

طريقة إنشاء الدروس المرئية التفاعلية

لمشروع المصادر المفتوحة في التعليم المدمج لدراسات الرياضيات أو العلوم

إم إليزابيث موراي و ريتشارد سي لارسون (تحديث: سبتمبر/أيلول ٢٠١٠)

قام بالترجمة مركز سلطان بن عبد العزيز للعلوم والتقنية (سايتك)-المملكة العربية السعودية-

ممساهمة منه في مشروع بلوسومز لمعهد ماساتشوستس للتقنية .



<http://blossoms.mit.edu/>

عندما تُهْمُ بإنشاء الدرس المرئي التفاعلي، فمن المهم أن تعي أنه ليس محاضرة تلقى، بل هو درس مدته ٥٠ دقيقة، مقسم إلى فقرات مدة الواحدة منها حوالي ٣ دقائق، و لا تزيد على ٤ دقائق بأي حال من الأحوال. عليك أن تتخيل نفسك بأنك تتعاون مع المدرس في الصف أمام الطلاب، فأنت و مدرس الصف عنصران هاما لنجاح العملية التعليمية، و سيسترشد المدرس باقتراحاتك حول ما ينبغي القيام به خلال فترات التوقف في الدرس المرئي الذي تنتشئه.

(١) **الخطوة ١ "الفكرة العامة":** تنبغي كتابة الفكرة العامة للدرس في مستند من صفحة واحدة و يتم تقديمها إلى الأستاذ لارسون – أو إلى ممثل مشروع المصادر المفتوحة في التعليم المدمج لدراسات الرياضيات أو العلوم – لأجل الحصول على الموافقة عليه أولاً.

- تهدف هذه الدروس إلى تشويق الطلاب و تحفيزهم لدراسة الرياضيات و العلوم و الهندسة من خلال توضيح ارتباطها بحياتهم الخاصة و بالمهنة التي سيختارون العمل فيها مستقبلاً.
- ينبغي ألا تكون الفكرة العامة درساً تقليدياً في الرياضيات أو العلوم أو الهندسة كما هو معتاد في الكتب و المناهج المدرسية.
- ينبغي أن يستخدم الدرس طريقة جديدة أو تطبيقاً جديداً للفكرة العامة أو المادة المتعلقة بالمواضيع التي تدرس في المدارس الثانوية.

- أحد الاقتراحات أن يتم عرض تطبيقات واقعية من الحياة حول المواضيع العلمية، ما يجعل الطلاب يربطون بين هذه المواضيع وحياتهم اليومية.
 - اقتراح آخر: أن يتم التوسع في شرح نظرية تُدرّس في المدرسة الثانوية، بحيث تُعرض بطريقة أخّاذة و مفعمة بالتحدي، للوصول إلى مستويات أعلى من النظرية.
 - لا بد للدرس من أن يحوي مناقشات و نشاطات صقيّة من النوع الذي بوسع طلاب المرحلة الثانوية القيام به في صفوفهم.
 - يجب أن تكون التجهيزات اللازمة لتنفيذ الدرس بسيطة و يسهل الحصول عليها من قبل جميع الطلاب، بما فيهم أولئك الذين يعيشون في القرى و المناطق الفقيرة.
- (٢) **الخطوة ٢ "الخطه":** الآن من الضروري التخطيط لبُنية و محتويات الدرس قبل الشروع بتصويره.
- ينبغي أن تكون معظم الدروس في هذا المشروع موجهة للمدرسين و الطلاب العاديين في المدارس الثانوية، لا إلى المتفوقين منهم، و لا مانع من وجود أسئلة تحمل طابع التحدي بعد إحدى الفقرات أو في نهاية الدرس، بحيث تكون موجهة للراغبين بها من الطلاب و المدرسين.
 - ينبغي تقسيم الدرس إلى مقاطع متعاقبة تحوي في البداية مقطعاً للتعريف بالمدرس المتحدث (أنت)، يليه وقت يمكن إيقاف تشغيل الدرس المرئي فيه لإتاحة الفرصة للمناقشات و النشاطات الصفية بين المدرس و طلابه في الصف.
 - ينبغي أن تكون مدة كل مقطع يتحدث فيه المدرس الضيف (أنت) ٣ دقائق أو أقل، و لا يزيد بحال من الأحوال على ٤ دقائق.
 - يتوجب أن يكون حوالي نصف وقت الدرس مخصصاً لمقاطع المدرس الضيف فيما يتوزع النصف الآخر على المناقشات و النشاطات الصفية. إذا ما كانت مدة الحصة الدراسية ٥٠ دقيقة مثلاً؛ يجب ألا تتجاوز مدة المقاطع المسجلة للمدرس الضيف عن ٢٥ دقيقة كحد أقصى.
 - تعتبر الخطوتان التاليتان حاسمتين جداً في تخطيط بنية و محتويات الدرس المرئي:
- ١- عليك أن تفكر لإيجاد طريقة مثيرة تحمل الطلاب (و كذلك المدرسين) على الانجذاب للدرس بمجرد البدء به، من خلال طرح سؤال محير أو حقيقة مذهلة متعلقة بموضوع الدرس.

٢- ستحتاج إلى التخطيط بعناية لمواضيع المناقشات و النشاطات الصفية ليقوم مدرس الصف بتسخيرها -بين مقاطع الدرس المرئي- لجعل الطلاب منخرطين في الدرس.

- حاول عندما تخطط لتقديم محتوى الدرس من خلال مقاطع قصيرة متعاقبة أن تتخير الطريقة الأكثر فاعلية و جذاباً لكل مقطع، و نظراً لتوفر آلات التصوير المرئي؛ فلا شيء يرغمك على أن تكون المشاهد مصورة داخل غرفة الصف!
- كذلك نستحثك على جعل عرضك مفعماً بالحيوية و ذلك بتضمينه صوراً ذات صلة من تلك الصور المتاحة على مواقع الصور المجانية (انظر المستند المرفق)

(٣) الخطوة ٣ تحضير "مسودة النص": حان الوقت لكتابة مسودة نصيه لكيفية تقديم الدرس أثناء تصويره.

- لعل هذا الجزء هو أكثر جزء يستغرق وقتاً من بين مراحل إنتاج الدرس المرئي لكنه ضروري جداً لضمان تقديم الدرس بوضوح و لسير عملية التصوير بسلاسة.
- من غير المتوقع أن تقرأ النص أثناء التسجيل لكنك ستسترشد به.
- من الأهمية بمكان التخطيط و التحضير لمقدمة للدرس بحيث تكون مثيرة و جذابة، و لا يزيد طولها على ٤ دقائق. (انظر أعلاه)
- من المهم أيضاً أن تخطط لكيفية الانتقال من كل مقطع إلى الفاصل في الصف، حيث ستناقش المسائل و تقام الأنشطة الصفية، كذلك تخطط لكيفية العودة لمتابعة المقطع التالي من الدرس المرئي.
- ينبغي توفير تلك الرسوم البيانية و الأشكال التوضيحية... إلخ التي استخدمتها في الدرس على هيئة ملفات مستندات حاسوبية (pdf) قابلة للطباعة و التوزيع، حيث سيقوم المدرسون بتنزيلها من موقع المشروع على الشبكة العالمية (الانترنت).
- سيكون المقطع الأخير من كل درس "دليل المدرس"، حيث سيقوم فيه المدرس الضيف بالحديث على انفراد و بشكل مباشر مع مدرس الصف، و ينبغي ألا تزيد مدة هذا المقطع على ١٠ دقائق بحيث يتم تناوله:

١- الأهداف التعليمية الإجمالية و الغرض من هذا الدرس المرئي.

٢- المواضيع التي لا بدّ أن يكون الطلاب مطلعين عليها مسبقاً ليكون بمقدورهم الاستفادة من هذا الدرس المرئي.

٣- عرض مختصر لمواضيع المناقشات المقترحة و الأنشطة الصفية التي سيقوم بها مدرس الصف بين مقاطع الدرس المرئي.

٤- مواضيع النشاطات و مناقشات التحدي المقترحة للطلاب المتفوقين.

(٤) **الخطوة ٤ قم بالتصوير!** اذهب إلى الصف أو المسرح أو المختبر أو إلى المكان الذي وجدت أنه من المناسب التصوير فيه، و ستجد أن ربما عليك إعادة تصوير أحد المقاطع أو أكثر، لأنه من الشائع ارتكاب أخطاء أثناء تقديم الدرس، فهذا أمر عادي و متوقع، و نرجو منك حال اكتمال التصوير، أن تعيد النظر في الشريط المسجل الكامل للتأكد منه أو تقوم ببعض التعديلات عليه.

(٥) **الخطوة ٥** اكتب دليل المدرس: ينبغي أن يرفق كل درس مرئي بدليل للمدرس من صفحة أو اثنتين، حيث سيتم وضعه على الصفحة الخاصة بالدرس في الموقع الإلكتروني، و سيمكن ذلك المدرسين من أن يحددوا بسرعة فيما إذا كان درسك ملائماً لطلابهم أم لا، و ينبغي أن يحتوي هذا الدليل على:

١- نظرة عامة سريعة لفكرة و موضوع الدرس.

٢- المتطلبات المسبقة للدرس.

٣- التجهيزات اللازمة لتنفيذ الدرس.

٤- الحد الأدنى من الوقت المطلوب لإكمال الدرس.

٥- أمثلة على أنواع مواضيع المناقشات و النشاطات المقترحة للفواصل داخل الصف.

(٦) **الخطوة ٦ مراجعة النص و اعتماده:** سيقوم أشخاص محترفون بكتابة النص الكامل للدرس المرئي لأجل تسهيل عملية ترجمته إلى اللغات الأخرى، و سيطلب من المدرس الضيف فقط أن يصحح الأخطاء المطبعية و أن يقوم بالنتقيح.

(٧) **الخطوة ٧ تقديم المعلومات التي سيتم وضعها على صفحة درسك المرئي على الإنترنت**

- عنوان درسك
- اسمك و الجهة التي تنتسب إليها
- جملتان أو ثلاثة عنك، تتضمن عنوان موقعك الإلكتروني إن وُجد
- خلاصة مختصرة للدرس المرئي تتضمن: أمثلة عما سيفعله الطلاب أثناء الفواصل داخل غرفة الصف، و كم سيستغرق من الوقت، و التجهيزات اللازمة لتقديم الدرس.
- مستندات نصية و/أو ملفات (pdf) للمخططات و الرسوم و الصور و التوضيحات المستخدمة في الدرس.

٨) **الخطوة ٨:** يفضل أن يقوم منشئو الدروس المرئية في هذا المشروع بمحاولة الحصول على صور لدروسهم من مواقع الصور المجانية. في حال استخدام صور ذات حقوق طبع من جهة ما، يجب أن يشار إلى ذلك و بشكل كامل، و أن يتم إعلام إليزابيث موراى على البريد الإلكتروني emurray@mit.edu حيث تشمل البيانات عنوان الموقع الإلكتروني الذي تم أخذ الصورة منه، و موضوع الصورة، و مالكةا، و منتجها أو مصورها، و الشخص المسؤول الذي خوّلك استخدامها.

٩) **الخطوة ٩:** النقاط الستة الأكثر أهمية في هذه التعليمات

- ١- **الدرس ليس محاضرة تقليدية**
- ٢- **الدرس يقدم موضوعاً من زاوية غير عادية وبطريقة ممتعة.**
- ٣- **يجب أن تكون مدة كل مقطع ٣ دقائق أو أقل، و ألا تتجاوز ٤ دقائق بأي حال من الأحوال.**
- ٤- **ينبغي أن يجذب المقطع الأول انتباه كل من المدرسين و الطلاب.**
- ٥- **مع انتشار تقنيات التصوير، يمكنك تصوير المشاهد في أماكن مثيرة للاهتمام.**
- ٦- **يجب أن يقدم الدرس نشاطات صقيّة تشجع على التفكير و تحمل طابع التحدي، يتم القيام بها أثناء الوقفات بين مقاطع الدرس المرئي.**