



الفصل الثاني

تنظيم التفاعل المحوسب

عندما يجهز المدرس بيئة التعلم تجهيزاً ملائماً يبدأ الطالب الافتراضي إدراك أن عملية تعلمه الشخصية تعتمد على مشاركة باقي الطلاب في المجموعة والتزامهم عملية التعلم.
-Palloff & Pratt, 2003, p. 23.

يستطيع المدرس أن يُحدّد بدقة المدة التي يكون الطلاب مستغرقين ومنهمكين في نشاط صفّي فاعل يكون الطلاب فيه في ذروة فاعليتهم ولا يحبذون الانتقال لأداء عمل آخر. ومن الممتع مراقبة روح التعاون التي تسود بين الشركاء كلما أصبح النقاش أكثر حيوية وكلمة تعززت الروابط بين الطلاب المشاركين. ويبقى السؤال المحير يدور حول كيف بإمكانك إيجاد بيئة التعلم الحيوية هذه برغم أنك تفتقر إلى العناصر اللفظية والمرئية. ويرى (Salmon, 2002) أنه ينبغي ألا ينظر إلى الافتقار إلى هذه العناصر على أنه عامل سلبي لأنه قد يعني التخلص من حالة الشرود الذهني التي تحصل عادة عندما يكون الحضور جسمانياً فقط. «فإذا ما تمت معالجة البعد وندرة العناصر المرئية معالجة مناسبة فإن ذلك قد يُساعد على زيادة مستوى الراحة النفسية لدى الوسطاء الإلكترونيين والمشاركين على السواء» (p. 20).

يجب اتخاذ العديد من القرارات من أجل إعداد نشاط فاعل يشد المتعلمين بطريقة مناسبة. تشتمل هذه القرارات على النقاط الآتية:

- تحديد ما إذا كان سيتم تعديل نشاط صفّي ليستخدم عبر الحاسوب أو سيتم تصميم نشاط جديد كلياً.

- كيفية تلبية احتياجات المتعلمين.
- ما هي أداة التواصل- التي قد تكون الأكثر فاعلية- إذا استخدمت في مثل هذا النشاط؟

تعديل الأنشطة الصفية

لما كانت الأدوات التقانية التعليمية تتطور فإن مستوى التطبيقات التقنية يُمثل خبرة التعلم أحياناً. وعلى أي حال فإنه يجب أن تكون حصيلة التعلم هي هدف النشاط ومحط التركيز ولا ينبغي أن نركز على الأدوات التقنية المستخدمة في تنفيذ هذا النشاط. وفي النتيجة فإن تصميم أنشطة محوسبة مشابه تماماً لتصميم أنشطة صفية.

يجب اختبار النشاط أولاً للتوثق من أنه يوصلنا إلى نتائج التعلم المرجوة عند اتباع دورة تعليمية محوسبة، وذلك للتحقق أن النشاط الصفّي قابل للتعديل ليتلاءم مع البيئة المحوسبة. وغالباً ما يعاد تنظيم الدورة التعليمية التي تعتمد على الصف قبل تعميمها على الحواسيب، وتعدل النتائج المتوقعة من التعلم أو تعدل أهدافه. وعليه، يجب تفحص كل نشاط تفحصاً دقيقاً لمعرفة ما إذا كان يحقق هدفاً تعليمياً أو لا، إذ لا يضيف النشاط الذي لا يساعد في الوصول إلى هدف محدد إلا شعوراً بالفوضى والإرباك لدى المشاركين في الدورة وعدم الرضا لإجبارهم على القيام بنشاط غير ضروري.

يجب أن تدرج معظم نتائج التعلم - في بيئة التعلم التفاعلي- في الفئات الآتية وهي التطبيق، التحليل، التركيب أو تقويم مستويات التفكير كما وصفها (Bloom) في التصنيف الذي قدمه عن نتائج التعلم (Bloom, 1956). وهنا يجب تحليل كل نشاط نرغب القيام به في مجال التعلم التفاعلي المحوسب لتحديد مستوى الذكاء اللازم للقيام به ولبيان أن هناك طيفاً واسعاً من الأنشطة تتناسب مع مستويات التفكير المتنوعة.

إن العنصر الآتي الواجب تحقيقه هو مدى ملاءمة هذا النشاط للاستخدام في بيئة التعلم التفاعلي. حل كيف سيسهم هذا النشاط في تحسين التعلم التفاعلي بالإجابة عن الأسئلة الآتية:

- هل سيساعد هذا النشاط المتعلمين على استعمال الأدوات المحوسبة بفاعلية؟
- هل سيساعد هذا النشاط في العملية الاجتماعية اللازمة لتكوين الجماعة؟
- ما نوع التفاعل أو التعاون الذي يحدث بين المتعلمين؟
- هل التعليق ضروري؟
- هل سيتم حل مشكلة محددة؟

وعليك أيضاً أن تحدد مرحلة التفاعل التي يمكن إدراج النشاط ضمنها وبيان فيما إذا كان قد تم تخصيص وقت مناسب للقيام بهذا النشاط في مراحل الدورة. فمثلاً، ينبغي ألا يتم القيام بنشاط حوار يقوده الطلاب في مرحلة التفاعل الرابعة في الأسابيع القليلة الأولى من الدورة، لأننا نتوقع ألا تكون جماعة التعلم قد درّبت للقيام بهذا النشاط بطريقة مناسبة، ونعتقد أن تقديم هذا النشاط قبل الأوان محكوم عليه بالفشل. ونرى أن تنظيم حوار يساعد المدرس في إدارته سيكون نشاطاً أكثر ملاءمة.

يحذر Smith و Ragan (1999) من النظرة القاصرة التي تفيد أن درجة حماسة وتفاعل الطالب تماشي دائماً التعلم الذي يحصل، إذ ستتشمل الأنشطة التي تقتصر إلى هدف تعليمي في الوصول إلى مستوى إحساس بالجماعة أعمق وتحصيل معرفي أكثر حتى لو كانت هذه الأنشطة ممتعة وتفاعلية. لذلك عليك الحيلة والحذر من تبني ما أسماه Ragan و Smith «منهجية» النشاط من أجل النشاط فقط» (p. 17, 1999). وإن ترتيب الأنشطة واستخدامها كما وردت في المرحلة الرابعة من التفاعل ستساعدك على تجنب الأنشطة التي لا جدوى من أدائها.

هناك بعض الأنشطة التي يمكن تحويلها وبسهولة من تفاعلات تتم وجهاً لوجه إلى تفاعلات تتم عبر الحاسوب، ويعد العصف الدماغي أحد هذه الأنشطة الأكثر وضوحاً. وعليك استخدام المكان المخصص لكتابة عنوان الموضوع في الحوار المنظم لإدخال الفكرة والتعريف بالعبارات في حالة تعلم محوسبة بسرعة مما يتيح الفرصة للجميع كي يتعرفوا الفكرة بسرعة دون الحاجة إلى الرجوع إلى الوثيقة وفتحها.

يمكن تسهيل سير التفاعلات في مجموعات الطلاب الصغيرة وهم يناقشون موضوعاً محدداً أو عندما تكون كل مجموعة موجودة في منطقة محددة للدردشة؛ وذلك عن طريق انتقال المدرس من مجموعة إلى أخرى مقحماً تعليقاته ووجهة نظره كما يجري عادة في الصف الذي يتم التعلم فيه وجهاً لوجه. من الممكن تكليف أحد أعضاء المجموعة لنقل ما يجري في المجموعة؛ وذلك عن طريق تلخيص الحوار المتزامن الذي جرى في الصف أو تقديم ملخص عما حصل في منطقة الحوار غير المتزامن.

بالإضافة إلى الأنشطة التي حولت عن بيئة التعلم الصفية إلى بيئة التعلم الحوسبية فإن الحاجة إلى أنشطة جديدة لا تزال قائمة. وعلى الأقل، فإننا بحاجة إلى إعداد أنشطة تساعد الطلاب على استخدام الأدوات الحوسبية أو على تطوير جماعة مستخدمي الحواسيب على المستوى الاجتماعي. وينبغي أن نأخذ بالحسبان الأسئلة التي عرضت في هذه الفقرة عند إعداد هذه الأنشطة الجديدة.

تلبية احتياجات الطلاب الذين يتعلمون عبر الحواسيب

يعيش المتعلمون الذين يعتمدون الحواسيب في تعلمهم حياة معقدة تعج بالإرباكات، ومن الصعب جداً تحفيزهم. «إن معظم طلابنا هذه الأيام كبار في السن، يعملون وليسوا متفرغين للدراسة لذا فإنهم يحتاجون إلى برامج تعليمية أكثر مرونة» (Palloff & Pratt, 2001, p. 109). إنهم يواجهون تحديات كثيرة منها: احتياجات الأسرة، السفر بسبب ضرورات العمل وبسبب مشكلات صحية. قد يتخلل عملية التعلم أحداث تسبب انقطاعاً في استمراريتها مثل الولادات، الزواج، المرض، الوفيات، تغيرات غير متوقعة في العمل، لقاءات عمل على المستوى العالمي، إجازات طويلة. سيكون هناك بالتأكيد مشكلات تقانية، ولكن العقبات على المستوى الشخصي ستكون أعقد - وبدرجات كبيرة - من المشكلات التقانية.

من الممكن أن تكون التجارب القليلة الأولى لكثير من المشاركين في جماعة تعلم - يعتمدون الحواسيب في التعلم - مذهلة. يكمن سر الوصول إلى تجربة تعلم إيجابية في تحديد احتياجات الطلاب ومن ثم اعتماد أنشطة تتسجم مع أساليب تعلم الطلاب المتنوعة. وبالنظر إلى المدرب الذي يستخدم الحواسيب، يعني هذا تعرف المتعلم بأسرع

ما يمكن عبر استعمال وقراءة لمحات عن حياة أشخاص محددين، والقيام بأنشطة تمهيدية لا تُعرف على المستوى الأكاديمي لهؤلاء الأشخاص فقط بل على المستويين المهني والشخصي أيضاً. ويمكن للمدرّب بعدئذ الاطلاع على تجارب الآخرين المشاركين في الدورة ودعمهم للاستفادة مما لديهم من معارف. يُحضّر المتعلمون البالغون الراشدون مجموعة تجارب ووجهات نظر متنوعة معهم إلى بيئة التعلم، ولا يتعلمون في الخلاء بمعزل عن غيرهم ولكنهم يتعلمون من تجارب الحياة التي عاشوها ويعيشونها حالياً. تُقدر تلك التجارب وتُدخل ضمن التجارب الأكاديمية بوساطة الحوار والأنشطة التي تتيح الفرص كي يغتنمها الطلاب في البيئة التي تركز على الطلاب. ويعني هذا أيضاً أن المدرس يقف على أهبة الاستعداد لتعديل الأنشطة وفقاً لما تملّيه احتياجات جماعة التعلم. فمن الممكن مثلاً تعديل الأسئلة التي تتبع النقاش أو إضافتها انطلاقاً من تنوع العناصر في جماعة التعلم. وهنا يمكن أن يختار الطلاب موضوعات المشروع بدلاً من أن يحددها المدرس. يعد إعطاء وقت كاف للطلاب كي ينجز نشاطاً ما أحد مزايا تلبية احتياجات المتعلمين الذين يستخدمون الحواسيب في التعلم.

وفي معظم الحالات يستغرق التواصل المحوسب وقتاً أطول مما يستغرقه التواصل في الصف. ونتيجة لذلك يجب تخصيص وقت في خطة الدورة للأنشطة التي تتطلب تفاعلات عبر الحواسيب بين المتعلمين أطول من الوقت الذي قد يخصص للأنشطة في خطة الدورة التي يتم التفاعل فيها وجهاً لوجه في الصف. تحتاج أنشطة الحوار أسبوعاً على الأقل كي تتطور، وإذا كان هناك حوار يجري في الوقت نفسه فإنه ينبغي أن يعطى الطلاب فرصة اختيار الموضوعات التي يرغبون المشاركة في مناقشتها.

على فرق المتعلمين البدء في تخطيط مشروعاتهم قبل ستة أسابيع من انتهاء المهلة المحددة. ولكن عليك أن تتذكر أن طلب القيام بأنشطة كثيرة في أسبوع واحد سيربك الطلاب. وتذكّر أنه من المحتمل أن يكون عمق التفكير في حوار تأملي محوسب أكثر منه في الحوار التفاعلي الذي يجري في الصف. وبناءً عليه فإن أداء بضعة أنشطة سيحسن نوعية المعارف التي تنتج أكثر من تحسينها لو قمنا بأنشطة أكثر.

اختيار أداة تواصل فاعلة

ينبغي ألا نركز بنحو رئيس على الأدوات التقنية عند إعداد نشاط ما ولكن اختيار الوسيلة الأكثر فاعلية لتنفيذ نشاط ما ستكون عاملاً مهماً من عوامل نجاحه. فمثلاً، قد يتحول نشاط تأملي يجري عبر القيام ب دردشة متزامنة إلى تمرين تفاعلي يكتب المتعلمون فيه بسرعة عالية من أجل أن يتفكروا بعمق في المستوى نفسه الذي يتوقع أن يفكروا وفقه عند مشاركتهم في حوار غير متزامن.

يبين الجدول 1.2 صفات بعض الأدوات التقنية المتاحة للاستخدام في الأنشطة. فمثلاً، تُعتبر الإعلانات والوثائق المستخدمة في دورة التعلم والأقراص المضغوطة أدوات تواصل تؤمن اتصالات وحيدة الاتجاه من المتصل إلى المستقبل. وعلى النقيض، فإن الأدوات التفاعلية مثل ألواح الحوار وغرف الدردشة والبريد الإلكتروني تسمح بالقيام بتبادلات حوارية. قد يكون التواصل في العلن أو سراً؛ فمثلاً، المادة الإعلانية هي أداة تواصل علنية في حين أن الرسالة التي تبعث عبر البريد الإلكتروني هي نمط من أنماط التواصل الخاص والأكثر سرية.

تتضمن الأدوات التقنية التي في متناول جماعة المتعلمين الذين يستخدمون الحواسيب بعض الأدوات التي لا تستخدم عبر الحواسيب مباشرة، إذ يمكن استعمال أجهزة الهاتف والفاكس لرَدَف الأدوات المحوسبة. لقد جهز طالب من الطلاب في أحد الصفوف مكاملة جماعية كي يشارك جميع الطلاب في الصف في عرض يقوده فريق متكامل، حيث قدم أحد أعضاء الفريق المحاضرة عبر الهاتف وأدار آخر الشرائح المرافقة باستخدام برنامج PowerPoint وكتب آخر نسخة موضوع العرض في غرفة الدردشة الخاصة بالدورة.

تعد مسألة الاختيار بين استعمال أداة تواصل متزامنة أو غير متزامنة مسألة صعبة. يحدث التواصل المتزامن أو التواصل في الزمن الحقيقي في الوقت نفسه لكل المشاركين بينما يتم التواصل غير المتزامن في أوقات مختلفة. يشعر كثير منا - في هذا العالم ذو الإيقاع المتسارع- بالضغط كي يحصل على ردود فورية على الاتصالات التي يجريها. يفضل كثير من المدرسين التفاعل المتزامن لأنهم متأثرون بالنهج المتبع في الصف. يحاول

المدرسون غالباً تكرر التفاعلات التي تجري في الصف وجهاً لوجه لأنه من الصعب تخيل نجاح نشاط ما دون مشاركة الطلاب في الزمان والمكان نفسه.

هناك بعض الأمثلة التي تكون فيها الأنشطة المتزامنة هي الخيار الأكثر فاعلية كما يحدث عند عقد لقاءات بين أعضاء الفريق أو عند العمل على إقناع الجماعة للموافقة على أمر ما بالإجماع. ولكن الأنشطة المتزامنة تتسبب في بروز تحديات كثيرة إذ إن محاولة تنسيق وقت للاجتماع غالباً ما يكون صعباً. ونقطة أخرى يجب أخذها بالحسبان ألا وهي بنية الحوار وتسلسله، فقد تتفعل موضوعات عدة في الوقت نفسه مما يؤدي إلى تجزئة الحوارات ناهيك عن رجحان الكفة في الحوار لمصلحة ضارب الآلة الكاتبة الأسرع. ولتجنب هذه المشكلات فإنه من الممكن أن يحدد المدرب موضوعاً واحداً لمناقشته في جلسة واحدة وأن يتحقق أن المشاركين جميعهم قد أرسلوا تعليقاتهم قبل عرض موضوع ثانٍ. يسمح الاقتصار على عدد محدد من المشاركين بمتابعة أسهل عند اعتماد هذه المنهجية.

يشعر المتعلمون الذين يؤدون نشاطاً متزامناً بإحباط شديد عندما يفشلون باستخدام الأدوات التلقائية. إذ يشعرون بأنهم قد أضاعوا درساً وفرصة للمشاركة بسبب خطأ لم يرتكبوه أنفسهم بل كان بسبب عدم إعطائهم إذناً بالدخول إلى جلسة دردشة مخطط لها. ويُعد اعتماد سجلات الحوارات المتزامنة إجبارياً لتقليل احتمال حدوث التواصل المتزامن غير المُحضّر. ومن الضروري أيضاً إعطاء تعليمات سابقاً عن نشاط صفّي بديل حال حدوث خلل أثناء الجلسة المتزامنة بسبب مشكلات في شبكة الإنترنت.

للتواصل غير المتزامن فوائد عديدة برغم حقيقة أنه لا يحدث في مدة زمنية مشتركة، إذ يؤمن وقتاً للتأمل والتعليق قبل الإجابة. يكون التفكير في الأنشطة غير المتزامنة عادة أعمق منه في الأنشطة المتزامنة إلا إذا طُلب إعداد وتحضير مكثف قبل جلسات الدردشة. تتيح الأنشطة غير المتزامنة للمدرس والطلاب أن يتواصلوا في الجزء من اليوم الذي يكونون فيه أكثر عطاء عندما تكون أفكارهم نيرة وعقولهم متيقظة. يمكن للمتعلمين أن يتفاعلوا في «وقتهم الخاص الملائم للتعليم». بخلاف الأنشطة المتزامنة، تتيح الأنشطة غير المتزامنة لكل متعلم فرصة للتعبير عن نفسه - سواء أكان ذلك عندما يكون المتعلم

عضواً في مجموعة صغيرة أم كبيرة- مما يجعل المتعلمين يشعرون بأنهم جزء من جماعة التعلم؛ ويزيد هذا حماسهم واندفاعهم كي يتفاعلوا.

يكون عدم وجود بداية ونهاية للتواصل غير المتزامن أحد النقاط السلبية التي تميزه إذ يجب أن يكون للأنشطة غير المتزامنة بداية واضحة ونهاية كي نتجنب الإفراط في تحميل المعلومات ونحمي الطالب من أن يشعر بالإحباط الذي ينجم عن ذلك. عندما يستخدم التواصل غير المتزامن بطريقة مناسبة فإن فرصة التفكير والتواصل في نشاط غير متزامن قد تنتج عمقاً في التفكير أكثر بكثير مما يحدث عادة في نشاط متزامن.

اختر أدوات التواصل بناءً على طبيعة النشاط الذي تنوي القيام به. استخدم التواصل المتزامن لتبادل الأفكار مع الآخرين بسرعة. ادرس فكرة دمج الأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة. فمثلاً، يمكن إجراء الحوارات الجماعية بأسلوب غير متزامن ولكن لقاءات أعضاء الفريق الواحد قد تتم بطريقة متزامنة.

إن النقطة الأخيرة التي يجب أخذها بالحسبان عند اختيار أداة تواصل لاستخدامها في نشاط تعلم تفاعلي محوسب هي معرفة فيما إذا كان التواصل يتم بين متعلم وآخر كما يحدث في peer reviews أو بين متعلم ومجموعة كبيرة كما هي الحال عندما يبلغ المدرس الإعلانات إلى الطلاب أو من متعلمين كثر إلى كثر آخرين كما قد يحدث بين المجموعات. إذ يمكن مثلاً تأمين التواصل بين متعلم وآخر باستخدام أي من الأدوات التفاعلية المدرجة في الجدول 2.1 بينما يتم التواصل بطريقة مثلى بين متعلم ومجموعة صغيرة باختيار أدوات مثل البريد الإلكتروني أو الحوار في مجال المجموعة من نظام إدارة الدورة.

الخلاصة

تُعزِّز عملية تعلم الطالب عبر إعداد المدرس أو منظم الدورة للنشاط إعداداً جيداً. إن الهدف هو إنتاج أنشطة ستشد الطلاب وتمثّل تحدياً لهم في حين هم يوسعون اتصالاتهم الشخصية بما يتناسب والمعارف التي يمتلكونها.

عند تحويل نشاط تعليمي من الصف إلى بيئة تعلم محوسبة، على المدرس أن يدرس إذا ما كان سينجم عن هذا النشاط نتائج تعلم معقولة، وما مستوى التفكير الذي تستثيره، وفيما إذا كانت ستجذب جماعة التعلم، وما أدوات التواصل الواجب استعمالها. ويؤثر إدراك أساليب التعلم المتنوعة لدى الطلاب ومعرفة احتياجاتهم على طريقة إعداد أنشطة تعلم تفاعلية مؤثرة كي تستخدم في بيئة محوسبة فيما بعد.

إذا تعذر تحويل نشاط صفي كي يستخدم في بيئة محوسبة فإنه يجب إنتاج نشاط جديد. وعلينا أثناء عملية الإنتاج هذه ألا ننسى نتائج التعلم، احتياجات المتعلم وطريقة اختيار أداة التواصل. نحتاج إلى أنشطة جديدة في بيئة محوسبة على الأقل كي تساعد الطلاب على استعمال أدوات تواصل محوسبة جديدة ولمساعدة الجماعة على تطوير علاقاتها وتفاعلاتها الاجتماعية.

