقتك؟ ما الذي يمكنك القيام به بسرعة وسهولة؟
18. كم من الوقت تقضيه في تحضير المحاضرات؟ هل من الأفضل قضاء هذا الوقت في إعداد المواد التعليمية، ثم استخدام الوقت الذي تقضيه في إلقاء محاضرات للتفاعل مع الطلاب (عبر الإنترنت و / أو وجهاً لوجه)؟
19. هل هناك إمكانية للتمويل الإضافي للتطبيقات التعليمية أو التكنولوجية المبتكرة؟ كيف يمكنك استخدام هذا التمويل على أفضل وجه؟
20. ما نوع المساعدة التي يمكن أن تحصل عليها في مؤسستك من المصممين التعليميين ومحترفي الوسائط لتصميم الوسائط وتطويرها؟
21. ما المصادر التعليمية المفتوحة التي يمكن استخدامها لهذه الدورة؟ هل يمكنك استخدام كتاب مدرسي مفتوح، وبالتالي توفير تكلفة شراء الكتب المدرسية للطلاب؟ هل يمكن للمكتبة أو مجموعة دعم تقنية التعلم الخاصة بك المساعدة في تحديد الموارد التعليمية المفتوحة المحتملة لدورتك؟
- T: التدريس وغيرها من العوامل التربوية
22. ما المخرجات التعليمية المطلوبة من التدريس، من حيث المحتوى والمهارات؟
23. ما الاستراتيجيات التعليمية التي ستستخدمها لتسهيل المخرجات التعليمية؟
24. ما الخصائص التربوية الفريدة للنص التي ستكون مناسبة لهذه الدورة، من حيث عرض المحتوى وتنمية المهارات؟
25. ما الخصائص التربوية الفريدة للصوت التي ستكون مناسبة لهذه الدورة، من حيث عرض المحتوى وتنمية المهارات؟
26. ما الخصائص التربوية الفريدة للفيديو التي ستكون مناسبة لهذه الدورة، من حيث عرض المحتوى وتنمية المهارات؟
27. ما الخصائص التربوية الفريدة للحوسبة التي ستكون مناسبة لهذه الدورة، من حيث عرض المحتوى وتنمية المهارات؟
28. ما الخصائص التربوية الفريدة لوسائل التواصل الاجتماعي التي ستكون مناسبة لهذه الدورة، من حيث عرض المحتوى وتنمية المهارات؟

29. ما الذي يجب فعله وجهاً لوجه في هذه الدورة؟

ا: التفاعل

30. فيما يتعلق بالمهارات التي أحاول تطويرها، ما أنواع التفاعل التي ستكون أكثر فائدة؟ ما الوسائط أو التكنولوجيا التي يمكنني استخدامها لتسهيل هذا النوع من التفاعل؟

31. من حيث الاستخدام الفعال لوقتي، ما أنواع التفاعل التي ستنجح توازنًا جيدًا بين فهم الطلاب وتنمية مهاراتهم، وما هو مقدار الوقت الذي سأتفاعل فيه شخصيًا أو عبر الإنترنت مع الطلاب؟

o: القضايا التنظيمية

32. ما مقدار ونوع المساعدة التي يمكنني الحصول عليها من المؤسسة في اختيار واستخدام الوسائط للتدريس؟ هل يمكن الوصول إلى المساعدة بسهولة؟ ما مدى جودة المساعدة؟ هل لديهم الاحتراف الإعلامي الذي سأحتاجه؟ هل هم حديثون في استخدام التقنيات الحديثة للتدريس؟

33. هل هناك تمويل كافٍ للتعاقد معي لفصل دراسي و / أو للتعاقد مع مساعد تدريس حتى أتمكن من التركيز على تصميم دورة جديدة أو مراجعة دورة تدريبية موجودة؟ هل يوجد تمويل للإنتاج الإعلامي؟

34. إلى أي مدى يتعين علي اتباع التقنيات والممارسات والإجراءات "القياسية"، مثل استخدام نظام إدارة التعلم أو نظام التقاط المحاضرات، أو هل سيتم تشجيعي ودعوي لتجربة شيء جديد؟

N: التشبيك

35. ما مدى أهمية تمكين المتعلمين من التواصل خارج إطار الدورة التدريبية، مع آخرين مثل المتخصصين في الموضوع والمهنيين في هذا المجال والأشخاص المعنيين في المجتمع؟ هل يمكن للدورة، أو تعلم الطالب، الاستفادة من هذه الروابط الخارجية؟

36. إذا كان هذا الأمر مهمًا، فما هي أفضل طريقة للقيام بذلك؟ استخدام وسائل التواصل الاجتماعي حصراً؟ دمجها مع التكنولوجيا التعليمية القياسية الأخرى؟ تفويض المسؤولية عن تصميمها و / أو إدارتها للطلاب أو المتعلمين؟

S: الأمن والخصوصية

37. ما معلومات الطالب التي يجب علي الحفاظ على خصوصيتها وأمنها؟ ما سياسات مؤسستي في هذا الصدد؟

38. ما المهددات التي يمكن من خلالها انتهاك سياسات الخصوصية في مؤسستي؟ من في مؤسستي يستطيع أن ينصحني بهذا؟

39. ما مجالات التعليم والتعلم، إن وجدت، التي أحتاج إلى الاحتفاظ بها خلف أبواب مغلقة، لتبقى متاحة فقط للطلاب المسجلين في الدورة التدريبية الخاصة بي؟ ما أفضل التقنيات التي تسمح لي بذلك؟

هذه الأسئلة الـ 39 هي مجرد اقتراحات. قد ترغب في إضافة أسئلة أخرى (أو تجاهل بعض الأسئلة) وفقاً للسياق الذي ستعمل فيه.

الملحق 3 معايير جودة التعليم عبر الإنترنت، والمنظمات، والبحوث



كندا

Barker, K. (2001) Creating quality guidelines for online education and training: consultation workbook Vancouver BC: Canadian Association for Community Education BC Ministry of Education (2010) Standards for K-12 Distributed Learning in British Columbia v3.0 Victoria BC: BC Ministry of Education

الولايات المتحدة الأمريكية

Quality Matters <http://www.qmprogram.org/rubric>

المملكة المتحدة

JISC (2009) Effective Practice in a Digital Age Bristol UK: JISC
JISC (2004) Effective Practice with e-Learning Bristol UK: JISC Europe

أوروبا

European Open Quality Initiative (OPAL)

السويد

يعد تقرير عام 2008 "جودة التعليم الإلكتروني: جوانب ومعايير تقويم التعليم الإلكتروني في التعليم العالي" جزءًا من مسعى مستمر من قبل الوكالة الوطنية السويدية للتعليم العالي لتطوير المعرفة حول الجودة في التعليم الإلكتروني، وكيف يمكن تقويم الجودة في إطار نظام وطني لضمان الجودة.

نيوزيلاندا

Marshall, S. (2006). E-Learning Maturity Model Version Two: New Zealand Tertiary Institution E-Learning Capability: Informing and Guiding E-Learning Architectural Change and Development Project Report. Wellington NZ: New Zealand Ministry of Education

أستراليا

E-standards for Training (<http://e-standards.flexiblelearning.net.au/>)

كومونولث التعلم

Quality Assurance Microsite: <http://www.col.org/QualityMS>

Perspectives on Distance Education: Towards a Culture of Quality: <http://www.col.org/PSQuality>
Quality Assurance Toolkit: Teacher Education: http://www.col.org/QAToolkit_TE
Quality Assurance Toolkit: Higher Education: http://www.col.org/QAToolkit_HE

المنظمات التي تركز على ضمان الجودة في التعليم الإلكتروني

المؤسسة الأوروبية للجودة في التعليم الإلكتروني (EFQUEL) لديها في رأيي نهج مستنير للغاية لضمان الجودة. موقع EFQUEL الإلكتروني يستحق الاستكشاف. UNIQUE هي شهادة ضمان جودة التعليم الإلكتروني. IISC هي منظمة شبكة تكنولوجيا المعلومات التابعة لجامعة المملكة المتحدة ولديها برنامج تعليمي ممتاز يتضمن معايير الجودة والبحث والابتكار.

منظمات دولية

epprobate هي علامة عالمية للجودة في المناهج التعليمية ، وهي مبادرة من ثلاث منظمات: شبكة وكالة التعليم (LANETO) ، و Agence Wallonne des Télécommunication (AWT) ومركز خدمة جودة التعليم الإلكتروني. لدى epprobate مراجعون وشركاء في أكثر من 30 دولة، وتم إطلاقه في نهاية مارس 2012. خدمات التعليم عبر الإنترنت للطلاب

هناك أيضًا شروط أخرى غير الإدارة والتعليم التي تسهم في أنظمة التعليم الإلكتروني عالية الجودة. يعد النقل المرن للاعتمادات التي تعترف بالمؤهلات التي يتم الحصول عليها عبر الإنترنت والمواقع الإلكترونية الحكومية التي توفر معلومات دقيقة وموثوقة حول البرامج عالية الجودة المتوافرة عبر الإنترنت ضمن ولايتها القضائية. عناصر أساسية لنظام التعليم الإلكتروني عالي الجودة. للحصول على أمثلة، انظر:

BC Transfer Guide
Education Planner
BCCampus
eCampus Alberta
Contact North

البحث في ضمان الجودة

قد تكون أفضل تغطية لقضايا الجودة في كل من التعليم الرسمي (المُعتمد) و"ما بعد التقليدي" (المفتوح، غير المعتمد)
Butcher, N. and Wilson-Strydom, M. (2013) A Guide to Quality in Online Learning Dallas TX: Academic Partnerships
Butcher, N. and Hoosen, S. (2014) A Guide to Quality in Post-traditional Online Higher Education Dallas

الشراكات الأكاديمية: إذا كنت تستخدم البحث ضمن باب "الجودة" أو "ضمان الجودة" على موقع الويب الشخصي الخاص بي، tonybates.ca، فستجد أكثر من 100 مقالة أو منشور حول هذا الموضوع على هذا الموقع.

الملحق 4: مراجعات مستقلة بتكليف

عملية المراجعة المستقلة

النشر التجاري مقابل النشر المفتوح

عادة، قبل نشر كتاب أكاديمي أو كتاب مدرسي، سوف يبحث الناشر التجاري عن مراجعات مستقلة في مرحلتين من العملية: عندما يقدم المؤلف اقتراحًا لكتاب، ثم عندما يتم إرسال المسودة الكاملة الأولى إلى الناشر. بالإضافة إلى المراجعين الخارجيين، سيكون لدى شركة النشر محرر متخصص داخليًا، وهو الشخص الرئيسي في عملية صنع القرار، ولكن حتى ذلك الحين سيأخذ المحرر عادة الاقتراح النهائي إلى لجنة داخلية أو إلى اجتماع مجلس الإدارة للموافقة النهائية. يمكن أن تستغرق كل مرحلة من هذه المراحل مدة تصل إلى ثلاثة أشهر، وأحيانًا أطول في المرحلة الثانية، أطول من ذلك بكثير إذا كان المؤلف مطلوبًا لإجراء تغييرات جوهرية قبل النشر. أخيرًا، بعد نشر الكتاب، يمكن مراجعته مرة أخرى بشكل مستقل في المجالات الأكاديمية المتخصصة في هذا المجال.

على الرغم من أن عملية الموافقة والمراجعة المطولة هذه يمكن أن تكون محبطة للغاية بالنسبة للمؤلف، إلا أن العملية تضمن حصول المؤلف على الكثير من الملاحظات، والأهم من ذلك أنها جزء من عملية مراقبة الجودة، وهذا هو أحد الأسباب التي تجعل الكتب تُعد عوامل مهمة في عملية التفرغ الأكاديمي والترقية. لا تحتاج الكتب التي ينشرها المؤلف بنفسه إلى اتباع أي من هذه العمليات، على الرغم من أن الكتب المدرسية المفتوحة، مثل تلك الموجودة في OpenStax أو مشروع BCcampus openbook، تتم مراجعتها بشكل شبه دائم من قبل هيئة التدريس في الولاية القضائية التي قد يتم فيها اعتماد هذه الكتب.

ومع ذلك، هذا الكتاب مختلف إلى حد ما. تم كتابته من الصفر لسوق مختلفة، فهو يستهدف أعضاء هيئة التدريس والمدرسين، وليس الطلاب، وهوليس جزءًا من مشروع الكتب المدرسية المفتوح الذي تديره حكومة كولومبيا البريطانية. على الرغم من أن BCcampus قدمت خدمات فنية أساسية، إلا أنها لم تكن مسؤولة عن تحرير أو مراجعة الكتاب. لذلك قررت الحصول على ثلاث مراجعات مستقلة، وكما هو الحال مع الكتب المدرسية BCcampus، سيتم نشر هذه المراجعات دون تغييرات كجزء من الكتاب.

معايير اختيار المراجعين

لدى اختيار المراجعين المحتملين، تم استخدام المعايير التالية:

الاستقلال

من الواضح، من أجل إجراء مراجعة مستقلة، ينبغي العثور على مراجعين موضوعيين قدر الإمكان. كنت بحاجة إلى العثور على محترفين في الموضوع لم يكونوا على صلة وثيقة بي خلال 40 عامًا من العمل في هذا المجال والذين سيُنظر إليهم على أنهم موضوعيون و "بعيدون" بما فيه الكفاية عني وعن حياتي المهنية.

التأهيل أو التمرس في مجال الموضوع

من حيث التأهيل، كنت بحاجة إلى مراجعين كانوا أيضًا خبراء في مجال التعليم والتعلم الرقمي أو التصميم التعليمي أو التعليم عبر الإنترنت أو التعليم المفتوح. على الرغم من وجود الكثير ممن يستوفون هذه المعايير، يجب أيضًا أن يكونوا مستقلين.

أيضًا، نظرًا لأن الكتاب يستهدف أعضاء هيئة التدريس والمدرسين، فقد كان من المهم العثور على مراجع واحد على الأقل من أعضاء هيئة التدريس الرئيسيين المهتمين بالتدريس والتعلم ولكنهم لم يعرفوا أو لم يشاركوا في عملي السابق، وممن يستطيعون الحكم عليه بدقة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أو المدرسين.

الاستعداد والتوافر

إن حجم العمل الذي تتطلبه مراجعة كتاب من 500 صفحة كبير. عادةً ما يقوم الناشر بدمج رسوم رمزية للمراجعين الخارجيين، وهو ما لا يعوض بأي حال من الأحوال العمل الذي ينطوي عليه الأمر، ولكنه على الأقل يساعد في بدء العمل. ومع ذلك، لو أني دفعت للمراجعين كمؤلف، فقد يُعد ذلك تأثيراً غير مباشر استقلال المراجعين. تواصلت مع أربعة مراجعين استوفوا أحد المعيارين المذكورين آنفاً أو كليهما، وافق ثلاثة على الفور على مراجعة الكتاب. لم يطلب أي من المراجعين الذين اتصلت بهم أتعاباً. قام كل من الثلاثة الذين وافقوا على إجراء مراجعة بتقديم مراجعتهم خلال شهر واحد. تتضمن مقدمة كل مراجعة وصفاً للمراجع الذي قدمها.

المبادئ التوجيهية للمراجعة

عادة ما يقوم الناشر التجاريون، عند تكليف المراجعين، بإرسال رسالة أو مستند قياسي يحدد مبادئ توجيهية لمراجعة الكتاب في مسودته الأولى ونسخته الكاملة قبل الطباعة والتوزيع، لضمان الاتساق بين المراجعين، وتحديد ما يريده الناشر. على الرغم من أن محرر النشر في بعض الأحيان يطلب التركيز على عناصر خاصة في كتاب معين، إلا أن هناك أيضاً عددًا من الإرشادات العامة.

يختلف الموقف إلى حد ما عن كتاب مدرسي يتم نشره ذاتياً، حيث يقع على عاتق المؤلف مسؤولية تقرير ما إذا كان يجب الحصول على مراجعات مستقلة، وإذا كان الأمر كذلك، وضع الإرشادات المناسبة للمراجعين. على الرغم من أنني شجعت المراجعين على استخدام معاييرهم الخاصة، إلا أنني أرسلت إليهم بعض الإرشادات المقترحة، والموضحة أدناه، والمأخوذة من المبادئ التوجيهية التي يستخدمها BCcampus للمراجعين الخارجيين للكتب المدرسية المفتوحة:

1. إلى أي مدى نجح الكتاب في تلبية احتياجات السوق الأساسية (أعضاء هيئة التدريس والمدرسين)؟
2. هل يستوفي الكتاب متطلبات العمل العلمي؟ هل يستند إلى البحوث والأدلة، وهل يوفر تحليلاً نقدياً للقضايا الرئيسية في هذا المجال؟
3. هل يوفر مبادئ توجيهية وعملية قائمة على الأدلة لأعضاء هيئة التدريس والمعلمين من شأنها أن تساعدهم على تحسين تعليمهم؟
4. هل يغطي بشكل كاف القضايا المعاصرة الرئيسية في التدريس في العصر الرقمي؟
5. هل الكتاب مكتوب بشكل جيد؟ هل يقرأ جيداً؟ هل هو منظم جيداً؟ هل هناك أخطاء في القواعد أو أخطاء مطبعية خطيرة؟ هل تم اختيار الرسومات والأمثلة بشكل مناسب؟
6. ما التغييرات الرئيسية، إن وجدت، المطلوبة قبل أن تتمكن من التوصية بهذا الكتاب؟ ما التغييرات الطفيفة التي ترغب في إجرائها؟
7. إذا كان سيتم تقديم هذا الكتاب إلى ناشر تجاري، فهل تنصح به للنشر؟ فيما يلي ننشر المراجعات الكتب بشكل منفصل، كما وردت.

مراجعة من منظور أعضاء الهيئة التدريسية: البروفيسور جيمس ميتشل

جيمس ميتشل، أستاذ ومدير برنامج الهندسة المعمارية والبيئية، جامعة دريكسيل، بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية.

يدرك الكثير منا أن الكثير في بيئتنا المهنية قد تغير، ويتغير، وسوف يستمر في التغير. حتى أولئك الذين لم يبلغوا من العمر عتياً يعتمدون على الأدوات التي لم تكن موجودة عندما كنا أطفالاً: البحث في غوغل؛ المستندات المشتركة، والأدوات التحليلية، والمحاكاة، ومقاطع الفيديو، وليس آخرها الهاتف الخليوي. نشك في أن هذه التغييرات يجب أن تنعكس على من وماذا وكيف ندرس. التدريس في عصر رقمي هو المرشد الميداني الدكتور توني بيتزل أولئك الذين يرغبون في استكشاف هذه القارة الجديدة. ربما في غضون مئة عام، ستكون هناك نفس القهقهة التي نسمعها عند قراءة الآراء الأولى للأوروبيين حول الأمريكتين التي لم يزورها قط أو ربما اقتربوا من ساحلها الشرقي. ومع ذلك، من الصعب تخيل مرشد أفضل من الدكتور بيتس.

هل المؤلف ذو مصداقية؟ هل يمكنك التحقق مما يقوله؟ هل يقدمه بطريقة منظمة؟ هل لديه خبرة ذات صلة؟ هل مارس ما يدعو إليه؟ هل يتضمن هذا "الكتاب" أمثلة على النهج الجديد الذي يدافع عنه؟ الإجابة عن كل هذه الأسئلة هي "نعم". هناك أيضاً بعض الآراء الرائعة "لا". التكنولوجيا لن تحل جميع المشاكل. يجب عدم التخلي عن التفكير الناقد.

أولاً، هل الدكتور بيتس موثوق؟ من الصعب تخيل شخص يتمتع بخبرة أفضل. خلال حياته المهنية التي دامت خمسين عامًا، درّس في مدرسة ابتدائية، وساعد في تأسيس جامعة المملكة المتحدة المفتوحة، وطور ودّرّس دورات عبر الإنترنت ودورات متمازجة، وقدم استشارات في جميع أنحاء العالم. لقد كتب العديد من الأوراق العلمية والكتب. لقد قام بواجبه.

يمكنك التحقق مما يقول؟ نعم. يستشهد هذا الكتاب كلما كان ذلك ممكناً بالمصادر التي تحتوي على روابط نشطة لتسهيل عملية التحقق من المصدر. إنه متناسق وشامل.

هل تم تقديم المواد بطريقة منظمة؟ نعم. استعراض لجدول المحتويات يدل على أنه يبدأ بمعالجة مسألة التغيير، من خلال فحص طبيعة المعرفة، ثم ينتقل إلى الطرق التي يمكن أن يجري بها التدريس وجهاً لوجه وعبر الإنترنت، والاعتبارات التفصيلية للاختلافات بين الوسائط، وأخيراً طرق اختيار وتقييم ودعم النهج المختلفة. قام بتغطية الموضوعات بطريقة تسمح للقارئ بالانتقال تدريجياً وأيضاً القفز بسرعة إلى منطقة ذات أهمية خاصة.

هل تتقدم هذه الوثيقة إلى ما هو أبعد من الكتاب التقليدي؟ هل يمارس الدكتور بيتس ما يدعو إليه؟ نعم.

يشبه جدول المحتويات (TOC) إلى حد كبير كتاباً تقليدياً، لكنه استفاد من تجربة الإنترنت. جدول المحتويات موجود دائماً في شريط جانبي يحتوي على روابط نشطة. قام توني بإدخال صوته في مقاطع صوتية. توضح مقاطع الفيديو وجهة نظره عند الاقتضاء. المراجع هي روابط كلما كان ذلك ممكناً. بمزيد من البراعة، ولكن بنفس القدر من الأهمية، يعد الكتاب وثيقة حية. تمت صياغته عبر الإنترنت من خلال مدونة، مع دعوة القراء إلى تحسين الكتاب من خلال الاستجابة (هذه هي الطريقة التي شارك بها هذا المراجع، إنه ليس أقل من مهندس). جرى تقديم الكتاب بموجب ترخيص المشاع الإبداعي بحيث يمكن لأي شخص استخدام أجزاء منه مع الإسناد المناسب. علاوة على ذلك، فإن الإصدار المنشور عبر الإنترنت منظم بحيث يمكنه أن يتطور.

هل تجيب التكنولوجيا عن جميع الأسئلة؟ تعزز خبرة الدكتور بيتس الطويلة والأساسيات البريطانية القوية منهجه بشكل كبير في إدراكه لأهمية نهج المعلم المعرفي وكذلك تقاليد التعليم. إنه يقدر، كما يوضح الكتاب، التفكير من الدرجة الثانية المتمثل في تجريد الخطاب الأكاديمي. إنه يدرك أن الاعتقاد في جدول السلوكيات سيؤدي إلى فهم مختلف تمام

الاختلاف لما هو مهم في التعليم عن النهج البنائي أو الوصفي. إنه يعالج هذه الاختلافات ويحاول ببساطة تضمينها في العديد من المناقشات التفصيلية للعديد من الوسائط المتاحة الآن. على الرغم من أن بيتس لم يذكره، إلا أنني أظن أنه سيكون متعاطفًا جدًا مع المرجع التعليمي المفضل لهذا المراجع، فن التدريس لجيلبرت هيغيت (1950)، الذي كتب قبل فترة طويلة قبل أن تؤدي تكنولوجيا الكمبيوتر إلى تعقيد المسائل.

هل هناك مواضيع مهمة غير مدرجة؟ نعم، وهذا ليس مفاجئًا. أولاً، هناك القليل من الاهتمام نسبياً بما نعرفه من بحوث جيدة حول كيفية تعلم الطالب الفردي، وما الذي يحفزهم، وما الذي يعوقهم، وكيفية تحديد متى يكونون مستعدين لمقاربة معينة، والعديد من الطرق لمقاربة نفس الأهداف. من المؤكد أن الوسائط المتعددة التي يقدمها هي وسائل لتلبية متطلبات كل طالب، لكن بيتس يركز على أدوات التوصيل أكثر من فهم احتياجات الطلاب. هل ذلك سيء؟ لا، لو كان قد حاول ذلك أيضاً لتوسعت هذه الوثيقة جداً. إن كتاب كيف يعمل التعلم (أمبروز، بريدجز، ديبيترو، لوفيت، نورمان 2010) سيكون رقيقاً رائعاً لكتاب التدريس في العصر الرقمي.

وبالمثل، جرى التعامل بالحد الأدنى مع كيفية تغيير المؤسسات الحالية بحيث تتبنى فعلاً أنماط التعليم الجديدة هذه وأن تعمل وفقاً لها. الجمهور المستهدف لهذه الوثيقة هو المعلم أو طالب الدراسات العليا، وليس الشخص الذي يتمتع بقدره مالية. مما لا شك فيه أن هذا كان قراراً واعياً حيث قضى الدكتور بيتس سنوات عديدة في العمل مع صانعي القرار الأكاديمي. إنه يحاول هنا تمكين الأفراد، على أمل أن يصبحوا صنّاع القرار للجيل القادم.

هل ستقرؤه، وهل ستستمتع به؟ نعم بالتأكيد إذا كنت تشعر بعدم الارتياح من صنع الباروكات الأنيقة بينما يقدم السيد فورد الموديل-T. والأهم من ذلك، أن تفكير الدكتور بيتس يقوم على أسس منظمة وشاملة. كتاباته واضحة، والمراجع وفيرة، ومجموعة متنوعة من الأمثلة. ستكون جهودك مشكورة جداً.

تاريخ الاستلام: 7 يونيو 2015

مراجعة من منظور التعليم المفتوح والتعليم عن بعد: السير جون دانيال

بقلم السير جون دانيال، الرئيس السابق لكومنولث التعليم، والنائب السابق لمستشار جامعة المملكة المتحدة المفتوحة، ومساعد المدير العام السابق للتربية في اليونسكو، وهو حالياً كبير مستشاري الماجستير الدولي للشراكات الأكاديمية والتعليم في أكاديمية بيجين ديتا ماسترز، الصين.

قام توني بيتس، أحد أكثر المعلمين دراية وفكراً في العالم في مجال التكنولوجيا التعليمية، بتقطير الحكمة التي اكتسبها على مدى 50 عامًا من العمل في هذا الكتاب التعليمي. على الرغم من أنه كان في السابق شكوكاً حول الموارد التعليمية المفتوحة، فقد نشر التدريس في العصر الرقمي ككتاب مدرسي مفتوح من خلال BCcampus، مما يجعل هذا العمل الرائع متاحاً لقراء عالميين كمشروع حيوي حي.

ثمة أربع ميزات تجعل هذا الكتاب متميزاً ضمن المنشورات المتزايدة حول التعلم عبر الإنترنت. أولاً، يعالج بشكل مقنع متطلبات المهارة والمحتوى المتغيرة للتدريس والتعلم في القرن الحادي والعشرين. ثانياً، يقدم مساعدة مباشرة للأكاديميين العاملين في مجموعة متنوعة من الأوساط المؤسسية الذين يواجهون تحديات وفرص دمج التكنولوجيا في تعليمهم. ثالثاً، يقدم منظوراً تاريخياً مدته 50 عامًا حول استخدام التكنولوجيا في التدريس، مستشهداً بالبحوث المتعلقة باستخدام الطلاب لوسائل الإعلام ذات الصلة منذ سبعينيات القرن العشرين وما بعدها كما كانت دائماً.

أخيراً، يعكس الهيكل والتنسيقات الجميلة لهذا الكتاب الإلكتروني رصيماً كبيراً للمؤلف وفريق تحرير BCcampus. من بين فصول الكتاب اثني عشر، يتناول الفصل الأول مقاصد ومتطلبات التدريس في العصر الرقمي. وهي تبدأ بمناقشة التغييرات الأساسية التي تحدث في التعليم، واستكشاف التغييرات الهيكلية المعاصرة في الاقتصادات والمجتمعات من أجل استخلاص المهارات اللازمة في العصر الرقمي، وتحديد العلاقة الصحيحة بين التعليم وسوق العمل وتقييم تأثير توسيع التعليم في طرق التدريس. هل تتطور طبيعة المعرفة وكيف يمكن للآراء المختلفة حولها أن تعدل مناهجنا في التدريس؟

هذا الفصل الأول، الذي يشير إلى أن "الطلاب هم على الأرجح الجزء الأكثر تغييراً في التعليم العالي في السنوات الخمسين الماضية"، يمهّد الطريق لما يلي. التحدي اليوم هو تمكين أعداد متزايدة من الطلاب المتنوعين بشكل متزايد لتحقيق النجاح. إن محاولات تعزيز أنظمة النخبة من خلال "إعادة عقارب الساعة إلى الخمسينيات" (تعليق بيتس على السياسة الحالية في المملكة المتحدة) لن تخدم مجتمعات القرن الحادي والعشرين بشكل جيد.

يفوض الفصل الثاني في نظرية المعرفة ويقدم وصفاً دقيقاً ومدروساً جيداً لنظريات التعلم: الموضوعية، والسلوكية، والمعرفية، والبنائية والترابطية. يلخص بوضوح النقاش المهم حول ما إذا كانت المعرفة تتغير. يخلص المؤلف إلى أن الأوقات تتطلب مزيداً من التركيز على تطوير مهارات تطبيق المعرفة بدلاً من مجرد تدريس المحتوى. لكنه يجادل بأن قيم وأهداف المعرفة الأكاديمية لا - ولا ينبغي أن - تتغير كثيراً، على الرغم من أن الطريقة التي يتم تمثيلها بها وتطبيقها يجب أن تتطور.

يتم تقسيم نقاط القوة والضعف في طرق التدريس المختلفة بشكل مفيد بين الفصل الثالث الخاص بالتعليم القائم على الحرم الجامعي فقط والفصل الرابع الخاص بالتدريس عبر الإنترنت بالكامل. هذا هو الجانب الثاني المثير للإعجاب من الكتاب: فهو يبدأ حيث يكون الأشخاص - وخاصة أعضاء هيئة التدريس الأكاديميين - في الحقيقة. ومما يبعث على السرور بشكل خاص تلك السيناريوهات - شبه الخيالية بلا شك - بين الحين، التي تجسد عفوية المحادثات في حفلات العشاء، وفي غرف الموظفين المشتركة وفي المنازل عندما يناقش الأكاديميون تأثير التكنولوجيا على عملهم وآخر ما يقلق عمداً هم.

بيتس هو معلق حاذق على نقاط القوة والضعف في MOOCs ويكرس الفصل 5 لها. حفزت التغطية الإعلامية المستمرة ل MOOCs الاهتمام بالتدريس عبر الإنترنت في كل مكان وجعلتها محرك التغيير. لكنها ما زالت في مرحلة مبكرة من النضج ولديها قيود هيكلية كبيرة لتطوير التعلم العميق أو التلقيني، أو لتطوير المعرفة والمهارات عالية المستوى اللازمة في العصر الرقمي. إذا تحسن تصميم MOOCs، فقد يحتل مكانة كبيرة وتحل محل بعض أشكال التدريس التقليدي مثل دروس المحاضرات الكبيرة. لكن التطبيقات الواعدة من MOOCs قد لا تكون في التعليم العالي ولكن في معالجة المشاكل العالمية الكبيرة من خلال العمل المجتمعي.

ستكون الفصول من 6 إلى 9 مفيدة بشكل خاص لأولئك الذين يقومون بتصميم التدريس عبر الإنترنت. يلاحظ بيتس من خلال تلخيصه لعقود من الأبحاث حول التكنولوجيا التعليمية - التي كان مسهماً بارزاً فيها - أن التقنيات هي وسائل مختلفة للوسائط، وهو ما يساعدنا على البحث من حيث أشكالها وأنظمة الرموز والقيم الثقافية. يقدم الفصل 8 نموذج SECTIONS لاختيار الوسائط الذي قام بتحسينه على مدار سنوات عديدة بطريقة مقنعة، بينما يستكشف الفصل 9 اختيارات طرق التوصيل.

تتناول الفصول الختامية الثلاثة اتجاهات التعليم المفتوح والتحدي المتمثل في ضمان الجودة والحاجة إلى دعم المعلمين والمدرسين في هذا العصر الرقمي. ستكون التطورات في الموارد التعليمية المفتوحة، والكتب المدرسية المفتوحة، والبحث المفتوح والبيانات المفتوحة أكثر أهمية من MOOCs - وأكثر ثورية بكثير لأنها ستحول السلطة من المعلمين إلى الطلاب. يعرف الجودة بأنها "أساليب التدريس التي تساعد المتعلمين للنجاح على تطوير المعرفة والمهارات التي سيحتاجونها في العصر الرقمي" ويدافع عن مفاهيم جديدة للجودة تتعرف على الجوانب العاطفية للتعلم وتوسعها. يوحي تصميم العديد من MOOCs ومعدلات التسرب المرتفعة في كليات الولايات المتحدة التي تبلغ مدتها سنتان والجديدة في التعليم عبر الإنترنت أن المؤسسات لا تتبع بعد أفضل الممارسات أو تطوير أساليب التدريس التي تستغل نقاط القوة في كل من الفصول الدراسية والتعلم عبر الإنترنت.

أخيراً، يجادل المؤلف بأنه علينا أن ندرك حقيقة الحاجة إلى تدريب المعلمين على العصر الرقمي. "علينا أن نتقل من نظام الهواة التطوعي إلى نظام تدريبي احترافي وشامل للتدريس في التعليم ما بعد الثانوي، ومنهج حديث ومحدث لتدريب معلمي المدارس قبل الخدمة وأثناء الخدمة". يوفر هذا الكتاب الرائع منهجاً لمثل هذا التدريب. إنه عمل رائع، مليء بالسيناريوهات الجذابة والخبرات الحية. يوضح لنا توني بيتس كيف ندير النقاش حول التدريس في العصر الرقمي.

تاريخ الاستلام: 21 يونيو 2015

مراجعة من منظور التعليم الرقمي: استراتيجيات التعليم الرقمي، جامعة ريرسون

بقلم ليونورا زيفي وفريق استراتيجيات التعليم الرقمي، كلية جي. ريموند تشانغ للتعليم المستمر، جامعة ريرسون، تورونتو، أونتاريو، كندا

كفريق واحد مكرس لدعم المعلمين في استخدام التكنولوجيا التعليمية كوسيلة للتعليم، راجعنا معاً أحدث أعمال توني بيتس، التعليم في العصر الرقمي، الذي يهدف إلى دعم التغيير التربوي في التعليم العالي. بعد عقود من المساهمات في تطوير قاعدة المعرفة والخطاب حول التكنولوجيا التعليمية، بما في ذلك اثنا عشر منشوراً يتعلق بالموضوع، قدم بيتس الآن للمعلمين في جميع أنحاء العالم هدية تساعدهم في المضي قدماً في أوقات محيرة إلى حد ما. هذا الكتاب هو نموذج في كثير من النواحي. تم نشره في شكل مفتوح - وهي طريقة نشر المعرفة التي يتم تبنيها على نحو متزايد، والتي يجب على أي شخص في مجال البحث والتعليم أن يتعرف عليها.

يقدم بيتس (2014) الكتاب "كمدرّب" لدعم المدرّبين في تعزيز "التفكير والمعرفة" المطلوبين لنجاح الطالب في بيئات التعلم التي تتأثر بشكل متزايد بالتكنولوجيا (ص 1). يرتقي هذا العمل إلى هذا القياس التدريبي إلى الحد الذي يقدم فيه نظام تدريب واقعي للمساعدة في تعزيز مهارات التصميم التعليمي وصنع القرار لدى المعلمين والإداريين التربويين؛ ومع ذلك، مثلما يجب تنظيم التحف الفنية ومحتوى التدريس المحسن تكنولوجياً وعرضها على أفضل وجه لدعم المتعلمين، تتطلب أفكار وتعليقات بيتس مزيداً من التنظيم والتوضيح لتحسين استفادة الجمهور منها.

واحدة من أعظم نقاط القوة في التعليم في العصر الرقمي هي أن بيتس يوجه المناقشة باتجاه التسهيل النشط للتعلم بدلاً من النقل السلبي للمعرفة. من البداية، يوضح بيتس أهمية مواضيعه المحددة وأهدافه المعلنة وكيف ستحدث فرقاً ملموساً في الممارسة المهنية لجمهوره المقصود. لدعم عمله وملاحظاته الخاصة، يوجه القراء، من خلال المراجع والروابط، إلى العديد من الموارد القيمة والتكميلية. إنه يذكر بالنظريات والمفاهيم من خلال سيناريوهات تشبه المقالات القصيرة، والأمثلة العملية في العالم الحقيقي، ودراسات الحالة من مجموعة من مؤسسات التعليم العالي. مثل أي مُيسّر جيد، يقدم Bates المحتوى في مجموعة من التنسيقات، بما في ذلك النصوص والوسائط الغنية مثل مقاطع الفيديو والصور والرسوم التوضيحية. تحفز أنشطة التعلم والأسئلة التأملية القراء على تطبيق أفكار بيتس على الفور على أعمالهم. على هذا النحو، يعد الكتاب بمثابة كتاب تمهيدي هائل في مجال التدريس الفعال لجميع أساليب التعليم والتعلم.

الفصول 6 إلى 8 من كتاب التدريس في العصر الرقمي توجه القارئ عبر عالم التكنولوجيا التعليمية والوسائط الجديدة. بالنسبة للمدرّبين ومصممي الدورة الذين يستكشفون وسائط مختلفة لتحسين دوراتهم، فإن هذه الفصول هي ما "يجب أن تقرأ". يقدم بيتس نموذج SECTIONS المنشور مسبقاً يحدد متى ولماذا نستخدم الوسائط في التعليم، وينقل بشكل واقعي المضاعفات التي يمكن أن تحيط بتنفيذها. في حين أن هذه الفصول شاملة وتقدم دعماً عملياً متنوعاً لصنع القرار، فإن الكتاب سيستفيد من دراسة إضافية للقضايا مثل تأثير تقنيات الهاتف المحمول على اختيار الوسائط ومتطلبات الامتثال لسهولة الوصول.

قد يكون اختيار بيتس الإستراتيجي لعملية تأليف مفتوحة وشفافة قد أثار بعض التحديات أمام التنظيم والوضوح في الكتاب. قبل إطلاقه الرسمي، تم توزيع الكتاب للتعليق عليه بين زملاء بيتس، ومن خلال مدونته، إلى المجتمع المهني الأوسع. لا يمكن لنوع التعليقات الناشئة عن هذه المشاورات، على الرغم من أنها قيمة بلا شك، أن تحل محل التحرير الماهر والمهني الذي يرافق عادةً النشر التجاري. على سبيل المثال، بعد إقامة أساس نظري وعملي متين في نظريات وأساليب التدريس في الفصول من 1 إلى 4، يقدم بيتس فصلاً كاملاً وطويلاً يدرس موضوعاً لا مفر منه ومثير للجدل هو الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت أو MOOCs (الفصل 5). ليس هناك شك في أن كتاباً كهذا يجب أن يعترف

بهذا الاتجاه ويفحصه، نظرًا لمدى انتشاره وتأثيره على المجال (ويقوم بيتس بذلك خلال العديد من فصوله الأخرى)؛ ومع ذلك، سيكون تدفق الكتاب جيدًا إذا أمكن إعادة توزيع بعض رسائله الرئيسية من الفصل 5 عند الاقتضاء عبر الكتاب. وبالمثل، قد يتكامل الفصل التاسع، الذي ينظر في طرق التوصيل، بشكل أكثر فاعلية إذا تم وضعه في وقت مبكر من الكتاب، أي بجوار الفصول الخاصة بأساليب التدريس (الفصلان 3 و4). بالإضافة إلى ذلك، وُضع قسم "المستخلصات الرئيسية" - وهي ميزة مفيدة للغاية للكتاب - في بداية كل فصل وفي نهايته. قد يؤدي تقديم نسخة واحدة فقط من هذا القسم، في نهاية كل فصل، إلى تبسيط المحتوى. إن معالجة قضايا التسلسل والتكرار مثل هذه ستعزز التأثير العام لرسالة بيتس.

بعد تحديد بعض النقاط البارزة والعيوب في الكتاب، تظل الحقيقة هي أن بيتس شارك معرفته الوافرة المفصلة بطريقة جذابة ويمكن الوصول إليها. القراء الذين قد لا يكونون على دراية بمنشوراته السابقة سيحصلون على خلاصة سريعة حول القضايا الرئيسية التي يجب مراعاتها في مجال التكنولوجيا التعليمية، بينما سيجد المتابعون المخلصون لعمله السابق أن تحليل بيتس للوضع الحالي للحقل مفيد للغاية وعملي أكثر من أي وقت مضى. في النهاية، نظرًا للتنسيق المفتوح للكتاب، قد يأخذ القراء منه ما يناسب احتياجاتهم التعليمية وأسلوبهم المهني وسياقهم التدريسي. في الواقع، يذكر بيتس في المقدمة أن هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها استخدام الكتاب. بالنظر إلى أن بيتس قد عرّف الكتاب بأنه "عمل مستمر"، فإن بعض الاهتمام الإضافي بتنظيم وتسلسل موادده سيساعد على ضمان حصول القراء على قيمة متساوية من كل عنصر من عناصر العمل.

إنه علامة على شغف حقيقي بعمل المرء والتزامه الثابت للنهوض بالمجال وتطويره. توني بيتس هو مثال بارز على هذا النوع من العاطفة ويوضحه من خلال هذا الكتاب ومن خلال تفانيه في التحسين المستمر.

تاريخ الاستلام: 26 يونيو 2015

استخدم مربع التعليق لتدوين ما لا يقل عن خمس استنتاجات تستخلصها من هذا الفصل، بالإضافة إلى المستخلصات التالية.

- هناك العديد من الاستنتاجات المحتملة التي يمكن للمرء استخلاصها، ولكن فيما يلي استنتاجاتي:
1. الجامعات والكليات لها هدف أوسع من مجرد تلبية متطلبات سوق العمل قصيرة الأجل. من ناحية أخرى، هناك "عقد خفي" بين التوسع في التعليم ما بعد الثانوي، والحاجة إلى إنشاء قوة عمل ماهرة وقابلة للتكيف وتنافسية. لا أرى بالضرورة صراعاً هنا. يمكن للعديد من الأنشطة التي نعتبرها أساسية في أهداف الجامعة أن تلي احتياجات القوى العاملة هذه مع القليل من التغيير والتبديل.
 2. إن تنوع الجسم الطلابي وسهولة توفر المحتوى يثير أهمية التدريس الجيد النوعي القائم على المبادئ التربوية السليمة والبحث في التعلم. وهذا يعني الاحتراف في التدريس في التعليم بعد الثانوي.
 3. التغيير في التكنولوجيا مستمر ويتسارع ثابت. يتم تطوير التقنيات الجديدة التي يمكن تطبيقها في التعليم طوال الوقت. لذلك فالتكنولوجيا ستكون حاضرة دوماً. لا فائدة من إغلاق عينيك على أمل أنك ستستمر دون اتخاذ بعض القرارات بشأن استخدام التكنولوجيا أو عدم استخدامها في التدريس. سيزداد الضغط لاستخدام التكنولوجيا بدلاً من أن يضعف.
 4. تم تصميم عدد قليل نسبياً من التقنيات المخصصة للتعليم. الدفع الذي تمارسه الشركات المصنعة ودعاة التكنولوجيا أكبر من الجذب الذي يمارسه المدربون. ومع ذلك، فمن الواضح أنه بمرور الوقت، أثبتت العديد من التقنيات أنها أدوات تعليمية قيمة.
 5. هناك اختيارات كثيرة، وهناك بعض الاختلافات الرئيسية بين الأدوات. يجب على الباحثين والمدرسين أن يفهموا الاختلافات التعليمية بين التقنيات المختلفة، إن وجدت.
 6. فقط في السنوات القليلة الماضية بدأت التكنولوجيا في إجراء تغييرات كبيرة على الطريقة التي نقدم بها التعليم. كان التعليم عن بعد والتعلم عبر الإنترنت أكثر من مجرد نشاط هامشي أو مساند للتعليم الرئيسي، الذي كان يتم في الفصول الدراسية ضمن الحرم الجامعي. ولكن هذا بالتأكيد بدأ يتغير. تجربنا التكنولوجيا على إعادة النظر بالهدف من التدريس وإجراءاته، وبما يشكل المعرفة الصحيحة، وبأفضل طريقة لاكتسابها.
 7. كل هذا يعني أنك تحتاج إلى نوع من الإطار لاتخاذ القرارات حول استخدام التكنولوجيا أو عدم استخدامها، وأفضل طريقة لاستخدامها. هذا هو الغرض الرئيسي من هذا الكتاب.

النشاط 6-1 ما عدد التقنيات التي يمكنك رؤيتها في الشكل 6-1؟

حسنًا، هذا سؤال غير عادل، ويرجع ذلك جزئيًا إلى أن الصورة لا تعرض جميع التقنيات، وأيضًا لأنك لا تعرف البرامج أو الخدمات التي تم تضمينها، ولكن للتسجيل فقط، إليك قائمتي:

المعدات

1. الكمبيوتر المحمول
2. قرص موسيقي
3. الكتاب: نعم، الكتاب المطبوع هو قطعة تكنولوجية! لا يجب أن تكون رقمية لتكون تقنية.
4. الهاتف المحمول
5. جهاز استقبال الأقمار الصناعية / المحول
6. شاشة التلفزيون
7. مشغل اسطوانات ليزرية
8. صندوق تلفزيون أبل
9. جهاز استقبال صوتي / بصري مع 7 قنوات، يدعم تقنيات Dolby p و DTS
10. مكبرات الصوت (3 في الصورة، بما في ذلك مكبر الصوت واليمين الخلفي)
11. جهاز التحكم عن بعد (واحد: لجميع المعدات باستثناء الكمبيوتر والهاتف المحمول والكتاب)

البرمجيات

يكاد يكون من المستحيل وضع قائمة شاملة بما لا نراه، ولكن هذه القائمة ستضمن iTunes و iPhoto (يستخدم الصور من مكتبة iPhoto كشاشة توقف لشاشة التلفزيون عند تشغيل الموسيقى)، والتحويل الرقمي في جهاز استقبال A/V ، إلخ ، إلخ.

الشبكات

- واي فاي
- الإنترنت
- الهاتف
- المذياع
- تلفزيون مع قنوات فضائية (ربما كان كبلًا أو هاتفًا واسع النطاق، لكنه ليس كذلك)

الخدمات

- قنوات البث الفضائي
- محطات الراديو (الاختيار العالمي، عبر Sonos)
- Apple TV (بما في ذلك Netflix وخدمات البث الأخرى)
- موسيقى Sonos (بما في ذلك Deezer، وهي خدمة مشابهة لـ Netflix للموسيقى)

مستلزمات التكامل

- جهاز واحد للتحكم عن بعد (eHarmony)
- جهاز استقبال السمعية والبصرية
- تلفزيون أبل
- كمبيوتر محمول Apple Mac Pro

الهاتف المحمول (يتحكم في iTunes و Sonos)

أمنيته للمستقبل: صندوق محمول واحد، من فضلك!!!!!!

أعتقد أن كل من يملك هذا النظام الترفيهي المنزلي يمكنه أن يضع نموذجًا لاختيار التكنولوجيا (حسنًا، سأعترف بذلك، إنه ملكي). أم أن صناعة الترفيه المنزلي تحتاج إلى توحيد أعمالها؟ هذا خارج الموضوع.

النشاط 3-6 كيف تصنف ما يلي (سواء كان وسيطاً أم تقنية)؟

إجابتي:

الصحف	وسيط
الطباعة	تكنولوجيا
برامج التلفزيون	وسيط
Netflix	إما: تقنية للتوصيل؛ أو وسيط للخدمات
الفصول الدراسية	تكنولوجيا
MOOC	وسيط
منتديات الحوار	إما: تقنية برمجية؛ أو وسيط للاستعمال الفعلي

وهكذا يمكن أن نرى أن السياق الذي يستخدم فيه المصطلح يمكن أن يؤثر على تصنيفه.

النشاط 4-6 البث أم التواصل

من القائمة أدناه:

- نظام إدارة التعلم
- مدونة
- التعلم التعاوني عبر الإنترنت
- تويتر
- حياة ثانية
- تسجيل صوتي
- كتاب مدرسي مفتوح

1. حدد أيها وسيط وأيها تقنية، أو أيها يمكن أن يكون وسيط وتقنية في نفس الوقت، وفي ظل أي ظروف.

نظام إدارة التعلم	إما: تقنية برمجية؛ أو وسيط للتوصيل
مدونة	وسيط (WordPress أو برامج المدونات الأخرى هي التكنولوجيا)
التعلم التعاوني عبر الإنترنت	وسيط
تويتر	كلاهما، لكن على الأغلب وسيط
حياة ثانية	وسيط
تسجيل صوتي	وسيط
كتاب مدرسي مفتوح	وسيط

2. قرر أين ينبغي، حسب خبرتك، وضع كل وسيط أو تقنية في الشكل 4-6-3. اكتب لماذا.

استمرارية نشر المعرفة



3. أيها كان سهل التصنيف وأيها صعب؟

الصعب:

- التعلم التعاوني عبر الإنترنت، لأنه تواصل لل غاية ولكن المعلم لديه سيطرة جيدة على الوسيط
 - Twitter ، لأنه بالتأكيد تحت سيطرة المتعلم ، لكنه أيضًا بث بقدر ما هو وسيط تواصل.
- مع كل من هذين، أعطيت أهمية أكبر لبُعد البث / التواصل مقارنة مع بعد التحكم.

- Adamson, C. (2012) [Learning in a VUCA world](#), *Online Educa Berlin News Portal*, November 13
- Agarwal, A. (2013) [The Developing World of MOOCs](#) Boston: MIT (Linc 2013 conference video: 1hr 34 mins in.)
- Allen, I. and Seaman, J. (2014) [Grade Change: Tracking Online Learning in the United States](#) Wellesley MA: Babson College/ Sloan Foundation
- Anderson, C. (2008) [The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete](#) *Wired Magazine*, 16.07
- Anderson, L. and Krathwohl, D. (eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* New York: Longman
- Anderson, T. (ed.) (2008) [The Theory and Practice of Online Learning](#) Athabasca AB: Athabasca University Press
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, R., & Archer, W. (2001) Assessing teaching presence in a computer conferencing context *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 5, No.2
- Asubel, D. et al. (1978) *Educational Psychology: A Cognitive View* New York: Holt, Reinhart and Winston
- Atherton J. S. (2013) [Learning and Teaching; Bloom's taxonomy](#), retrieved 18 March 2015
- Atkinson, M.P. (2001) The scholarship of teaching and learning: reconceptualizing scholarship and transforming the academy *Social Forces*, Vol. 79, No. 4 (pp. 1217-1229)
- AUCC (2011) [Trends in Higher Education: Volume 1-Enrolment](#) Ottawa ON: Association of Universities and Colleges of Canada
- Baker, C. (2010) The Impact of Instructor Immediacy and Presence for Online Student Affective Learning, Cognition, and Motivation *The Journal of Educators Online* Vol. 7, No. 1
- Balfour, S. P. (2013) [Assessing writing in MOOCs: Automated essay scoring and calibrated peer review](#) *Research & Practice in Assessment*, Vol. 8
- Barnard, R. et al. (2014) Detecting bias in meta-analyses of distance education research: big pictures we can rely on *Distance Education* Vol. 35, No. 3
- Bates, A. (1981) 'Some unique educational characteristics of television and some implications for teaching or learning' *Journal of Educational Television* Vol. 7, No.3
- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables
- Bates, A. (1995) *Teaching, Open Learning and Distance Education* London/New York: Routledge
- Bates, A.W. (2005) [Technology, e-Learning and Distance Education](#) London/New York: Routledge
- Bates, A. and Gallagher, M. (1977) *Improving the Effectiveness of Open University Television Case-Studies and Documentaries* Milton Keynes: The Open University (I.E.T. Papers on Broadcasting, No. 77)
- Bates, A. and Poole, G. (2003) *Effective Teaching with Technology in Higher Education: Foundations for Success* San Francisco: Jossey-Bass
- Bates, A. and Sangrà, A. (2011) *Managing Technology in Higher Education* San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley and Co
- Bates, T. (2011) [Cloud-based educational technology and privacy: a Canadian perspective](#), *Online Learning and Distance Education Resources*, March 25
- Bates, T. (2011) [Marshall McLuhan and his relevance to teaching with technology](#), *Online Learning and Distance Education Resources*, July 20
- Bates, T. (2011) 'Understanding Web 2.0 and Its Implications for e-Learning' in Lee, M. and McCoughlin, C. (eds.) *Web 2.0-Based E-Learning* Hershey NY: Information Science Reference
- Bates, T. (2012) [Pedagogical roles for video in online learning](#), *Online Learning and Distance Education Resources*, March 10
- Bates, T. (2012) [What's right and what's wrong with Coursera-style MOOCs](#) *Online Learning and Distance Education Resources*, August 5
- Bates, T. (2013) [UBC is going big with online and flexible learning](#) *Online and Distance Education Resources*, March 12
- Bates, T. (2103) [Productivity and online learning redux](#), *Online Learning and Distance Education Resources*, December 23
- Bates, T. (2014) [Synergies between online learning, on-campus teaching and flexible learning](#) *Online Learning and Distance Education Resources*, April 20

Bayne, S. (2014) *Teaching, Research and the More-than-Human in Digital Education* Oxford UK: EDEN Research Workshop
(keynote: no printed record available)

Baytak, A. (undated) Media selection and design: a case in distance education [Academia.edu](#)

Beasley-Murray, J. (2008) Was introducing Wikipedia to the classroom an act of madness leading only to mayhem if not murder? [Wikipedia](#), March 18

Berk, R.A. (2009) Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube and mtvU in the college classroom, *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, Vol. 91, No. 5

Bertram, J. (2013) *Agile Learning Design for Beginners* New Palestine IN: Bottom Line Performance

Bishop, J. (2011) Facebook Privacy Policy: Will Changes End Facebook for Colleges? [The Higher Ed CIO](#), October 4

Bligh, D. (2000) *What's the Use of Lectures?* San Francisco: Jossey-Bass

Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company

Book, P. (2103) *ACE as Academic Credit Reviewer—Adjustment, Accommodation, and Acceptance* WCET Learn, July 25

Book, P. (2014) *All Hands on Deck: Ten Lessons from Early Adopters of Competency-based Education* Boulder CO: WCET

Boswell, J. (1791), *The Life of Samuel Johnson*, New York: Penguin Classics (edited by Hibbert, C., 1986)

Brindley, J., Walti, C. and Blashke, L. (2009) Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online Environment *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 10, No. 3

Brokop, F. (2008) *Accessibility to E-Learning for Persons With Disabilities: Strategies, Guidelines, and Standards* Edmonton

AB: NorQuest College/eCampus Alberta

Brown, J. and Duguid, Paul (2000). *Balancing act: How to capture knowledge without killing it*. *Harvard Business Review*

Butcher, N. and Wilson-Strydom, M. (2013) *A Guide to Quality in Online Learning* Dallas TX: Academic Partnerships

Butcher, N. and Hoosen, S. (2014) *A Guide to Quality in Post-traditional Online Higher Education* Dallas TX: Academic Partnerships

Cambridge, D., Kaplan, S. and Suter, V. (2005) *Community of Practice Design Guide* Louisville CO: EDUCAUSE

Cañado, P. and Luisa, M. (eds.) (2013) *Competency-based Language Teaching in Higher Education* New York: Springer

Candy, P. (1991) *Self-direction for lifelong learning* San Francisco: Jossey-Bass

Carey, K. (2015) *The End of College* New York: Riverhead Books

Carey, T., & Trick, D. (2013). *How Online Learning Affects Productivity, Cost and Quality in Higher Education: An Environmental Scan and Review of the Literature*. Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario

Castells, M. (2000) *The Rise of the Network Society* Oxford: Blackwell

Chauhan, A. (2014) *Massive Open Online Courses (MOOCS): Emerging Trends in Assessment and Accreditation* *Digital Education Review*, No. 25

Chickering, A., and Gamson, Z. (1987) 'Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education' *AAHE Bulletin*, March 1987.

Christensen, C. (2010) *Disrupting Class, Expanded Edition: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns* New York: McGraw-Hill

Christensen Hughes, J. and Mighty, J. (2010) *Taking Stock: Research on Teaching and Learning in Higher Education* Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press

Clark, R. (1983) Reconsidering research on learning from media *Review of Educational Research*, Vol. 53. No. 4

Clarke-Okah, W. et al. (2014) *The Commonwealth of Learning Review and Improvement Model for Higher Education Institutions* Vancouver BC: Commonwealth of Learning

Cleveland-Innes, M. (2012) 'Teaching in an online community of inquiry: student, faculty, and institutional adjustment in the new higher education', in Akyol, Z. & Garrison, R.D. (Eds.) *Educational communities of inquiry: theoretical framework, research and practice*, (pp. 389-400). Hershey, PA: IGI Global.

- Collins, E. (2013) *SJSU Plus Augmented Online Learning Environment Pilot Project Report* San Jose CA: San Jose State University
- Colvin, K. et al. (2014) *Learning an Introductory Physics MOOC: All Cohorts Learn Equally, Including On-Campus Class*, *IRRODL*, Vol. 15, No. 4
- Committee on Higher Education (1963), *Higher education: report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins 1961-63*, Cmnd. 2154, London: HMSO
- Conference Board of Canada (2014) *Employability Skills 2000+* Ottawa ON: Conference Board of Canada
- Contact North (2013) *The Colorado Community College System* Sudbury ON: Contact North
- Council of Ontario Universities (2012) *Increased numbers of students heading to Ontario universities* Toronto ON: COU
- Dabbagh, N. (2007). *The online learner: characteristics and pedagogical implications*. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, Vol. 7, No. 3, pp 217- 226.
- Daniel, J. (1998) *Mega-Universities and Knowledge Media: Technology Strategies for Higher Education*. London: Kogan Page
- Daniel, J. (2012) *Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility* Seoul: Korean National Open University
- Dick, W., and Carey, L. (2004). *The Systematic Design of Instruction*. 6th edition Boston MA: Allyn & Bacon
- Dillenbourg, P. (ed.) (1999) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. Oxford: Elsevier
- Dillenbourg, P. (2014) *MOOCs: Two Years Later*, Oxford UK: EDEN Research Workshop (keynote: no printed record available)
- Downes, S. (2007) *What connectivism is Half An Hour*, February 3
- Downes, S. (2012) *Massively Open Online Courses are here to stay*, *Stephen's Web*, July 20
- Downes, S. (2014) *The MOOC of One*, *Stephen's Web*, March 10
- Durbridge, N. (1983) *Design implications of audio and video cassettes* Milton Keynes: Open University Institute of Educational Technology
- Durbridge, N. (1984) Audio cassettes, in: Bates, A. (ed.) *The Role of Technology in Distance Education* London: Routledge (re-published in 2014)
- Dziuban, C. et al. (2000) Reactive behavior patterns go online *The Journal of Staff, Program and Organizational Development*, Vol. 17, No.3
- Earle, L. (2003) *Assessment as Learning* Thousand Oaks CA: Corwin Press
- Engle, W. (2014) *UBC MOOC Pilot: Design and Delivery* Vancouver BC: University of British Columbia
- Entwistle, N. (2000) *Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts* Leicester UK: TLRP Conference
- Entwistle, N. and Peterson, E. (2004) Conceptions of Learning and Knowledge in Higher Education: Relationships with Study Behaviour and Influences of Learning Environments *International Journal of Educational Research*, Vol. 41. pp. 407-428
- Entwistle, N. (2010) 'Taking Stock: An Overview of Research Findings' in Christensen Hughes, J. and Mighty, J. (eds.) *Taking Stock: Research on Teaching and Learning in Higher Education* Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press
- Evans, T., Haughey, M. and Murphy, D. (2008) *International Handbook of Distance Education* Bingley UK: Emerald Publishing
- Falchikov, N. and Goldfinch, J. (2000) *Student Peer Assessment in Higher Education: A Meta-Analysis Comparing Peer and Teacher Marks* *Review of Educational Research*, Vol. 70, No. 3
- Falconer, I. et al. (2013) *Overview and Analysis of Practices with Open Educational Resources in Adult Education in Europe* Seville, Spain: European Commission Institute for Prospective Technological Studies
- Fallow, S. and Stevens, C. (2000) *Integrating key skills in higher education* Sterling VA/London: Routledge
- Farrar, D. (2014) Flexible Learning: September 2014 Update *Flexible Learning*, University of British Columbia (accessed 20 February, 2015, but no longer available)
- Figlio, D., Rush, N. and Yin, L. (2010) *Is it Live or is it Internet? Experimental Estimates of the Effects of Online Instruction on Student Learning* Cambridge MA: National Bureau of Economic Research
- Firmin, R. et al. (2014) Case study: using MOOCs for conventional college coursework *Distance Education*, Vol. 35, No. 2
- Fischer, K. (1980) *A Theory of Cognitive Development: The Control and Construction of Hierarchies of Skills*, *Psychological Review*, Vol. 87, No. 6

Fontana, D. (1981) *Psychology for Teachers* London: Macmillan/British Psychological Society

Friedland, T. (2013) [Revolution Hits the Universities](#) *New York Times*, January 26

Freire, P. (2004) *Pedagogy of Indignation* Boulder CO: Paradigm

Fukuyama, F. (2011) *The Origins of Political Order: From Prehuman Times to the French Revolution* New York: Farrar Strauss and Giroux

Fukuyama, F. (2014) *Political Order and Political Decay: From the Industrial Revolution to the Globalisation of Democracy* New York: Farrar Strauss and Giroux

Gardner, H. (1983) *Frame of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* New York: Basic Books

Gardner, H. (2006) *Multiple Intelligences: New Horizons and Theory in Practice* New York: Basic Books

Garrison, R., Anderson, A. and Archer, W. (2000) [Critical Inquiry in a Text-based Environment: Computer Conferencing in Higher Education](#) *The Internet and Higher Education*, Vol. 2, No. 3

Garrison, D. R. & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *American Journal of Distance Education*, Vol. 19, No. 3

Gibson, J.J. (1979) *The Ecological Approach to Visual Perception* Boston: Houghton Mifflin

Gilbert, J. (2005) *Catching the Knowledge Wave: The Knowledge Society and the Future of Education* Wellington, NZ: New Zealand Council for Educational Research

Golding, W. (1954) *The Lord of the Flies* London: Faber and Faber

Graham, C. et al. (2001) [Seven Principles of Effective Teaching: A Practical Lens for Evaluating Online Courses](#) *The Technology Source*, March/April

Green, C. (2013) [Open Education, MOOCs, Student Debt, Textbooks and Other Trends](#) Vancouver BC: COHERE 2013 conference

Green, K. (2013) [Mission, money and MOOCs](#) *Association of Governing Boards Trusteeship*, No. 1, Volume 21

Grundin, H. 1981) *Open University Broadcasting Times and their Impact on Students' Viewing/Listening* Milton Keynes: The Open University Institute of Educational Technology

Guhlin, M. (2011) [Education Experiment Ends, Around the Corner – MGuhlin.org](#), September 22

Gunawardena, C., Lowe, C. & Carabajal, K. (2000). Evaluating Online Learning: models and methods. In Willis, D. et al. (eds.), [Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2000](#) (pp. 1677-1684). Chesapeake, VA: AACE.

Guo, P. (2013) [Optimal video length for optimal student engagement](#), *edX*, 13 November

Halverson, L. R., Graham, C. R., Spring, K. J., & Drysdale, J. S. (2012). 'An analysis of high impact scholarship and publication trends in blended learning' *Distance Education*, Vol. 33, No. 3

Hampson, K. (2013) [The next chapter for digital instructional media: content as a competitive difference](#) Vancouver BC: COHERE 2013 conference

Harasim, L. (2012) *Learning Theory and Online Technologies* New York/London: Routledge

Haynie, D. (2014). [State Department hosts 'MOOC Camp' for online learners](#) *US News*, January 20

Hernandez, R. et al. (2014) [Promoting engagement in MOOCs through social collaboration](#) Oxford UK: Proceedings of the 8th EDEN Research Workshop

Hill, P. (2012) [Four Barriers that MOOCs Must Overcome to Build a Sustainable Model](#) *e-Literate*, July 24

Hill, P. (2013) [Some validation of MOOC student patterns graphic](#), *e-Literate*, August 30

Hilton, J., Wiley, D., Stein, J., & Johnson, A. (2010). The four R's of openness and ALMS Analysis: Frameworks for open educational resources. *Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning*, Vol. 25, No. 1

Hiltz, R. and Turoff, M. (1978) *The Network Nation: Human Communication via Computer* Reading MA: Addison-Wesley

Hofer, B. and Pintrich, P. (1997) 'The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning' *Review of Educational Research* Vol. 67, No. 1, pp. 88-140

Ho, A. et al. (2014) [HarvardX and MITx: The First Year of Open Online Courses Fall 2012-Summer 2013 \(HarvardX and MITx Working Paper No. 1\)](#), January 21

Hollands, F. and Tirthali, D. (2014) [MOOCs: Expectations and Realities](#) New York: Columbia University Teachers' College

Holmberg, B. (1989) *Theory and Practice of Distance Education* New York: Routledge

- Hülsmann, T. (2000) *The Costs of Open Learning: A Handbook* Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg
- Hülsmann, T. (2003) Costs without camouflage: a cost analysis of Oldenburg University's two graduate certificate programs offered as part of the online Master of Distance Education (MDE): a case study, in Bernath, U. and Rubin, E., (eds.) *Reflections on Teaching in an Online Program: A Case Study* Oldenburg, Germany: Bibliotheks- und Informationssystem der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Illich, I. (1971) *Deschooling Society*, (accessed 6 August, 2014)
- Jamison, D. and Klees, S. (1973) *The Cost of Instructional Radio and Television for Developing Countries* Stanford CA: Stanford University Institute for Communication Research
- Jaschik, S. (2013) [MOOC Mess](#), *Inside Higher Education*, February 4
- Jaschik, S. and Letterman, D. (2014) [The 2014 Inside Higher Ed Survey of Faculty Attitudes to Technology](#) Washington DC: Inside Higher Ed
- Johnson, H. and Mejia, M. (2014) [Online learning and student outcomes in California's community colleges](#) San Francisco CA: Public Policy Institute of California
- Jones, C. and Shao, B. (2011) *The Net Generation and Digital Natives: Implications for Higher Education* Milton Keynes: Open University/Higher Education Academy
- Jonker, L. and Hicks, M. (2014) [Teaching Loads and Research Outputs of Ontario University Faculty: Implications for Productivity and Differentiation](#) Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario
- Jung, I. and Gunawardena, C. (eds.) (2014) *Culture and Online Learning: Global Perspectives and Research* Sterling VA: Stylus
- Jung, I. and Latchem, C. (2012) *Quality Assurance and Accreditation in Distance Education and e-Learning* New York/ London: Routledge
- Kamenetz, A. (2010) *DIY U: Edupunks, Edupreneurs, and the Coming Transformation of Higher Education* White River Junction VT: Chelsea Green
- Kaplan, A. and Haenlein, M. (2010) [Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media](#), *Business Horizons*, Vol. 53, No. 1, pp. 59-68
- Keegan, D. (ed.) (1990) *Theoretical Principles of Distance Education* London/New York: Routledge
- Keen, A. (2007) *The Cult of the Amateur: How Today's Internet is Killing our Culture* New York/London: Doubleday
- Kennepohl, D. (2010) [Accessible Elements: Teaching Science Online and at a Distance](#) Athabasca AB: Athabasca University Press
- Klassen, V. (2011) [Privacy and Cloud-Based Educational Technology in British Columbia](#) Vancouver BC: BCCampus
- Knapper, C. (2010) 'Changing Teaching Practice: Barriers and Strategies' in Christensen-Hughes, J. and Mighty, J. eds. *Taking Stock: Research on Teaching and Learning in Higher Education* Toronto ON: McGill-Queen's University Press
- Knowles, M. (1984) *Andragogy in Action. Applying modern principles of adult education* San Francisco: Jossey Bass.
- Knox, J. (2014) Digital culture clash: 'massive' education in the e-Learning and Digital Cultures *Distance Education*, Vol. 35, No. 2
- Koller, D. (2012) [What we're learning from online education](#) *TED talks*, June 2012
- Kolb, D. (1984) *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development* Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall
- Kop, R. (2011) [The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences during a Massive Open Online Course](#) *International Review of Research into Open and Distance Learning*, Vol. 12, No. 3
- Kop, R. and Hill, A. (2008) [Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past?](#) *International Review of Research into Open and Distance Learning*, Vol. 9., No. 3
- Koumi, J. (1994). Media comparisons and deployment: a practitioner's view. *British Journal of Educational Technology*, Vol. 25, No. 1.
- Koumi, J. (2006) *Designing video and multimedia for open and flexible learning* London: Routledge.

- Koumi, J. (2015) [Learning outcomes afforded by self-assessed, segmented video-print combinations](#) *Academia.edu*
- Kozma, R. (1994) 'Will Media Influence Learning? Reframing the Debate', *Educational Technology Research and Development*, Vol. 42, No. 2, pp. 7-19
- Krathwohl, D.R. (2002) *A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview*. In *Theory into Practice*, Vol. 41, No. 4 College of Education, The Ohio State University. Retrieved from http://www.unco.edu/cet/sir/stating_outcome/documents/Krathwohl.pdf
- Lambert, S. and Williams R. (1999) *A model for selecting educational technologies to improve student learning* Melbourne, Australia: HERDSA Annual International Conference, July
- Large, L. (2015) [Rebundling College Inside Higher Ed](#), April 7
- Larman, C. and Vodde, B. (2009) *Scaling Lean and Agile Development* New York: Addison-Wesley
- Laurillard, D. (2001) *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies* New York/London: Routledge
- Lave, J. and Wenger, E. (1991) *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation* Cambridge: Cambridge University Press
- Lee, M. and McCoughlin, C. (eds.) *Web 2.0-Based E-Learning* Hershey NY: Information Science Reference
- Leitonen, T. (2010) *Designing Learning Tools: Methodological Insights* Aalto, Finland: Aalto University School of Art and Design
- Lewin, K. (1951) *Field theory in social science; selected theoretical papers*. D. Cartwright (ed.). New York: Harper & Row
- Li, Y, MacNeill, S., and Kraan, W. (undated) *Open Educational Resources – Opportunities and Challenges for Higher Education* Bolton UK: JISC-CETIS
- Lumina Foundation (2014) *A stronger nation through higher education* Indianapolis IN: The Lumina Foundation
- Lyotard, J-J. (1979) *La Condition postmoderne: rapport sur le savoir*: Paris: Minuit
- Lyotard, J-J. (1984) *The Post-Modern Condition: A Report on Knowledge* Manchester: Manchester University Press
- Mackenzie, W. (2002) *Multiple Intelligences and Instructional Technology: A Manual for Every Mind*. Eugene, Oregon: ISTE
- Mackness, J. (2013) [cMOOCs and xMOOCs – key differences](#), *Jenny Mackness*, October 22
- Manguel, A. (1996) *A History of Reading* London: Harper Collins
- Marron, D. Missen, C. and Greenberg, J. (2014) *"Lo-Fi to Hi-Fi": A New Way of Conceptualizing Metadata in Underserved Areas with the eGranary Digital Library* Austin TX: International Conference on Dublin Core and Metadata Applications
- Marshall, K. (2011) [Employment patterns of post-secondary students](#), *Ontario Undergraduate Student Alliance*, November 11
- Marshall, L. and Rowland, F. (1993) *A Guide to Learning Independently* Buckingham UK: Open University Press
- Marshall, S. (2007). *eMM Version Two Process Assessment Workbook Version 2.3* Wellington NZ: Victoria University of Wellington
- Marton, F. and Saljö, R. (1997) Approaches to learning, in Marton, F., Hounsell, D. and Entwistle, N. (eds.) *The experience of learning* Edinburgh: Scottish Academic Press
- Mayer, R. E. (2009) *Multimedia learning* (2nd ed). New York: Cambridge University Press
- Mayfield, E. (2013) [Six ways the edX Announcement Gets Automated Essay Grading Wrong](#), *e-Literate*, April 8
- McCoughlin, C. (1999) The implications of the research literature on learning styles for the design of instructional material *Australian Journal of Educational Technology*, Vol. 15, No. 3
- McCoughlin, C. and Lee, M. (2011) 'Pedagogy 2.0: Critical Challenges and Responses to Web 2.0 and Social Software in Tertiary Teaching', in Lee, M. and McCoughlin, C. (eds.) *Web 2.0-Based E-Learning* Hershey NY: Information Science Reference
- McKeachie, W. and Svinicki, M. (2006) *McKeachie's Teaching Tips: Strategies, Research and Theory for College and University Teachers* Boston/New York: Houghton Mifflin
- Means, B. et al. (2009) [Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies](#) Washington, DC: US Department of Education
- Meier, D. (2000) *The Accelerated Learning Handbook* New York: McGraw-Hill
- Milligan, C., Littlejohn, A. and Margaryan, A. (2013) [Patterns of engagement in connectivist MOOCs](#), *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 9, No. 2

- Moore, M.G. (1989) Three types of interaction *American Journal of Distance Education*, Vol.3, No.2
- Moore, M. and Kearsley, G. (1996) *Distance Education: A Systems View* Belmont CA: Wadsworth
- Moore, M. and Thompson, M. (1990) *The Effects of Distance Education: A Summary of the Literature* University Park, PA: American Center for Distance Education, Pennsylvania State University
- Morrison, Gary R. (2010) *Designing Effective Instruction, 6th Edition*. Hoboken NJ: John Wiley & Sons.
- Murphy, E. (2103) [Day 2 panel discussion](#) Vancouver BC: COHERE 2013 conference (video: 4'40" from start)
- Nel, C., Dreyer, C. and Carstens (2001) [Educational Technologies: A Classification and Evaluation](#) *Journal for Language Teaching* Vol. 35, No. 4
- Ng, A. (2013) [Learning from MOOCs](#) *Inside Higher Education*, January 24
- O'Donoghue, M. (2014) *Producing video for teaching and Learning* New York: Routledge
- OECD (2013a) *OECD Skills Outlook 2013 First results From the Survey of Adult Skills* Paris: OECD
- OECD (2013b) *Competition Policy and Knowledge-Based Capital: Key Findings* Paris: OECD
- Olson, D. and Bruner, J. (1974) 'Learning through experience and learning through media', in Olson, D. (ed.) *Media and Symbols: the Forms of Expression* Chicago: University of Chicago Press
- Ontario (2011) [Fact Sheet Summary of Ontario eLearning Surveys of Publicly Assisted PSE Institutions](#) Toronto: Ministry of Training, Colleges and Universities
- Ontario (2012) [Strengthening Ontario's Centres of Creativity, Innovation and Knowledge](#) Toronto ON: Provincial Government of Ontario
- Page-Bucci, H. (2002) Developing an Evaluation Model for a Virtual Learning Environment at <http://www.hkadesigns.co.uk/websites/msc/eval/index.htm>
- Paloff, R. and Pratt, K. (2005) *Collaborating Online: Learning Together in Community* San Francisco: Jossey-Bass
- Paloff, R. and Pratt, K. (2007) *Building Online Learning Communities: Effective Strategies for the Virtual Classroom* San Francisco: Jossey-Bass
- Parachuri, V. (2013) [On the automated scoring of essays and the lessons learned along the way](#), *vicparachuri.com*, July 31
- Pask, G. (1975) *Conversation, Cognition and Learning* Amsterdam/London: Elsevier (out of press, but available online)
- Patsula, P. (2002) [Practical guidelines for selecting media: An international perspective](#) *The Useableword Monitor*, February 1
- Perry, W. (1970) *Forms of intellectual development and ethical development in the college years: a scheme* New York: Holt, Rinehart and Winston
- Perry, W. (1976) *The Open University* Milton Keynes: Open University Press
- Peters, O. (1983) Distance education and industrial production, in Sewart et al. (eds.) *Distance Education: International Perspectives* London: Croom Helm
- Peters, O. (2002) *Distance Education in Transition: New Trends and Challenges* Oldenberg FGR: Bibliotheks und Informationssystemder Carl von Ossietzky Universität Oldenberg
- Piaget, J. and Inhelder, B., (1958) *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence* New York: Basic Books, 1958
- Picciano, A., Dziuban, C. and & Graham, C. (eds.), *Blended Learning: Research Perspectives, Volume 2*. New York: Routledge, 2013
- Piech, C., Huang, J., Chen, Z., Do, C., Ng, A., & Koller, D. (2013) [Tuned models of peer assessment in MOOCs](#). Palo Alto, CA: Stanford University
- Pratt, D. (1998) *Five Perspectives on Teaching in Adult and Higher Education* Malabar FL: Krieger Publishing Company
- Pratt, D. and Johnson, J. (1998) The Apprenticeship Perspective: Modelling Ways of Being in Pratt, D. (ed.) *Five Perspectives on Teaching in Adult and Higher Education* Malabar FL: Krieger Publishing Company
- Prensky, M. (2001) [Digital natives, Digital Immigrants](#) *On the Horizon* Vol. 9, No. 5
- Puzziferro, M., & Shelton, K. (2008). [A model for developing high-quality online courses: Integrating a systems approach with learning theory](#) *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 12, Nos. 3-4
- Rawsthorne, P. (2012) *Agile Instructional Design* St. John's NF: Memorial University of Newfoundland

Rhoades, G. (2000) 'The changing role of faculty' in Losco, J. and Fife, B. (eds.) *Higher Education in Transition: the challenges of the new millennium* Westport CT: Bergin and Garvey

Richardson, J. C., & Swan, K. (2003) [Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction](#) *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 7, No. 1

Ries, E. (2011) *The Lean Start-Up* New York: Crown Business/Random House

Rivera, C. (2012) [Survey offers dire picture of California's two-year colleges](#) *Los Angeles Times*, August 28

Robbins, L. (1963) *Higher Education Report* London: Committee on Higher Education, HMSO

Robinson, B. and Moore, A. (2006) [Virginia Tech: the Math Emporium](#), in Oblinger, D. (ed.), *Learning Spaces*, Louisville CO: EDUCAUSE

Robinson, J. (1982) *Broadcasting Over the Air* London: BBC

Rogers, C. (1969) *Freedom to Learn* Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Co

Rothwell, W. and Graber, J. (2010) *Competency-Based Training Basics* Alexandria VA: ADST

Rousseau, J.-J. (1762) *Émile, ou de l'Éducation* (Trans. Allan Bloom. New York: Basic Books, 1979)

Rugg, G. (2014) [Education versus training, academic knowledge versus craft skills: Some useful concepts](#) *Hyde and Rugg*, February 23

Rumble, G. (2001) [The costs and costing of networked learning](#), *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 5, No. 2

Russell, T. L. (1999) *The No Significant Difference Phenomenon* Raleigh, NC: North Carolina State University, Office of Instructional Telecommunication

Saettler, P. (1990) *The Evolution of American Educational Technology* Englewood CO: Libraries Unlimited

Salmon, G. (2000) *e-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online* London: Taylor and Francis

Salomon, G. (1979) *Interaction of Media, Cognition and Learning* San Francisco: Jossey-Bass

Salomon, G. (1981) *Communication and Education* Beverley Hills CA/London: Sage

Scardamalia, M. and Bereiter, C. (2006) Knowledge Building: Theory, pedagogy and technology, in Sawyer, K. (ed.) *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* New York: Cambridge University Press

Schmidt, S. and Shea, P. (2015) [NANSLO Web-based Labs: Real Equipment, Real Data, Real People!](#) *WCET Frontiers*

Schön, D. (1983) *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* New York: Basic Books

Schramm, W. (1972) *Quality in Instructional Television* Honolulu HA: University Press of Hawaii

Schramm, W. (1977) *Big Media, Little Media* Beverley Hills CA/London: Sage

Schroeder, C. (1993) New students – new learning styles, *Change*, Sept.-Oct

Schunk, D. (2011) *Learning Theories: An Educational Perspective* (6th edition) New York: Pearson

Searle, J. (1996) *The construction of social reality*. New York: Simon & Shuster

Selwood, D. (2014) [What does the Rosetta Stone tell us about the Bible? Did Moses read hieroglyphs?](#) *The Telegraph*, July 15

Sharma, S. (2013) [The Magic of the Campus](#) Boston MA: LINC 2013 conference (recorded presentation)

Sheridan, K. and Kelly, M. (2010) [The Indicators of Instructor Presence that are Important to Students in Online Courses](#) *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 6, No. 4

Siemens, G. (2004) [Connectivism: a theory for the digital age](#) *eLearningSpace*, December 12.

Siemens, G., Downes, S., and Cormier, D. (2011) *Connectivism and Connective Knowledge* (a MOOC)

Skinner, B. (1968) *The Technology of Teaching*, 1968. New York: Appleton-Century-Crofts

Smith, M. K. (2003) 'Communities of practice', *The encyclopedia of informal education*, accessed 26 September, 2014

Suen, H. (2014) [Peer assessment for massive open online courses \(MOOCs\)](#) *International Review of Research into Open and Distance Learning*, Vol. 15, No. 3

Surowiecki, J. (2004) [The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations](#) New York: Random House

Sweller, J. (1988) Cognitive load during problem solving: Effects on learning, *Cognitive Science*, Vol. 12

Tamim, R. et al. (2011) 'What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning: A Second-Order Meta-Analysis and Validation Study' *Review of Educational Research*, Vol. 81, No. 1

Tapscott, D. (2008) *Grown Up Digital* New York: McGraw Hill

Tapscott, D. (undated) The transformation of education
dontapscott.com

To, K. (2014) [UC Regents announce online course expansion](#), *The Guardian*, UC San Diego, undated, but probably February 5

Trenaman, J. (1967) *Communication and Comprehension* London: Longmans

UBC Wikis (2014) [Documentation: Design Principles for Multimedia](#) Vancouver BC: University of British Columbia

University of Ottawa (2013) [Report of the e-Learning Working Group](#) Ottawa ON: University of Ottawa

Usher, A. (2013) [Financing Canadian Universities: A Self-Inflicted Wound \(Part 5\)](#) *Higher Education Strategy Associates One Thought a Day Blog*, September 13

Valenti, M. (2013), in Williams, L., [AV trends: hardware and software for sharing screens](#), *University Business*, June

van Zundert, M., Sluijsmans, D., van Merriënboer, J. (2010). Effective peer assessment processes: Research findings and future directions. *Learning and Instruction*, No. 20, 270-279

Vygotsky, L. (1978) *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* Cambridge MA: Harvard University Press

Vygotsky, L.S. (1987) Thinking and speech, in R.W. Rieber & A.S. Carton (eds.), *The collected works of L.S. Vygotsky, Volume Problems of general psychology (pp. 39–285)*. New York: Plenum Press. (Original work published 1934)

Watters, A. (2012) [Top 10 Ed-Tech Trends of 2012: MOOCs Hack Education](#), December 3

Wedemeyer, C. (1981) *Learning at the Back Door: Reflections on Non-traditional Learning in the Lifespan* Madison: University of Wisconsin Press

Weiner, B. (2009) [A theory of organizational readiness for change](#) *Implementation Science*, Vol. 4, No. 67

Weise, M. (2014) [Got Skills? Why Online Competency-Based Education Is the Disruptive Innovation for Higher Education](#) *EDUCAUSE Review*, November 10

Wenger, E. (2000) *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity* Cambridge UK: Cambridge University Press

Wenger, E. (2014) [Communities of practice: a brief introduction](#), accessed 26 September, 2014

Wenger, E., McDermott, R., and Snyder, W. (2002) *Cultivating Communities of Practice* Harvard Business Press

Woodley, A. and Simpson, O. (2014) 'Student drop-out: the elephant in the room' in Zawacki-Richter, O. and Anderson, T. (eds.) (2014) [Online Distance Education: Towards a Research Agenda](#) Athabasca AB: AU Press, pp. 508

Yousef, A. et al. (2014) [MOOCs: A Review of the State-of-the-Art](#) Proceedings of 6th International Conference on Computer Supported Education – CSEDU 2014, Barcelona, Spain

Zaied, A. (2007) [A Framework for Evaluating and Selecting Learning Technologies](#) *The International Arab Journal of Information Technology*, Vol. 4, No. 2

Zawacki-Richter, O. and Anderson, T. (eds.) (2014) [Online Distance Education: Towards a Research Agenda](#) Athabasca AB: AU Press, pp. 508

