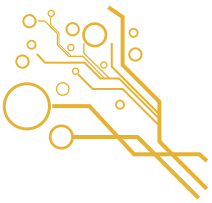

الخلاصة: الربط بين محتويات الكتاب

هذا هو الفصل الأخير من الكتاب، نلخص فيه بعضاً من أفضل ما تضمنه عن الإبداع والتدريس في بيئات غنية بالتقنية. يتضمن الجزء الأول؛ التدريس الصفي، مصادر ونصائح تفيد المعلمين في توظيف التقنية لتكون جزءاً من أسلوبهم في التدريس. أما الجزء الثاني؛ القيادة المدرسية، فيقدم مصادر للقراء في المدرسة والمنطقة التعليمية.

التدريس الصفي

نحن المعلمين، تعلمنا من تجاربنا السابقة أن توظيف التقنية لذاتها لا يعدّ استغلالاً جيداً لزمن الحصة الدراسية أو للمال، ومن الأرجح أنها لن تحسن تحصيل الطلاب. بل من المهم أولاً تصميم خطة لدرس جيد، ومن ثَمَّ اختيار التقنية الأنسب التي تدعم هذا الدرس. يبدأ التدريس الجيد بتحديد الأهداف التعلمية المناسبة، ثم تحديد الإستراتيجيات التي ينبغي توظيفها لإعطاء معلومات الدرس وتعليم المهارات، وأخيراً تحديد الشكل الأنسب الذي يبين الطلاب من خلاله ما تعلموه. التقنية التعليمية أداة قوية في التعلم، لكن توظيفها يجب ألا يكون هدفاً في حدّ ذاته؛ بل ينبغي أن تكون أداة مساعدة لإنجاح خطة الدرس.

وعند وضع الخطة، ينبغي أن نفكر أولاً في معايير مضمون الدرس التي يجب أن يتناولها الطلاب قبل تحديد معايير التقنية والمؤشرات المكملة لمعايير المضمون. صحيح أن لبعض من المناطق التعليمية معايير تقنية مخصوصة بها، لكن كثيراً منها يتوافق مع المعايير الوطنية لتقنية تعليم الطلاب (NETS-S- National Educational Technology Standards

obeikandl.com

for Students) التي وضعتها الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (International Society for Technology in Education). يمكن إيجاد نسخة كاملة من هذه الوثيقة على الرابط www.iste.org/standards، ويمكنك أن تجد هنا أيضاً روابط إلى معايير ISTE للمعلمين والمديرين.

وهناك خطوة أخرى حاسمة في تخطيط الدرس، وهي تحديد الشكل الأنسب الذي يبين الطلاب من خلاله ما تعلموه. مثلاً، إذا كان هدف الدرس هو جعل الطلاب ينفذون عرضاً تقديمياً عن موضوع ما، فينبغي للمعلم أن يفكر بقاعدة التعليمات المناسبة من أجل هذا العرض؛ هل سيكون مشروعاً تعاونياً أو عملاً فردياً؟ هل سيتضمن العرض مقطعاً صوتياً أو مقطع فيديو من تنفيذ الطالب؟ وتأتي الإجابات عن هذه الأسئلة لتحدد شكل الدرس، وتشير إلى التقنية التي سوف تدعمه. تستطيع التقنية، لا بل ينبغي لها أن تمنح الطلاب غنى وتنوعاً عند عرضهم لما تعلموه.

تقييم الإلمام بالتقنية لدى الطلاب

يتطلب قانون (عدم إهمال أي طفل) [The No Child Left Behind Act] من الولايات في الدولة توفير معلومات عن الإلمام بالتقنية لدى طلاب الصف الثامن. لكن تقييم هذا يتطلب أكثر من مجرد اختبار موحد. وهناك طرق كثيرة يمكن للطلاب من خلالها إظهار إلمامهم بالتقنية. ونحن نوصي المدارس والمناطق التعليمية أن تطور أسلوباً منوعاً لتقييم الإلمام بالتقنية لدى الطلاب استناداً إلى أحدث نسخة من المعايير الوطنية لتقنية تعليمهم. فهي فاعلة إلى حد كبير عند توظيفها في التعلم القائم على المشروعات، ودمج التقنية في مضمون التدريس الأكاديمي السائد. ومن خلال التنسيق المدروس، يستطيع المعلمون وضع قاعدة تحدد الإلمام بالتقنية بحيث يمكن تقييمه على مدار العام الدراسي، أو من قبل لجنة ما قبيل انتهاء العام الدراسي. وينبغي تجميع هذه المعلومات فيما بعد للحصول على بيانات عن الإلمام بالتقنية لدى الطالب، وضمن مستواه التعليمي، وفي مدرسته.

القيادة المدرسية

يواجد قادة المدراس تحديات صعبة، سواء من حيث الموازنة أو الموظفين، في التخطيط لتوظيف التقنية في مدارسهم. إذ إن تنفيذ مبادرات تقنية واسعة النطاق يتطلب التأني في

obeikandl.com

التفكير والتخطيط. وسوف تجري المدارس أو المناطق التعليمية، في أفضل الحالات، تقييماً للاحتياجات التقنية قبل التنفيذ. وغالباً ما تكشف هذه الإجراءات معلومات مفاجئة عن التدريس أو التعلم في غرفة الصف. وهذا مثال على ذلك. قبل سنوات عدة، كان المسؤولون في إحدى المناطق التعليمية يخططون لتعميم مبادرة توزيع أجهزة حاسب محمول تتضمن برامج للتواصل الشخصي (one-to-one laptop initiative) خلال العام المقبل. وكانوا يفكرون في جعل المبادرة تنطلق من المدارس الثانوية، ويعممونها فيما بعد على المدارس المتوسطة والابتدائية. ولذلك طلبوا معلومات عن المستوى الحالي لتوظيف التقنية، وشكل التدريس في غرف الصف.

وكانت نتائج التدقيق مفاجئة لهم. إذ بدا التدريس تقليدياً جداً في المرحلة الثانوية والصفوف الابتدائية الأولى، حيث يقضي الطلاب معظم أوقاتهم في تلقي الدروس جماعة، وبعد ذلك يتمرنون كل على حدة. وكانت الإستراتيجيات الأكثر شيوعاً في غرفة الصف هي النماذج، والأسئلة، والتمرين، وتقديم التغذية الراجعة. وغالباً جدا ما كان الدليل على تعلم الدرس أسلوب سؤال/ جواب وأوراق تدريبات، وكل ذاك تحت إدارة المعلم وتوجيهاته.

في حين ظهرت في مستويات الصفوف الابتدائية الأعلى والمرحلة المتوسطة بيئة مختلفة تماماً؛ إذ غالبا ما كان الطلاب يُشاهَدون وهم يعملون ضمن أزواج أو في مجموعات صغيرة، فضلاً على توظيف مجموعة واسعة من الإستراتيجيات التعليمية. أما دليل التعلم فشمل مشروعات إبداعية وتعاونية غالباً ما كانت ذات طابع فردي بالنسبة إلى الطلاب.

وما أظهره التدقيق أن مبادرة توزيع أجهزة حاسب محمول في المرحلة الثانوية يمكن أن تؤدي في الأرجح إلى توظيف تقنية باهظة جداً في مهمات اعتيادية متكررة مثل عمليات البحث على شبكة الإنترنت، ومعالجة النصوص، وتسجيل الملاحظات. في حين أن التقنية في المرحلة المتوسطة كانت تتمتع بإمكانية أكبر لتوظيفها في التواصل النشط والتعاون والغايات الإبداعية. واستناداً إلى ما تقدم، قررت المنطقة التعليمية أن تبدأ المبادرة على مستوى المدارس المتوسطة، وأن تعمل على توفير التطوير المهني للمعلمين في المستويات الأخرى، مع التشديد على إيجاد بيئة تعلم في القرن الحادي والعشرين قائمة على المشروعات. وبفضل

التأني والعناية في التخطيط، استطاعت المنطقة التعليمية أن توفر البيئة المهنية الصحيحة للشخص المناسب، وأن تتجنب ارتكاب أخطاء مكلفة ومحبطة، وتهدر الوقت هباء.

من سمات التدقيق التقني أنه يستخدم أطرافاً موضوعية أخرى تتولى مهمة جمع المعلومات، لكن المدارس الأخرى كانت تجمع هذه البيانات بصورة مستقلة معتمدة فقط على عروض تفصيلية تقدمها في قاعات الدروس. وكانت النتائج في غالبيتها تشير إلى أن المعلمين مسرورون لإعطائهم هذه اللمحة السريعة عن اختيار الأنسب بين الإستراتيجيات التعليمية، وطرق توزيع الطلاب، والتقنية المستخدمة، وأساليب تقييم تعلمهم. إن من شأن تطوير هذه المجالات وتحسينها أن تتحول بيئة التعلم إلى تجربة مفعمة بالنشاط والحيوية والجاذبية للطلاب إذا ما اقترنت بالتقنية الصحيحة.

اثنتا عشرة أولوية في تخطيط المشروعات والمبادرات الكبيرة

تعلمنا من عملنا في توجيه المدارس حول العالم عن مدى أهمية مبادرات تعزيز التواصل الشخصي أن التخطيط المتأني هو أساس النجاح. وفيما يأتي الأولويات الاثنتا عشرة التي وضعناها للمدارس التي تسعى إلى مبادرات مشابهة:

1. تأكد من استخدامك مصادر تساعدك على التخطيط، مثل لائحة الدروس من مبادرة (ميـن) لتعزيز التواصـل الشخصـي (Maine's one–to–one initiative) على الرابط http://mashable.com/2011/01/04/classroom–technology–education أو الدراسـة التي أجرتهـا مدرسة إنريكو العامة عـن برنامج التواصل الشخصي بتمويل من مؤسسة العلوم الوطنية، على الرابط http://ubiqcomput–ing.org/FinalReport.pdf.
2. حدّد ما إذا كانت مدرستك سوف تمول شراء أجهزة الحاسوب جميعها، أو أنها ستسمح باستخـدام أجهـزة تملكها المدرسة مع أجهزة يملكها الطـلاب. صحيح أن السماح للطـلاب باستخـدام أجهزتهم الخاصة سوف يوفر بعضاً مـن المال، لكنه سيتطلب وجود قسم للخدمات الفنية لديه القدرة والمهارات اللازمة لدعم أجهزة متعددة.

3. حدّد نواة خدمات السحابة الإلكترونية، وأدوات البرمجيات التي يجب أن تكون متسقة في المدرسة. من شأن ذلك أن يساعد المعلمين على استغلال وقتهم في تدريس موضوع الدرس بدلاً من الانشغال بتطبيقات البرمجيات. ابحث عن خدمات مجانية جيدة مثل تطبيقات جوجل للتعليم (Google Apps for Education).
4. أدخل في منهاج مدرستك تطبيقات تقنية تعليمية وأصول التربية في القرن الحادي والعشرين، من خلال إضافة برمجيات بحثية، وتطبيقات، وألعاب يمكن أن تدعم التعليم في المقررات الأساسية، على أن تكون متوافقة مع نظام التشغيل على أجهزة الحاسوب المدرسية مع تهيئة الدعم الفني اللازم.
5. تأكد من إجراء عمليات تطوير مهني نوعية وإلزامية بصورة منتظمة، مع التشديد على دمج التقنية التعليمية.
6. تأكد من مراقبة التقدم وتقييمه. المعلمون سيهتمون بالأمور التي تهتم بها الإدارات. فإذا كانت الإدارات تشدد على أنواع التقنيات التعليمية وعلى تكرار استخدامها، عندها قد تُتّخذ القرارات بناء على البيانات، بحيث يكون الحرص في المدرسة، والفرق، والأفراد، على معرفة التقنيات التي تعطي النتيجة المطلوبة، والتقنيات التي تحتاج إلى تغيير.
7. حدّد مقدار الوصول إلى شبكة الحاسوب المتاح للطلاب. مرشحات الإنترنت ضرورية، على ألّا تمنعهم من التعلم في الوقت الحقيقي. ثق في أن المعلمين بصفتهم موظفين سوف يحجبون المصادر والسماح بها تحت إشراف المدرسة أو الفنيين في المنطقة التعليمية. عاقب من يسيء التصرف، ولكن لا تعاقب الطلاب جميعهم على أفعال عدد قليل منهم.
8. ضع إستراتيجية على المدى البعيد لتقادم البرمجيات والأجهزة. إذ من الضروري جداً الاستعاضة عن أجهزة الحاسوب والبرمجيات أو تحديثها مع الزمن. ويجب أن تشمل إستراتيجيتك إيجاد طريقة لتحديد المصادر المالية والفنية. وأحياناً يكون استئجار الأجهزة مدة طويلة مجدياً وأكثر جدوى مالياً من شرائها.

obeikandl.com

9. ضع خطة لتوفير معدات إضافية، أو تصليح ما تعطل من الأجهزة، أو الاستعاضة عنها بأخرى، مثل ألواح الكتابة التفاعلية، والخادم، وأجهزة استقصاء البيانات (data probes)، والبطاريات، وأجهزة تسجيل الصوت، والطابعات، وغيرها من الأجهزة الطرفية.
10. ضع خطة تأمين جيدة تستمر زمناً طويلاً؛ فسوف تتعرض بعض من أجهزة الحاسوب للكسر أو السرقة أو الاستغلال. كن مبادراً في التعامل مع هذه المشكلة.
11. ضع خطة لتوظيف شبكة إنترنت لاسلكية قوية. يجب الافتراض بأن الأجهزة جميعها سوف تعمل على شبكة الإنترنت في الوقت نفسه. وعندما ترى أنه قد أصبح لديك تقدير جيد لعرض الحزمة اللازمة، ضاعفها بحيث تبقى مناسبة في المستقبل.
12. والأهم من ذلك كلّه أن يكون لديك دعم فني؛ إذ إن نقص الدعم سوف يكون الشكوى الكبرى من المعلمين، وسوف يؤثر سلباً في البرنامج التعليمي أيضاً. ويمكن أن يشمل مزيجاً من الموظفين في المدرسة ومتطوعين من الطلاب.

التقنية؛ تستطيع تغيير شكل التعليم والتعلم. نأمل أن تتمكن إستراتيجيات التدريس الصفي الناجح، مقترنة بالأدوات الصحيحة، من مساعدة المعلمين والطلاب على خوض تجارب تعلم غنية وجذابة وملائمة.

obeikandi.com