الفصل السادس

تطبيق الطريقة مع الطُّلاب وأولياء الأمور والإدارة والمعلِّمين

مقدمة

الآن، وبعـد أن استخدمت آخر فصلين لاعتمـاد طريقة التعلّم القائم على المشروعات التي سوف تطبقها، عليك التأكد أن طلابك يفهمونها.

لذلـك، يتعين عليك أن تجعل الطُّلاب يفهمـون بوضوح الطريقة التي يستطيعون العمل ضمنها، ويشعرون كذلك أنهم أحرار في العمل خارجها عند الضرورة، وقد يبدو ذلك صعبًا؛ لأن معظـم الطُّلاب وأولياء أمورهم اعتادوا الطرائق التقليدية. سوف يقدم لك هذا الفصل اقتراحات عن كيفية استخدام الطريقة الحالية للتعلّم القائم على المشروعات.

تعليم الطريقة للطلاب

عندمـا يستقـر رأيك على الطريقة التـي ستجربها في غرفة الصـف، عليك أن تدرك أن تدريـس هذه الطريقة يجب أن يكون هادفًـا؛ فأنت لا يمكن أن تترك الطُّلاب على هواهم ليعملـوا علـى مشروع إذا كانوا لم يَخُبُروا التعلّم القائم علـى المشروعات من قبل، ثم تتوقع منهـم نتائج جيدة. مـن المحتمل أن يكون الطُّلاب قد مروا بخبـرة غرفة الصف التي كانوا يلقّنون فيها معظم المعلومات وما عليهم إلا أن يفهموها، أو تطبيق ما أُعطي لهم؛ لذلك يجب إعطاء الطُّلاب الإذن للتعلّم الحر، وأن تبين لهم كيف يفعلون ذلك، وإلا فإنهم سيعودون إلى الأنماط القديمة، وسيظل عملهم عند مستوى متدنٍّ.

مـن الطرائق المقترحة لنمذجة العملية للطلاب أن تستخـدم مشروعًا مصغرًا، وهذا المشـروع مصمـم لتمثيل ما سيبـدو عليه المشـروع الحقيقي الذي سينفـذه الطُّلاب، لكنه سيستغرق وقتًا أقل؛ فإذا كان المشروع الحقيقي سيحتاج عادة إلى خمسة أسابيع، فبإمكانك أن تضغط هذا الدرس المصغر إلى يوم أو يومين، وهذا ما سيعطي الطُّلاب فكرة عما ستبدو عليه بنية المشروع.

لقـد فعلتُ ذلك شخصيًّـا عند تدريس هذه الطريقة لطلاب العلـوم، حيث كنت أشرح لهـم بنية المشروع التي اخترتها خطوة بخطوة، وكنـا نناقش كيف نستخدم الجدول الزمني ومقياس التقدير المتـدرِّج، وكنت بعد ذلـك أوزع الطُّلاب على مجموعـات صغيرة لينفّذوا مشروعًا مصغرًا لا يستغرق سوى حصة واحدة. كان هذا المشروع المصغر يعرّفهم بمفاهيم إجـراء البحث، وجمع المعلومات، وتحقيق أهداف التعلم الرئيسة، والتوصل إلى منتج. وكان الطُّـلاب بعد ذلـك يقيّمون أنفسهم، وكنا في نهاية الدرس نضـع المعايير لما يمكن أن يبدو عليـه المنتـج الصحيح، وكذلك تحديد المشروع الذي يحتاج إلـى تحسين. ونظرًا إلى أنه لا يقصد من هذا المشروع المصغر إعطاء درجات، لم يكن الطُّلاب يخشون المخاطرة، حتى وإن كان ذلـك يعني الفشـل، وكانت بعض المجموعات تحاول إنجـاز أكثر مما تستطيع، ولم يكونـوا ينهون المهمة في الوقت المقـرر؛ كنا نتحدث عن الوسيلة التي يستطيع فيها الطُّلاب إدارة وقتهم بطريقة مختلفة لينجحوا في المهمة. كان معظم الطُّلاب يفهمون الفكرة العامة للمشروع انطلاقًا من هذا المشروع المصغَّر، ويصبحون مستعدين لتنفيذه على نطاق أوسع. يضم ملحق (ب) مثالًا على مشروع مصغَّر بعنوان (الورق مقابل اللدائن (البلاستيك)).

هنـاك طريقة أُخرى لتعليـم الطريقة للطلاب، وهي جعل طـلاب الصف يشرعون في تنفيـذ مشروعـات كاملة، وتتولـى توجيههم خلال مراحـل التنفيذ خطوة بخطـوة، ويمكنك تحديـد المدة المطلوبة والمواعيد التي على الجميع الالتزام بها، وتذكيرهم بها دائمًا، بهذه الطريقـة سوف ينهـي الطُّلاب مشروعاتهم فـي الوقت ذاته، ويمكـن أن تسمح لهم باختيار نتاجاتهـم، ولكـن إذا كانوا لا يستطيعون تحمل هـذه المسؤولية وحدهم، فقد تحدد للطلاب جميعهم المنتج ذاته.

عنـد اكتمال المشـروع الأول، تستطيـع تحديد أأصبـح الصف مستعـدًّا ليشق طريقه بنفسـه؟ قد تجـد أن بعض الطُّلاب يستطيعـون ذلك، بينما يحتاج آخـرون إلى توجيه، وفي هـذه الحالة يمكن أن تسمح للطلبة فـي المجموعة الأولى البدء بتنفيذ مشروعاتها المستقلة وحدهم، في حين تتفرغ للعمل عن قرب مع المجموعة الأخرى، ومن شأن هذه الإستراتيجيَّة أن تجعلك تتأكد أن الطُّلاب كلهم يفهمون هذه الطريقة، ما يسهل عملية انتقال الطُّلاب من التعلّم التقليدي إلى التعلم القائم على المشروعات.

قد تقرر أيضًا أن تقدم المنتجات المحتملة في بداية المشروع، وبذلك يتمكن الطُّلاب من رؤية خط النهاية قبل بدء السباق.

ولكـن، لأنّ بعض الطُّـلاب اعتادوا الاختبـارات المكتوبة في نهاية الوحـدة، فإنهم قد يبدون غير واثقين من أنفسهم عندما تطلق لهم العنان وتتركهم يعملون بحرية؛ لذلك يمكن أن تبـدأ بنقاش صفي عن مختلف أنواع المنتجات التي يمكن التوصل إليها. وعلى الرغم من أنـك ربما تكون قد اخترت منتجًا للطلاب، فقد تدهشـ مما ينتجون عندما تترك لهم حرية اختيار ما يودون إنتاجه.

في العادة، أقدّمُ للطلاب مجموعة واسعة من الأفكار، من ضمنها ما ياتي:

- **التقديم:** يقف الطُّلاب أمام الصف ويقدِّمون ما تعلّموه؛ عادة ما يستخدم الطُّلاب وسيلـة ما للمساعدة في عملية الشرح، أما تفاصيل التقديم فلا تأتي من النص أو الوسائل البصرية، بل من الشرح الشفهي، وقد يشمل التقديم برنامج (بوربوينت)، والمحاضرة، والملصقات، وغيرها.
- **العرض:** يقـدم الطُّلاب ما تعلّموه بوسيلة بصرية، وهذا يتطلب إيراد نصٍّ مفصل أكثـر من التقديـم لأن التوضيـح الوحيد للتعلّم يأتـي من الموضـوع نفسه. تشمل طرائق العرض: النماذج، والملصقات، وألـ (بوربوينت)، ومواقع (الإنترنت).
- **الملفات:** قد يشير ذلك إما إلى الملف الورقي، حيث يجمع الطُّلاب المقالات ونسخ الموضوعـات عن (الإنترنت)، أو كتب المقررات، أو مجموعة مواقع إنترنت تلصق عناوينهـا على صفحة من نظام (وورد)، بهـذه الطريقة يجد الطُّلاب المواد التي يتعلَّمون منها، ثم يكتبون شرحًا لما تعلّموه مع إعطاء أمثلة على ذلك.

- **المعروضات:** في هذا النشاط، يُعِدُّ الطالب خبرة عملية للطلاب الآخرين للمشاركة فيها تظهر نتاجات التعلّم. وقد طلبت إلى أحد الطُّلاب إعداد متحف، وكان لكل معروضة في المعرض أوجه متعددة لتعلّم المفهوم. قام الطالب بدور دليل ينتقل بأقرانه من معروضة إلى أخرى. تشمل الأمثلة على المعروضات: التجارب، والنماذج، والدروس.
- **المقالة/ ورقة بحث:** يُعِدُّ الطُّلاب ورقة مكتوبة توضح نتاجات التعلّم في صورة نصٍّ، تُراعى فيه التهجئة وقواعد اللغة إلى حد كبير.
- المفكرة: يحتفظ الطالب بمفكرة يومية يسجل فيها الوقت الذي يقضيه في إجراء البحث، وكذلك إجراء بعض التجارب طويلة الأجل، وتتضمن تسجيلًا للتقدم اليومي. غالبًا ما تكون كتابة المذكرات شخصية غير رسمية، حيث يشجع الطُّلاب على التعبير عن مشاعرهم وأفكارهم.
- **الاختبار:** يضع الطُّلاب اختباراتهم بأنفسهم؛ لتقييم نتاجات تعلّمهم، ويكون التقييم مشابهًا للتقييم الرسمي مستخدمين نمط الاختيار من متعدد. يكون الجزء الأهم في هذا العمل هو مفتاح الإجابات، تقديم أجوبة ومسوغات تفصيلية لهذه الأجوبة، فإذا احتوى الاختبار على سؤال اختيار من متعدد، فعلى الطالب الذي وضعه إيضاح سبب صحة الإجابة في مفتاح الإجابات.
- **التمثيل:** هذه الفئة من الأنشطة مفتوحة تمامًا، وكثيرًا ما يتردد الطُّلاب في اختيار هذه الطريقة، ولكن عندما يبدأ بعض الطُّلاب الذين يتَّسمون بالجرأة بمحاولة التمثيل أو الغناء، فإن الآخرين يتخلون عن ترددهم ويقلدونهم في ذلك، ثم لا يلبث هذا أن يصبح الخيار الأكثر قبولًا. لقد طلبت مرة إلى أحد الطُّلاب أن ينتج لعبة فيديو، وقلت له: إن اللعبة ستكون صحيحة إذا خدمت هدفًا تعليميًّا. استخدم ذلك الطالب برمجية إنتاج لعبة فيديو مجانية من (الإنترنت)، يقوم فيها أحد الفرسان بقتل تنِّين لتعليم الطُّلاب التغيرات الجسدية والكيميائية التي يتعرض لها الفارس والتِّنِّين نتيجة لهذه المنازلة. الأمثلة على هذا الأداء تشمل التمثيليات القصيرة، والأغاني، وألعاب الفيديو.إذا أردت مزيدًا من الأمثلة، فاقترح عليك قراءة كتاب **الدليل النهائي لتطوير منتج الطالب وتقييمه**

The Ultimate Guide for Student Product Development and Evaluation, Frances A. Karnes & Kristen R. Stephens,2009

لإعطـاء الطُّـلاب فكرة أفضل عن المنتج الذي قد يصنعونـه، بإمكانك أن تعرض لهم بعضـ الأمثلـة التي تكون قد جمعتهـا على مدى سنوات من طلابـك السابقين. هذا سيعطي الطُّلاب أمثلة مادية ملموسة، حيث يأخذون في تصوُّر أيّ المنتجات التي يرغبون في صنعها.

بعد أن يرى الطُّلاب كيف ستبدو منتجاتهم، اعمل بطريقة عكسية، واشرح أي البحوث تناسب صنع هذه المنتجات، وكيف يمكن تنظيم هذه العملية في جدول زمني.

ومهما كانت الإستراتيجيَّة التي تقرر استخدامها مع طلابك، عليك أن تعرف أن عملية تدريسـ التعلّـم القائم على المشروعات يجب أن تكون سليمـة وهادفة إذا كنت تريد أن ترى طلابك يتطورون ويتقدمون.

تعليم الطُّلاب كيفية البحث

تشمـل معظم استراتيجيات التعلّم القائـم على المشروعات إجراء البحوث التي تعتمد علـى الكتـب ومصـادر (الإنترنت) والمقابـلات، وغير ذلـك. ومهما كان الشـكل الذي تود أن يأخـذه البحـث الذي يجريه الطالـب، عليك أن تحرص على تعليـم الطُّلاب كيفية إجراء البحـوث، فـلا تفترض أن الطُّلاب يعرفـون أصلًا كيف يفعلون ذلك، حتـى وإن كانوا طلاب مرحلـة ثانوية. قد يظهرون لك كما لو أنهم يعرفون كيف يجرون بحثًا على (الإنترنت)، لكن عليك التأكد أنهم يعرفون كيف يجدون المراجع الحقيقية، وليس مجرد مراجع شكلية.

لهذا، عليك أن تتأنى لتتأكد أن الطُّلاب يفهمون كيف يجرون البحوث، ويعرفون البحث الجيد من الرّديء. فإذا كنت تعتزم أساسًا استخدام الكتب، فعلّمهم مهارات استخدام قائمة المحتويات والملاحق والفهارس. أما إذا كانوا سيجرون بحثًا على (الإنترنت)، فناقش معهم أي محركات البحث تناسب هذا الغرض وتلك التي لا تناسبه، وكيف يركّبون المعلومات التي جمعوهـا بأسلوبهم الخاص. (هناك ورقة عمل عن صيّـاد (الإنترنت) في ملحق أ). أما إذا كان الطُّـلاب يعتزمون إجراء المقابلات، فعلّمهم كيفية إعـداد الأسئلة، وحتى كيفية إجراء مكالمـة هاتفية. قد تفترض، في عصر الهاتف الخلـوي، أن الطُّلاب يعرفون كيف يتحدثون

علـى الهاتف، لكنّ هناك فرقًا كبيرًا بيـن الطريقة التي يتحدثون فيها مع أصدقائهم وكيفية إجراء مقابلة متخصصة.

أضـف إلى ذلك أن كتابة الملاحظات مهارة جيدة تستحق المناقشة مع الطُّلاب، ومن المهم أن يكونوا قادرين على تركيب المعلومات التي جمعوها من خلال الملاحظات وتحويلها إلى مادة مفيدة لإتمام مشروعاتهم، فهذه من مهارات القرن الحادي والعشرين التي تستمر معهم مدى الحياة (انظر مثال درس كتابة الملاحظات في ملحق ب). وعليك أيضًا أن تبيِّن لهـم ماذا يعني الانتحـال أو السرقات الأدبيـة، وكيفية كتابة الطُّـلاب المعلومات بأسلوبهم الخاص، وكيفية ذكر المصادر.

فـإذا كنت ترغب فـي رؤية بحث جيـد، فعليـك أولا أن تقدم للطُّـلاب نموذجًا للبحث الجيـد. فإذا علّمت الطُّلاب كيـف يكون البحث الجيد، وكيف يفعلـون ذلك، فسوف تتحسن منتجاتهم إلى حد كبير.

تعليم الطريقة لأولياء الأمور

لا تقـلّ أهميـة تعليم أوليـاء الأمور طريقة التعلّـم القائم على المشروعـات عن أهمية تعليمهـا للطلاب، فمعظم أوليـاء أمور الطـلاب الموهوبين يحبّون أن يكونـوا مشاركين في تربية أبنائهم. فإذا بدأتَ بتطبيق التعلّم القائم على المشروعات من دون أن تشرحه لأولياء الأمور، فربما يختلط عليهم الأمر، وقد يتصورون أن هذه العملية سلبية، في حين إن شرحت لهم مسوّغات استخدام هذه الطريقة، فسوف تجد أن أولياء الأمور من أقوى الداعمين لك.

فـي بداية كل عام مدرسي، كنت أعقد اجتماعًا مـع أولياء أمور الطُّلاب الجدد؛ لشرح فلسفة استخدام التعلّم القائم على المشروعات وعملياته. وكنت أشرح عادة مزايا استخدام هـذا النوع من التَّدريـس، وكيف يشعرون عندما يعـود الأطفال إلى بيوتهـم ومعهم واجبات تختلـف عما اعتاد أولياء الأمور رؤيته، ثم أُقدِّم لهم اقتراحات بخصوص ما يمكن أن يفعلوه لمساعـدة أبنائهم، مثل مراجعـة البحوث التي يجرونها، وأخذهم إلـى المكتبات؛ للحصول علـى المصادر اللازمة، وإبداء رأيهم في منتجاتهم، وغير ذلك. كان أولياء الأمور يطرحون

أسئلة كثيرة، وكنت أُجيب عن كل واحد منها للتأكد من عدم وجود سوء فهم، وأن الفكرة واضحة للجميع.

إضافة إلى ذلك، كنت أُعد عرض (بوربوينت) لتوضيح فكرة المشروع، وأرسله إلى أولياء الأمور عبر البريد الإلكتروني. كان العرض يتضمن عيِّنة مشروع؛ كي يتمكن أولياء الأمور من رؤية الصورة التي قد يبدو عليها التعلّم القائم على المشروعات. لا شك في أن التواصل مع أولياء الأمور مفيد، واكتشفت أنه كلما زادت المعلومات التي أوفرها عن التعلّم المبني على المشروع، قلّ طرح الأسئلة والتساؤلات بعد ذلك. لذا، عليك أن تقدِّم لأولياء الأمور شرحًا شاملًا عندما تقرر اعتماد إستراتيجيَّة التعلّم القائم على المشروعات.

تعليم الطريقة للإداريين والمعلِّمين

إن مناقشة التعلّم القائم على المشروعات مع المشرف والمدير ليس ضروريًّا فحسب، ولكنه مفيد إلى حد كبير، ثم إنّ الحديث عنه مع المعلِّمين الآخرين يمكن أن يكون مجديًا أيضًا. يسخر الناس أحيانًا من أي شيء لا يفهمونه، أو لأنهم يعتقدون أن طرائق التَّدريس لا تناسب الطُّلاب إن كانت لا تشبه الطرائق المعتمدة في الصفوف الأُخرى. ولأن التعلّم القائم على المشروعات يبدو مختلفًا كثيرًا عن التعلّم في غرف الصفوف التقليدية، فمن المهم أن تبيّن لمديرك فلسفات التعلّم القائم على المشروعات، وكيف تنوي استخدامه لرفع مستوى تحصيل طلابك. لهذا، فإن إشعار مدير المدرسة مسبقًا بأسلوب التَّدريس الذي تنوي تطبيقه سوف يضمن لك الدعم، ويمنع أي افتراضات مغلوطة. لذلك، بيّن له أنك تنوي استخدام المعايير الرسمية وأنك ستسمح للطلاب بتلبية هذه المعايير الرسمية بأعلى مستوى من التعلّم. وهل هناك مدير قد لا يرغب في سماع ذلك؟

ويمكنك أيضًا أن تنتهز الفرصة لإبلاغ زملائك المعلِّمين بطريقتك في التعلّم القائم على المشروعات، من خلال اجتماع هيئة التَّدريس، أو في لقاءات جانبية، أو في أي مناسبة ممكنة. تحدث عن التعلّم القائم على المشروعات وفوائده، فربما تثير حب الاستطلاع لدى المعلِّمين الآخرين، ما يدفعهم إلى محاولة تطبيقه. وقد يطلبون توجيهاتك واقتراحاتك أيضًا.

وقـد يختار بعض المعلِّمين عناصـر التعلّم القائم على المشروعـات؛ لأن بعض أفضل الممارسات المهنية قد تغيب عن بال كثيرين.

الخلاصة

إنّ شـرح طريقة التعلّم القائم علـى المشروعات وكيفية تطبيقها مفيد للمعنيين كلّهم: طـلاب، وأولياء أمور، وإداريين. وهذا سيعفيك من مشقة الإجابة عن مئات الأسئلة، وسوف يجعـل الطُّلاب يشعرون بالارتياح للتفكير خارج الصندوق. لذلك، عليك أن تكون واضحًا مع الأطـراف المعنيـة كلّها، وتقسم العملية إلـى خطوات، وأن تحرص علـى معالجة كيف تبدأ، وكيف تحصل على المحتوى، وكيف تُظهر ما عُلِّم باستخدام المنتوجات.