17

التعلم الذي يقوم على أساس المشكلات

ريتشارد جي. تيبريوس

قبل أكثر من ثلاثة عقود من الزمن، وفي بلدة متواضعة في جنوب أونتاريو، جرت واقعة كانت المعادل التربوي للانفجار الكبير Big Bang. انبثقت جميع الاتجاهات المعاصرة في ميدان التربية والتدريس ـ التعلم المتمحور حول الطرف المتعلم، والتعاوني والمتمحور على مجموعات صغيرة، والذي يقوم على أساس المشكلات و الذي يعتمد على السياق، والمتمحور حول المريض والتعليم المتحمور حول الجماعة ـ عن هذا المِرجل من الإبداع. أشير، بالطبع، إلى البرنامج التربوي، الذي تم تدشينه في 1969 في كلية طب جامعة ماكماستر والذي أصبح يعرف باسم التعلم الذي يقوم على أساس المشكلات.

أنا لا أتوقع أن تصدق هذه الصورة المشوهة لسيرة التكوين التربوي. لكن إذا تأملت فيه للحظة من الزمن، فقد يساعدك في تفهم الظرف الذي قد تواجهه لو طلبت منك كلية الطب في جامعتك المساعدة في تنفيذ منهجها الجديد. تصور نفسك جالساً في مدرج في وسط عدد من الأطباء السريريين والباحثين من كلية الطب. فعندما تتلفت حولك، تدرك أن قلة منهم هم الذين حضروا ورش عملك المتعلقة بالتدريس والتعلم. بل إن كثيراً منهم قد لا يكونوا حصلوا على أي تدريب رسمي في أساليب التدريس. ومع ذلك فهم موجودون، وتجد أنك تتمنى لو أن مدرسي الآداب والعلوم يحضرون بهذه الأعداد. من الواضح أنه يوجد شعور

obeikandl.com

بالإلحاح في القاعة بشأن هذه الموجة الجديدة في ميدان التربية والتدريس، يسود الاعتقاد على نطاق واسع أنه سيُغرق كل من لا يبقى في قمتها.

وتكتشف أن الشعور بالإلحاح له ما يبرره عندما تتحدث مع الجالسين بقربك. لقد أصدرت لجنة المناهج قراراً لإقرار التحول إلى التعلم الذي يقوم على أساس المشكلات. ولا زال صدى المناقشات التي جرت ضمن اللجنة يتردد في آذان الجالسين بقربك. "نحن كلية الطب الوحيدة في المقاطعة التي لا يزال لديها برنامج تقليدي!" "هل تعرف أن جامعة هارفارد اعتمدت التعلم الذي يقوم على أساس المشكلات؟" إن المتشككين الذين كان من المحتمل أن يعارضوا القرار لا يعرفون الكثير عن التعلم الذي يقوم على أساس المشكلات. أما الذين يفتقرون إلى المعلومات فقد تعلموا، في ثقافة هيئة تدريس كلية الطب، أن يطأطئوا رؤوسهم.

يجري تقديم المحاضرين في جو يعج بصرير أسلحة الكتابة وحفيف الدفاتر. ويتبين أن المحاضرين هما اثنان من المربين الطبيين الزائرين من كلية طب متقدمة (كلية اعتمدت التعلم الذي يقوم على أساس المشكلات). يبدو التعريف حميداً بما فيه الكفاية. "إن التعلم الذي يقوم على أساس المشكلات هو تعلم يبدأ بحل المشكلات. فالمشكلة تأتي أولاً ثم يجري تعلم النظرية والحقائق، إذ إنه ثمة حاجة إليها لحل المشكلة" (باروز وتاملبين، 1980). هذا التتابع مفهوم بالنسبة للعديدين من المربين من ديووي إلى كولب. ولا يوجد شيء مروع هنا.

المشكلة تبدأ في أول سقف لهم، أي تأكيد واضح لنظرية الانفجار الكبير. وفي أعلى القمة، تبرز الأحرف الأولى من عبارة "التعلم استناداً إلى المشكلات" بقياس 36 نقطة. وتشع من أسفل الأحرف، وكأنها الشمس، خطوط تصل بين مختلف المشتقات التربوية ـ المتمحورة حول الطلاب والتعاونية والتعلم الفاعل، إلى ما هنالك. وما ينطوي عليه ذلك هو أن التعلم الذي يقوم على أساس المشكلات تتوافر فيه جميع تلك السمات بالطريقة نفسها التي يكون فيها للدواء آثار متعددة. ثم تجد لاحقاً

أيضاً أن للدواء أشكالاً متعددة. يقال لك بأن تنشد الشكل النقي للتعلم الذي يستند إلى المشكلات، وأن لا تقبل أي بدائل.

سيكون هناك مدرس يكون دوره تسهيل المناقشة. يقرأ أحد الطلاب بشكل جهري ورقة المشكلات الأولى. ثم تقوم المجموعة بالتصدي للمشكلة. ويتم تعيين كاتب لتدوين الوقائع والآليات الكامنة التي تحددها المجموعة. وفي عمود ثالث يدون الكاتب ما يسمى "قضايا التعلم" . إن قضايا التعلم هي الفجوات في المعرفة أو الفهم التي تم الكشف عنها من خلال مناقشاتهم، فجوات لابد من ملئها لحل المشكلة. وفي نهاية الجلسة الأولى، يتم جمع قضايا التعلم وإعطاؤها لأعضاء المجموعة الذين يذهبون إلى المكتبة لدراستها استعداداً للجلسة الثانية. وخلال الجلسة الثانية، بعد أن يكون المشاركون قد أبلغوا بعضهم عما توصلوا إليه، تستأنف مناقشة حل المشكلة ويتم تحديد قضايا جديدة تتعلق بالتعلم. وهذه يتم إسنادها إلى مختلف الأعضاء ويتم الإبلاغ عنها في الجلسة الختامية.

ويتمخض الأمر بأن التعلم الذي يستند إلى حل المشاكل هو، على ما يبدو، صيغة موضحة بدقة، إذا ما تم تطبيقها بدقة، فإنها ستؤدي إلى النتائج الموعودة. وتبدأ تشعر بالغثيان الذي يشعر به المربون حين يواجهون بصيغ جامدة بشأن التعلم. وتبدأ تدرك أن هذه المشتقات من التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات هي في الواقع مبادئ أساسية للتدريس والتعلم يمكن تتبعها تاريخياً من 50 سنة إلى عدة آلاف من السنوات.

وقد أعلن عميد كلية الطب، في ملاحظاته الختامية، بأن مدير وحدة التطوير التربوي في الجامعة الرئيسة قد وافق على تولي مهمة تدريب مدرسي التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات وأنك ستقوم بتنسيق البرنامج. ويطلب إليك العميد بأن تنهض واقفاً، فيما تنظر المئات من الوجوه المتلهفة نحوك. ويحمر وجهك وتكاد الدموع تنهمرمن عينيك. ويعتبر رد فعلك تواضعاً أكاديمياً.

أما الشهور التالية فإنها لا تترك لك الوقت للتأمل. فأنت منهمك في إنشاء فريق من المطورين لتدريب عدد كبير من أعضاء هيئة التدريس على الإجراءات المطلوبة. وتبدأ تدريجياً تشعر بالندم على الدورالذي تقوم به حين يتضح أن الشعار هو بديل هزيل عن فهم المبادئ التربوية والطريقة دليل غير كاف لأساليب جديدة للتدريس. وتتمنى لو أن شخصاً ما كان جالساً في مقعدك سابقاً قد كتب فصلاً في كتاب يحذرك فيه من المآزق الخفية.

أتمنى من كل قلبي أن يتمكن هذا الفصل من الكتاب تقديم المساعدة. لقد بدأت بسيناريو أسوأ الحالات لأني أعتقد بأن مطوري هيئات التدريس الذين يطلب إليهم تقديم المساعدة من أجل تحويل كليتهم التقليدية التي تدرس الطب، أو حتى أي كلية أو وحدة ـ إلى كلية تعلم يستند إلى حل المشكلات يحتاجون إلى الاستعداد من أجل ذلك السيناريو أو ما يقاربه. وتميل كليات الطب التي تتلهف إلى التكيف مع الموجة الجديدة إلى اعتبار التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات شعاراً واعتبار المنهاج المقترن به حركة جماهيرية.

إن للشعارات بعض المزايا المهمة في تغيير المناهج، كما بينت آيلين هاريس (1987). ولعل أهم وظيفة لها هي إضفاء طابع الشرعية على الأعمال. فيمكن للتعلم الذي يستند إلى حل المشكلات أن يقدم دفعاً معنوياً لكلية الطب التقليدية التي تعاني من الإصابة النرجسية لاعتماد accreditation ضعيف. فالعناوين القائلة: "كلية طب تقليدية تعتمد تطبيق التعلم المستند إلى حل المشكلات" أكثر احتمالاً بكثير في أن تؤثر على هيئات الاعتماد accreditation من عنوان يقول: "كلية طب تقليدية تتبع مبادئ تربوية تلقى قبولاً حسناً".

ثانياً إن للشعارات جاذبية عاطفية واجتماعية لابد منها لتعبئة أعضاء هيئة تدريس غارقين في أعمالهم والذين من المحتمل أن لا يعتبروا التربية في طليعة أولوياتهم. إن صرخة الحرب تسترعي انتباه الجميع. ثالثاً، الشعارات تركز الانتباه.

فجوانب من المنهاج كانت متجاهلة سابقاً، مثل مقدار التدريس بطريقة المحاضرة أو عدم التكامل بين الموضوعات الدراسية، تبرز فجأة إلى المقدمة. فيبدأ الإداريون بإحصاء ساعات المحاضرات. وتكتسي مقالات المجلات العلمية التي نزع غلافها في المكتبة، معنى جديداً فيما يبدأ أعضاء هيئة التدريس بإعادة فحص القدرة التنافسية في المنهاج القديم. وأخيراً، فإن الشعارات تعد اختزالاً لا غنى عنه. فالأحرف الأولى من العبارة الإنجليزية التي تقابل "التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات" PBL (Problem-Based Learning) تنطوي على الكثير من المعاني.

على أن مقصدي الرئيس لا يتعلق بالإشادة بمزايا لغة الشعارات بل باسترعاء الانتباه إلى بعض المشكلات التي قد تنشأ عن استخدامها. واقتبس ثانية من آيلين هاريس (1987) في تحليلها الممتاز للغة الشعارات في المناهج الطبية: الشعارات غامضة مقارنة بالتوصيات المحددة. ففي حين أن أعضاء هيئة التدريس ملتزمون باستعمالها، فإنهم غير متأكدين من كنهها. فالشعارات تستبعد تأكيدات متممة. وعلاوة على ذلك، نجد أن الشعارات تميل إلى إخفاء قضايا معقدة مثل المبادئ التربوية الكامنة في المنهاج الجديد. هذه المشكلات المقترنة بلغة الشعارات وإصلاح المناهج كحركة جماهيرية توجد مآزق خطيرة يتعين على المطور أن يحرص على تجنبها. وقبل التصدي لهذه المآزق، لابد من وصف موجز للمبادئ نفسها.

يشير مبدأ التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات، بصفة إجمالية، إلى واحد فقط من المبادئ التربوية الكامنة وراء فلسفة التدريس الطبي الذي طورته جامعة ماكماستر. لكن ذلك المبدأ، كشعار، يعني أكثر من ذلك بكثير. فهو يعني ضمنياً أنه من خلال اتباع مجموعة من الإجراءات البسيطة، يمكن للمدرسين أن يقطفوا ثمار التغييرات الرئيسة في المنهاج التي جرت في القرن العشرين. إنه يخفي التعقيد الكامن وراء التغييرات الفعلية في المناهج الطبية الجديدة. يتفجع باللي وكار (1987)، في كتابتهما عن فلسفة ماكماستر، قائلين:

... من الشائع مواجهة مفاهيم رئيسة وتفسيرات خاطئة عما يجري والسبب في ذلك. وفي الواقع فإن أكثر من زائر واحد اختار أن يقدم آراءه بعد زيارة قصيرة، وفي بعض الأحيان، تراه، مثل السائح، يشعر بالحرية بأن يرتجل ويفسر ما يفترض بأنه جارٍ... حتى ضمن هيئة التدريس المنتشرة في ماكماستر، يوجد اختلافات فردية في إدراك ما هو جارٍ وما يجب أن يجري. (ص-60).

المعتقدات والمبادئ السليمة

من الملاحظ أن بالي وكار لا يستعملان عبارة "التعلم الذي يستند إلى حل المشاكل" بالمعنى الواسع. فهما يكتبان عن فلسفة تربوية تقوم على أساس عدد من المعتقدات. ونحن، بوصفنا مطورين، نرى هذه المعتقدات بوصفها مبادئ تربوية سليمة تعود أصولها إلى كتابات وأبحاث جرت قبل إنشاء جامعة ماكماستر. ويتعين على المطور الذي يساعد أعضاء هيئة تدريس في كلية الطب على التكيف مع هذا المنهاج الجديد أن يساعدهم على فهم هذه المبادئ التربوية.

التعلم يستند إلى حل المشكلات ولا يستند إلى فروع المعرفة. هذا المبدأ يرفض الفكرة الراسخة عبر الزمن التي مفادها أن المعلومات البيولوجية الطبية يجب أن يتعلمها المرء على شكل كتل تقابل فروع المعرفة الأكاديمية. ومن أجل الانتقال إلى الممارسة السريرية، فإن تعلم المعلومات يحدث بشكل فعال أكثر في سياق المشكلات السريرية بدلاً من فروع المعرفة. وينجم عن ذلك أن العلوم الأساسية لا تعد عنصراً شرطياً سابقاً للدراسات السريرية.

التعلم على شكل مجموعات صغيرة يعزز التفاعل والانخراط الفاعل للمتعلم. هذا المبدأ يدعو إلى تقليل عدد ساعات المحاضرات ويفضل عليها المناقشات التي تجري في مجموعات صغيرة. والافتراض الكامن وراء هذا المبدأ هو أن جلسات التعلم في مجموعات صغيرة يعزز التفاعل والمشاركة الفاعلة للمتعلم. وعلى نقيض

ذلك، فإن الطلاب الذين يحضرون محاضرات يكونوا أكثر سلبية، إلا إذا كان المحاضر ذا مهارات خاصة في حفز المتعلم على الاندماج بالموضوع.

التعلم موجه للطالب وليس موجهاً للمدرس. الطلاب يحددون أهدافهم المتعلقة بالتعلم ضمن جلسات "المذاكرات" tutorials، بمساعدة المدرس tutor هؤلاء المدرسون هم عادة من أعضاء هيئة التدريس ولديهم خلفية في مجال الطب السريري لكنهم ليسوا بالضرورة خبراء في الموضوع الذي يدرِّسونه.

وقد تم تدريبهم على تسهيل عملية البحث وحل المشكلات ومساعدة الطلاب على تحديد أهدافهم المتعلقة بالتعلم. وهؤلاء المدرسون هم موجهون بالدرجة الأولى وهم في بعض الأحيان مصدراً للمعلومات. وبهذه الصفة الأخيرة، فإنهم حريصون على الإجابة عن أسئلة الطلاب بدلاً من أن يقولوا للطلاب ما يجب عليه تعلمه. ويعد تعلم الطلاب تحديد أهدافهم الخاصة المتعلقة بالتعلم جزءاً من مهارة يكتسبها المرء طيلة حياته من التعلم الموجه نحو الذات ويجب اكتسابها للمحافظة على الكفاءة في ميدان نصف عمره عبارة عن خمس سنوات.

التعلم تعاوني وليس تنافسياً. يتعلم الطلاب بغية إطلاع بعضهم بعضاً على المعلومات ضمن مجموعاتهم في "المذاكرات" مع المدرس. فهم يتعلمون كيف يمكن أن يكون للآخرين وجهات نظر مختلفة عن وجهات نظرهم، حتى بعد قراءة المصادر نفسها، ويتعلمون كيفية الفصل بين الآراء المتضاربة.

التعلم يستند إلى السياق وليس بمعزل عن السياق. بما أن التعلم يحدث في سياق ينطوي على المشكلات هو أشبه ما يكون بالظروف التي سوف يستخدم فيها، فإن المعلومات سوف تتحول على الأغلب إلى ممارسة فعلية. وبلغة المنظِّرين في مجال "التمهن المعرفي" Cognitive apprenticeship (براون، كولينز ودوغويد، 1989)، يجري التعلم في سياقات حقيقية.

التعلم يتمحور حول المريض وليس حول المرض. إن المنهاج المتمحور على المريض يشجع الطلاب على النظر إلى ما وراء المشكلة أو عملية المرض ويركز على الوضع العائلي والنفسي للمريض.

التعلم يتمحور حول المجتمع لا على فرادى المرضى. هذا التأكيد على سياق المجتمع هو امتداد طبيعي لفلسفة ماكماستر الأصلية والتي نشأت في الفترة الأقرب عهداً. ويقترن تطوره بجامعات نيومكسيكو (الولايات المتحدة)، نيوكاسل (استراليا)، وليمبورغ (هولندا) (شميث، ليبكين، دي فريز وغريب، 1989).

القصور

من المؤكد أنه يوجد قصور في التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات، وهي كما يلي:

استبعاد التأكيدات المتممة:

إن التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات عندما يستخدم كشعار، يستبعد التأكيدات المتممة، وهذه مشكلة تقترن بالشعارات. أي أنها تميل إلى إزاحة أي شيء لا يكون جزءاً من البرنامج الجديد. فقبل انتقالنا إلى منهاج التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات، كان أعضاء هيئة التدريس لدي يتمتعون بوجود عدد من المحاضرين المتميزين الذين يحظون بتقدير كبير من الطلاب. وكان عدد منهم قد فازوا عدة مرات بجوائز يرنو إليها الكثيرون، والتي تمنح إلى المدرسين الممتازين من قبل الطلاب أنفسهم. ومما لا شك فيه أن بعض طلابنا قد تعلموا بالفعل من خلال حضور المحاضرات، لا سيما محاضرات هؤلاء المحاضرين. ومع ذلك فقد تمت، بصفة عامة، إزاحة هؤلاء المحاضرين في المنهاج الجديد. إن فقد هؤلاء المحاضرين الفعالين كان شيئاً مؤسفاً وينطوي على السخرية، لأنه ليس هناك ما يدعو إلى استبعاد المحاضرات من منهاج التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات. وقد أتيح لي،

في كلية طب بادمان ـ غراي، حضور محاضرة كانت متكاملة كلياً مع المنهاج الطبي. فقد واجه المدرس، الذي لم يكن قد أعد درساً رسمياً، جمهوراً من الطلاب كانوا قد شاركوا للتو في سلسلة من جلسات التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات. وقد سألهم إن كان لديهم قضايا أو أسئلة يرغبون في أن يقوم باستقصائها. بعد كتابة هذه الأسئلة على السبورة وإعادة ترتيبها قليلاً ليوجد قائمة بالموضوعات، قدم سلسلة من المحاضرات القصيرة عن كل موضوع مع إتاحة الوقت الكافي بين كل محاضرة من أجل التفاعل. كان يعمل كمصدر في سياق واقعة تعلم كانت مسيّرة بشكل واضح من قبل الطلاب.

استبعاد واستقطاب بعض أعضاء من هيئة التدريس:

ثمة مشكلة في الحركات الجماهيرية من حيث إنها تميل إلى استبعاد أعضاء من هيئة التدريس ممن يكونوا ملتزمين بالأصل بالمبادئ التربوية دون استخدام اللغة المعتمدة استخدام التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات كشعار، يميل لاستبعاد أعضاء هيئة التدريس ممن يكونوا يطبقون بالأصل مبادئ تربوية سليمة ويستقطبون آخرين إلى فئات قد تحولت إلى المبدأ الجديد وحققت الخلاص. وثمة مثال جيد في قصة منسق مقرر تشريح قام بتنظيم مقرر السنة الأولى. فقد طور عبر السنين مقرراً كان نموذجاً يحتذى به في المبادئ التربوية المعاصرة. كان الطلاب يعملون في مجموعات صغيرة متعاونة. وكانوا يعملون مع بعضهم من خلال تفاعلهم. وقد حددوا احتياجاتهم المتعلقة بالتعلم، ووضع تعلمهم في سياق طرح المشكلات وكانوا حتى منخرطين في عمليات التشخيص. ومع ذلك فعندما اكتسبت حركة التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات كامل الزخم، فقد اعتبرت شرطة المناهج أنه يضع العصي في العجلات لأنه رفض التخلي عن برنامجه واستبداله ببرنامج التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات الذي حظي بالموافقة. ومن حسن الحظ، بالنسبة للكلية وللطلاب أن ثبت على موقفه.

وثمة مشكلة أخرى تقترن بالحركات الجماهيرية وهي أنها تميل إلى استقطاب أعضاء من هيئة التدريس في فئات متصارعة ـ الذين تحولوا إلى المبدأ الجديد والذين لم يتحولوا. يمكن أن تكون المعارك المتعلقة بالمناهج جديرة إذا كانت تتعلق بشيء جوهري، لكن من النادر أن تكون المعارك المتعلقة بالشعارات جديرة بأن تخاض غمارها. وقبل بضع سنوات دعتني جامعة الهند الغربية لإلقاء محاضرة في ترينيداد، لجماعة من كليات الطب الثلاث فيها. في بادئ الأمر أجبرني شعور بالذنب بأن أرفض الدعوة. إن ترينيدار تبدو شيئاً رائعاً لمن يعيش في تورونتو، لكني كنت متأكداً من أنهم قاموا بدعوة الشخص غير المناسب لهذا الغرض. فقد كانت جامعتي قد تحولت مؤخراً إلى منهاج يقوم على أساس حل المشكلات. ثم إنهم أخبروني بأنهم مهتمون بالتقييم، وهو ليس بالأمر الذي أمتاز به. فمن المؤكد أنه خير لهم أن يسمعوا من شخص من جامعة ماكماستر. فأعطيتهم أسماء عدة أشخاص يعملون على تصميم عمليات التقييم هناك. بعد ستة أشهر تلقيت اتصالاً آخر من ترينيداد يحثني على المجيء. هذه المرة تم إيضاح الدور الذي أقوم به قليلاً. يبدو أن الشخص الذي أرسل الدعوة قد سمعني وأنا أحاضر عن موضوع المبادئ التربوية التي تكمن خلف الاتجاهات قريبة العهد في التربية الطبية، بما في ذلك التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات. وقد ظنت أن افتتاحية عن هذا الموضوع من شأنها أن تخفف من حدة المناقشات الجارية بين كليات الطب. ومما ضخم التنافس العادي بين الجزر وكلياتها الطبية أن إحداها تحولت إلى التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات بينما حافظت الكليتان الأخريان على مناهجهما التقليدية. وكان السبب في اهتمامهم بالتقييم هو أن الكليات التقليدية كانت تطلب أدلة على تفوق البرنامج الجديد قبل النظر في اعتماده. وكانوا يأملون بأن تبين محاضرتي كيف يمكن للكليات الثلاث، كل واحدة بطريقتها الخاصة، الانتقال إلى مبادئ تربوية سليمة. فتوجهت إليهم وحققت المحاضرة نجاحاً كبيراً جداً. إن ما كانوا يريدونه هو وضع برنامج التعلم الجديد في المنظور الأوسع لسياق الاتجاهات المعاصرة في التربية.

خصائص مهمة في المنهاج:

عندما ينظر إلى التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات كمجموعة من الإجراءات التي تضمن نجاح جلسات "المذكرات" tutorials عندئذ يتم تقدير الدور الحاسم الذي تلعبه الخصائص المهمة الأخرى للمنهاج في ذلك النجاح. وتتمثل إحدى هذه الخصائص بالامتحان. ضع نفسك في مكان طالب في كلية الطب للحظة من اللحظات. إن أهم أولوياتك هي اجتياز الامتحانات، امتحانات كلية الطب ثم امتحانات الهيئة التي تمنحك الترخيص. والشخص المتشكك هو وحده الذي من شأنه أن يظن أن هذه ستكون أولويتك الوحيدة، ولكن إذا لم تتمكن من اجتياز تلك الامتحانات، فلن يكون هناك مهنة طب، وسوف يتاح لك الوقت لاحقاً لأن تجعل من نفسك طبيباً مثالياً. أما الآن، عليك أن تعرف الشيء الذي يتوقعون منك أن تعرفه. في المناهج التقليدية، توفر المحاضرات أفضل مصدر للمعلومات بشأن الامتحان. لذا فإن مجموعة جيدة من كراسات المحاضرات قيمة جداً، ثم إنه يتم نسخ الكراسات وتحريرها وتمريرها من سنة إلى سنة بعناية فائقة. فالمحاضرون هم الذين يضعون أسئلة الامتحانات ومن المفروض أنهم سيضعون أسئلة على الأغلب عن المادة نفسها التي يعتبرون أنها مهمة بما يكفي لأن يضمنّوها في محاضراتهم. أما في المنهاج الجديد، بعد زوال جميع المحاضرات، كيف يمكن للطلاب "أن يخمنوا" ما سيتضمنه الامتحان؟

بما أن الطلاب في جلسات "المذاكرات" tutorials المتعلقة بالتعلم الذي يستند إلى حل المشكلات هم الذين يحددون أهداف تعلمهم، فلا يمكنهم التأكد من أن يكون الامتحان مبنياً على أهداف تعلمهم. فامتحان واحد يتضمن الخيارات المتعددة ويستند إلى أهداف التعلم التي يحددها المدرس يكفي لجعل جلسات "المذاكرات" غير ذات صلة في عيون الطلاب. بعد امتحان من هذا القبيل، سيكون الطلاب مهتمين بمعرفة الأهداف الحقيقية للتعلم في جلسات "المذاكرات"، تلك التي وضعها المدرس في حقيبته، أكثر بكثير من اهتمامهم بأهدافهم التي يحددونها. فسوف يبدأون في النظر إلى جلسات

التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات بوصفها تمارين عمل شاق. وسوف يضغطون على المدرس ليطلعهم على أهداف التعلم الحقيقية قبل نهاية الجلسات.

العلاج هو استخدام نظام تقييم ينسجم مع المبادئ التربوية الكامنة وراء التعلم من خلال "المذاكرات" استناداً إلى المشكلات. وتتمثل أداتان محتملتان من هذا القبيل في الاختبار المسمى القفزة الثلاثية واختبار التقدم Triple Jump and the Progress Test.

القفزة الثلاثية. القفزة الثلاثية هي الشكل الأكثر علاقة من الامتحانات الممكن لعملية "المذاكرة" لأنه يتكون من العملية ذاتها في ظروف الاختبار. في الخطوة الأولى، يقرأ الطالب مشكلة ويناقش تفسيراته لها مع المدرس (الممتحِن، في هذه الحالة)، ويحدد مجموعة من أهداف التعلم. في الخطوة الثانية، يذهب الطالب ليقرأ أو ليستخدم أي مصدر يظن أنه مفيد في تحقيق أهداف التعلم. وفي خطوة أخيرة، يعود الطالب إلى المدرس بتفسيراته وتحليله للمشكلة استناداً إلى المعلومات الجديدة التي جمعها. هذه العملية تعطي المدرس فرصة ممتازة لمعرفة قدرة الطالب على الانخراط في تعلم ذي توجيه ذاتي يحدد أهداف التعلم ويحدد المصادر ذات الصلة ويحل المشكلة. كما يمكن للمدرس أن يوفر تغذية رجعية بناءة للطالب بحيث يصبح الامتحان عملية تعلم أيضاً.

اختبار التقدم. اختبار التقدم مصمم بحيث يلبي مقتضيات عدد من المبادئ التربوية بما في ذلك التعلم الموجه ذاتياً والتعلم من خلال الممارسة وتأكيد القدرات التي تتجاوز المعرفة وتكامل فروع المعرفة (فإن درِفلويتن وفيرويجنن، 1990). ويمكن تصور اختبار التقدم بوصفه نوعاً من الامتحان النهائي المكرر. فهو يتضمن أسئلة عديدة (حوالي 250 إلى 300 على شكل صحيح/ خطأ)، لتشكل في مجموعها عينة معرفة من المجال المعرفي الطبي برمته ويمثل الهدف النهائي للمنهاج. هذا الامتحان النهائي يجري أربع مرات في السنة لجميع الطلاب في كلية الطب ـ كل ثلاثة شهور مع اختبار مكون من بنود جديدة، مواز من حيث المحتوى للامتحان السابق (فان درِفلوتين وفيرديجنن، 1990، ص-31).

بما أن بنود الاختبار مستقاة من كل المادة الموجودة في برنامج ما قبل التخرج برمته، فهو يُفصل من "كتلة" المادة السابقة له. لذلك فإن الطلاب لا يذاكرون من أجله، وليس له الأثر الموجه لاختبار "الكتلة". وبالطبع، لا يستطيع طلاب السنة الأولى إعطاء إجابات عديدة، لكنهم سوف يتعلمون من الأسئلة عن أهداف التعلم المقترن بكلية الطب. وفي كل سنة يتحسن أداء الطلاب إلى أن يصبح بوسعهم، عند التخرج، الإجابة على معظم الأسئلة. من خلال رفع مستوى وعي الطلاب للأهداف التربوية للبرنامج، فإن الاختبار يفتح المجال للطلاب لأن يتمتعوا بتجربتهم المقترنة بـ"المذاكرة" tutorial وأن يتعلموا ما يرون أنهم بحاجة إلى تعلمه بدلاً من أن يخمنوا ماذا سيحمل لهم الامتحان القادم.

وتتمثل الخاصة الثانية الحاسمة لنجاح التدريس المرتكز على حل المشكلات وذي التوجيه الذاتي بتوفر المصادر. في جامعة ماكماستر بوسع الطلاب تحديد مواعيد مع خبراء في الموضوعات لترتيب جلسات توضيحية لكل فرد أو لمجموعة "المذاكرة" التي ينتمون إليها. كثير من كليات الطب التي لديها منهاج يستند إلى حل المشكلات يؤكدون على استخدام ما يسمونه جلسات المصادر. وقد وصف المتشككون هذه الجلسات بأنها محاضرات تقليدية مقنّعة، لكنها ليست كذلك. فالمدرس يحدد الموضوعات التي ستتناولها المحاضرة التقليدية، ويحدد الطلاب أنفسهم الموضوعات في جلسات المصادر. ونحن كمطورين يتعين علينا أن نتأكد من إعطاء المدرسين الوقت الكافي لتوفير تلك المصادر وأن يتم تدريبهم على التدريس في منهاج يوجهه الطلاب. وتعد المصادر المتوافرة في المكتبات عنصراً حيوياً، أيضاً، وعلى العاملين في المكتبات أن يفهموا طبيعة التعلم ذاتي التوجيه.

التدريب من أجل "المذاكرة" tutorial.

التدريب على إجراءات التدريس الخصوصي في جلسة تعلم يستند إلى حل المشكلات لا يكفي. كما قلت آنفاً، إن هذا النوع من التعلم، بوصفه شعاراً يعني

ضمنياً أنه من خلال اتباع مجموعة من الإجراءات البسيطة، يمكن للمدرسين التمتع بمزايا تغييرات القرن العشرين المتعلقة بالمناهج. وهناك افتراض خاطئ وهو أن هذه المبادئ متضمنة بشكل ما في الأسلوب. ثمة ميل لدى أعضاء هيئة التدريس إلى الاعتقاد بأنهم إنما يحتاجون فقط إلى تعلم كيف يؤدون مهام المدرس tutor لضمان أن يتطابق تدريسهم مع المبادئ التربوية الرئيسة الواردة آنفاً. على أن أية مجموعة من المبادئ التوجيهية يمكن أن يلحقها الفساد جراء أداء المدرسين والطلاب حسني النية إذا لم يكونوا يعرفون المبادئ الكامنة وراء ذلك. لقد تذكرت لعبة السبورة التي يلعبها مدرسو اللغة الإنجليزية مع طلابهم لتوضيح صعوبة التعبير الدقيق. يطلب من الطلاب إخبار المدرس، بوسائل شفوية فقط، كيفية رسم شكل هندسي مثل المثلث. ويتمثل دور المدرس بالاستفادة من كل فجوة ممكنة لإساءة تفسير المعلومات. مثلاً، لدى سماع التدريسات المتمثلة بعبارة "ارسم خطاً" يقوم المدرس برسم خط متعرج، وعندها تسمع الأصوات القائلة: "لا، ليس هكذا".

سأقدم أمثلة من "مذاكرات" في مجال التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات. كان أحد المدرسين يعطي أهداف التعلم بشكل دوري منتظم (النص الرسمي للأهداف من وجهة نظر المدرس) قبل نهاية التسلسل ليتمكن الطلاب من الدراسة استعداداً للامتحان (وهذا خرق لمبدأ التوجيه الذاتي). ولم يكن يرى أي ضرر في ذلك، كما قال، فالطلاب لا زالوا "يجتازون" التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات. ما كان يقصده بـ "الاجتياز" الخطوات والإجراء الرسمي. وثمة مثال آخر من كلية يحدد فيها موقع جلسة "المذاكرة" بشكل دقيق جداً في المنهاج حتى إن الطلاب كانوا يعرفون أن المشكلة لابد أن تكون ذات طبيعة تتعلق بالمعدة والأمعاء معاً بسبب موقعها ضمن كتلة المعدة والأمعاء (خرق لمبدأ الترابط بين فروع المعرفة). وثمة مثال أخير يتمثل بالطلاب الذين يعدون خلاصات ممتازة للمعلومات التي جمعوها والتي يقوموا لاحقاً بنسخها وإعطائها لآخرين، مما يجعلهم يستغنون عن الحاجة إلى المناقشة ويخرقون روح الحل التعاوني للمشكلات.

إن عدم القدرة على متابعة رو ح الإجراءات هو مجرد جانب واحد من المشكلة. والجانب الآخر هو الالتزام الصارم بتفسير ضيق للإجراءات. من دون فهم للمبادئ، لن يكون للمدرسين والطلاب المرونة اللازمة لإيجاد تنويعات مفيدة على الأسلوب التقليدي الذي تعلموه في جلساتهم المتعلقة بالتدريب. سأضرب مثلاً من تجربتي. بما أن أحد مستشفياتنا التدريسية بعيد عن الجامعة، فقد طلب مدير التدريس لذلك المستشفى السماح له إعادة تصميم جلستهم المتعلقة بالتعلم الذي يستند إلى حل المشكلات بحيث يذهب الطلاب إلى ذلك المكان مرتين فقط في الأسبوع من أجل جلسات مدتها ثلاث ساعات بدلاً من ثلاث مرات في الأسبوع من أجل جلسات مدتها ساعتان. كان جواب الإدارة رفضاً صريحاً على أساس أنه إذا أدخل ذلك التغيير فإن ما ينتج لن يكون التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات. وفي حين أنه صحيح أن إحدى الخصائص المطلوبة لطريقة الثلاثة أيام ستضيع، أي مقدرة الطلاب على تصحيح سوء التفاهم في البحث الذي قاموا به بعد اليوم الأول، فإن العملية لا يزال لها عدة خصائص تعزز الأهداف المطلوبة. إن عدم وجود هذه الخاصة وحدها لا يجعل الإجراء عديم الفائدة للمتعلمين.

التدريب المطوّل:

يحتاج المدرسون إلى أكثر من جلسة تدريب واحدة. ولا يحتاج تعلم آليات "المذاكرات" المتعلقة بالتعلم الذي يستند إلى حل المشكلات إلى وقت طويل. وتتكون فترة تدريب نموذجية من جلستين أو ثلاث جلسات مدة كل منها نصف يوم. إن جلسات "المذاكرات" تتطلب أكثر من معرفة آليات جلسة التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات. بل إن التعلم المذكور يمكن أن ينظر إليه بأنه يستخدم ثلاث مهارات مستقلة في وقت واحد (تي. فلاك، 1993، رسالة شخصية):

* المهارة الأولى تتناول آليات الجلسة، مثل من الذي يقرأ أوراق المشكلات، من الذي سيكتب على السبورة الورقية وما الذي يتوجب على الكاتب أن يكتبه.

* وتتناول المهارة الثانية المشكلة الطبية ذاتها والقضايا البيولوجية التي تنشأ عنها. ومع أنه ليس من الضروري أن يكون المدرس خبيراً، فقد تبين أن تولي عملية "المذاكرة" يصبح أسهل عندما يتعلم المدرس عن تلك الحالات.
* وتتضمن المهارة الأخيرة التعامل مع ديناميكية المجموعة، بما في ذلك معرفة متى يجري التلخيص ومتى تجري المداخلة، وكيفية تسهيل التقييم، فضلاً عن كيفية التعامل مع المشكلات مثل المشاركين الذي يفرضون سيطرتهم علي المجموعة والمشاركين الذين لا يتحدثون عن صراع المجموعة.

لقد اكتشفنا أن المدرسين في "المذاكرات" يتقنون هذه المكونات الثلاثة بشكل متسلسل. أي أننا اكتشفنا تدفقاً طبيعياً لتطوير المدرسين من خلال إتقان آليات التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات، إلى فهم الخلفية الطبية للمشكلة، إلى التركيز على ديناميكية الجماعات. خلال جلسات التدريب، كان المدرسون مشغولين جداً في إتقان آليات التعلم الذي يستند إلى حل المشكلات بحيث أنهم لا يعيرون الكثير من انتباههم ديناميكية الجماعات. وخلافاً لذلك، عندما أجرينا مقابلة للمدرسين بعد سنواتهم القليلة الأولى لأعمال "المذاكرات" tutoring كانت جميع طلباتهم تقريباً المتعلقة بمزيد من التدريب تتصل بالمهارات في مجال ديناميكية الجماعات. ومن الأمور الشيقة أن الكثيرين من هؤلاء المدرسين من ذوي الخبرة أظهروا أيضاً اهتماماً في الحصول على فهم أفضل للمبادئ الكامنة. لذا يجب أن يحدث التدريب على مراحل. ويجب أن تتضمن مرحلة ما قبل "المذاكرة" تدريباً في الآليات. وبعدئذ، بعد تجربة "المذاكرة"، يتعين على المدرسين الانخراط في بعض التدريب في مجال ديناميكية الجماعات وفي المبادئ الكامنة خلف المنهاج الجديد.

الخاتمة

إذا كنت قد أوضحت عن أفكاري في هذا الفصل الموجز فإنك سوف تدرك بأن هذه الجلسات المتعلقة بالمبادئ الكامنة وراء المنهاج الجديد ستكون، على المدى

الطويل، أهم عنصر في برنامجك المتعلق بالتدريب. قد لا يواصل مدرسوك عمل "المذاكرة"، وقد تتوقف جلساتك المتعلقة بالتعلم الذي يستند إلى حل المشكلات، لكن المبادئ التي يتعلمها المدرسون tutors تظل تساعدهم حيثما يدرِّسون وكل ما يدرِّسون.

ريتشارد جي. تبيريوس: هو أستاذ في قسم الطب النفسي وفي مركز الأبحاث التربوية في كلية الطب في جامعة تورونتو، كندا. تتضمن أدواره الرئيسة التعاون مع هيئة التدريس في مجال علم الصحة بشأن مشاريع البحث التربوي والإشراف على أبحاث المقيمين ومختلف أنشطة هيئة التدريس. وهو يدرس مقررات في مرحلة ما بعد التخرج (الدراسات العليا) في طرق البحث والتطوير التربوي في معهد أونتاريو للدراسات التربوية، جامعة تورونتو. وقد خدم في اللجنة المركزية لشبكة التطوير المهني والتنظيمي.

البريد الإلكتروني: r.tiberius@utoronto.ca

المراجع

Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York, NY: Springer.

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher, 18* (1), 31-42.

Harris, I. (1987). Communicating educational reform through persuasive discourse: A double-edged sword. *Professions Education Research Notes, 9* (2), 2-7.

Pallie, W., & Carr, D. H. (1987). The McMaster medical education philosophy in theory, practice, and historical perspective. *Medical Teacher, 9* (1), 59-71.

Schmidt, H. G., Lipkin, M. Jr., de Vries, M. W., & Greep, J. M. (Eds.). (1989). *New directions for medical education: Problem-based learning and community-oriented medical education.* New York, NY: Springer-Verlaag.

Van der Vleuten, C., & Verwijnen, M. (1990). A system for student assessment. In C. Van der Vleuten & W. Wijnen. (Eds.), *Problem-based learning: Perspectives from the Maastricht experience*. Amsterdam, NL: Thesis.

obeikandl.com