

## الفصل الأول

### ما التعلُّم القائم على المشروع؟

#### ولماذا علينا استخدامه؟

#### مقدمة

سوف نُعرِّف في هذا الفصل التعلُّم القائم على المشروعات، وسوف نناقش مكونات هذا التعلُّم، إضافة إلى قيمة استخدامه في غرفة صف الطُّلاب الموهوبين. هناك فوائد كثيرة لتطبيق التعلُّم القائم على المشروعات، منها استقلالية الطالب، وتمكينه، وقدرة المعلِّم على تكييف المشروعات؛ لتلبية الاحتياجات العميقة والمتنوعة للطلاب الموهوبين.

### ما التعلُّم القائم على المشروعات؟

التعلُّم القائم على المشروعات (PBL) Project-Based Learning يعني تمامًا ما يوحي به: أي التعلُّم من خلال إتمام عملية تنفيذ المشروع في مدة زمنية محددة، لكنَّ التعريف الآتي أكثر تفصيلاً:

«المشروعات مهمات معقدة مبنية على أسئلة ومشكلات صعبة، تجعل الطُّلاب يشاركون في أنشطة التصميم وحلّ المشكلات، واتخاذ القرار أو الاستقصاء، ما يعطي الطُّلاب الفرصة للعمل باستقلالية نسبية على مدى مراحل زمنية ممتدة، تُتَّوَجُّ بنتائج أو تقديمات»

(Jones, Rasmussen, & Moffitt, 1997).

يختلف أسلوب التعليم والتعلّم هذا عن الأساليب التقليدية، مثل الدروس التي يعطيها المعلمّ وفصول القراءة في كتب المقررات. في الطرائق اللاحقة، يُعطى الطالب المعلومات أو المهارات التي يجري تدريسها. الفارق الرئيس في التعلّم القائم على المشروعات هو أنّ الطلاب يكتشفون عملية التعلّم بأنفسهم، صحيح أنهم يُزوّدون بالهيكلية والموارد والتوجيه، ولكن تترك لهم مسؤولية اكتشاف كيفية تعلّم المادة على أكمل وجه.

السؤال هنا: كيف يبدو التعلّم القائم على المشروعات على أرض الواقع؟ في أحد المشروعات، قد يُعطى الطلاب مهلة أسبوعين لإعداد عرض عن دراسة الخلايا. الشرط الوحيد هو أن يتناول الموضوع الخلايا، وأن المنتج (العرض) يجب أن يتضمن وسيلة بصرية. يتعين على الطلاب أن يقرروا بأنفسهم كيف يقضون وقتهم على مدى أسبوعين: يمكنهم أن يخصصوا وقتهم لإجراء بحث، أو إعداد عرض، أو إنتاج وسيلة بصرية، أو تنفيذ تمرين عمليّ. يضاف إلى ذلك أن الطلاب في حاجة إلى معرفة مقدار الوقت الذي يخصصونه لكل واحد من الأنشطة. من خلال إتمام مشروع مثل هذا، سوف يعرف الطلاب كيف يتعلّمون بمفردهم، وكيف يتحملون المسؤولية.

ومن المهم أيضاً أن نفهم ما الذي لا يعنيه التعلّم القائم على المشروعات، ذلك أن مجرد جعل الطلاب يشاركون في نشاط عملي ينتجون خلاله منتجاً بدلاً من تقويم الورقة والقلم، لا يعني بالضرورة أن هذا تعلّم مبنّي على المشروع؛ مثلاً، إذا كان المعلمّ سينفذ محاكاة محاكمة تكون فيها الأدوار والشخصيات محدّدة بوضوح، فهذا ليس مشروعاً، على الرغم من أن المنتج النهائي يبدو مختلفاً عما يشاهد عادة في غرفة الصف، فالمشروعات يجب أن توفر فرصة للطلاب للاكتشاف والإبداع وحدهم.

فإذا غابت إحدى السمات الآتية من أي درس، فلا يُعدّ تعلّمًا مبنّيًا على المشروع:

- اختيار الطالب.
- سؤال مفتوح النهاية.
- مشكلة واقعية.
- قلة الأنشطة المقترحة من المعلمّ.
- استقصاء بناء يقوده الطالب.

- تقييم حقيقي.
- إدارة وقت محدّدة من الطالب.
- تعلّم تعاوني.
- تحدّي كل طالب.
- استقلالية الطالب.
- عمل حرّ مستقل.
- خلاصة تظهر نتائجًا يعبر عن نموذج لطالب أو عالم واقعي.

على الرغم من وجود متغيرات كثيرة ضمن التعلّم القائم على المشروعات التي يمكن تغييرها، بدءًا من الوقت المتوافر للطلاب، وصولًا إلى الموارد المعطاة لهم والنتائج الأخير وغير ذلك، فإنّ الذي لا يتغير هو أنّ الطلاب يتحملون معظم المسؤولية عن تعلّمهم. يوظف التعلّم القائم على المشروعات المقولة الكونفوشية القديمة: «إذا أعطيت الإنسان سمكة فإنك تطعمه ليوم واحد، أما إذا علّمته كيف يصيد السمك، فسوف يأكل للأبد». لذلك، باستطاعتنا أن نقدم المعلومات للطلاب، ولكن ما مدى ديمومة هذا التعلّم؟ إذا تعلّم الطالب كيفية الحصول على المعلومات المشروعة، مثل الشخص الذي تعلّم كيف يصيد، فإنه سيكون مسلّحًا لجمع المعلومات في المستقبل، وسوف يشعر بثقة واستقلالية أكبر عن تعلّمه.

لتحويل محاكاة المحاكمة التي ذُكرت إلى خبرة تعلّم مبنية على المشروع، يمكن للمعلم أن يطلب إلى الطلاب اقتراح حالة لتكون موضوع نقاش بين فريقين، وعلى الطلاب أيضًا أن يقترحوا الشخصيات المطلوبة للمحاكمة (مثل المحامين، والمدعي العام، والشهود) ويقدموا الوثائق، ويمثلوا المحاكمة بطريقة تحاكي الواقع، ما يتطلب الاستعداد والبحث. بهذه الطريقة، يكون الاختيار قد أخذ صورة معادلة هي: الاستقلالية + البحث الذي يجريه الطالب + التقييم الحقيقي.

هناك طرائق تدريس أخرى قد تبدو مشابهة للتعلّم القائم على المشروعات، مثل التعلّم القائم على المشكلة problem-based learning والتعلّم القائم على الاستقصاء، وعلى الرغم من أنّ هذه المصطلحات تستخدم على نحو متبادل، فإنّ بينها فروقًا جوهرية؛ فمع أنّ هناك تماثلًا كبيرًا بين التعلّم القائم على المشكلة والتعلّم القائم على المشروعات

(مثل أن يعمل الطّلاب على حلّ المشكلات بكلا الأسلوبين)، فإنّ الاختلاف الكبير بينهما يكمن في طريقة الطالب في الاختيار. في التعلّم القائم على المشكلة، يعطي المعلم الطّلاب مشكلة، ويطلب إليهم حلّها. هنا، بإمكانهم اختيار؛ الطرائق التي يتوصلون بها إلى الحلّ، لكنّ المشكلة عادة ما توصف لهم. أما في التعليم القائم على المشروع، فقد لا تكون هناك مشكلة؛ فقد يتضمن المشروع مجرد تعلّم مزيد عن موضوع ما. وهنا، لا يتمتع الطّلاب بحرية أكبر في تحديد اتجاه المشروع فحسب، وإنما أيضًا في تحديد أي مشروع يختارونه.

للتعبير عن الأمر باختصار نقول: إنّ التعلّم القائم على المشروعات يبدأ بالحلّ، في حين يبدأ التعلّم القائم على المشكلة بالمشكلة. يقول التعلّم القائم على المشروعات: إن هناك حلًّا معيّنًا على الطّلاب أن يقدّموه ليظهروا ما تعلّموه، سواء من خلال العرض، أو التقديم، أو التمثيل، أو أيّ نوع آخر من النتائج. أما التعلّم القائم على المشكلة، فيطرح على الطّلاب مشكلة، ويطلب إليهم إيجاد حلّ لها. لكن، على الرغم من أن التعلّم الأخير مفيد في بعض الأماكن (مثل جامعة الطب)، فإنّه يسبب مشكلات في بعض الصفوف؛ لأنّ على الطّلاب أن يلبوا معايير تعلّم محدّدة. فعندما يبدأ المعلم في تطبيق منحنى قائم على المشكلة ليطبق معايير تعلّم، عند ذلك فإن هذا المنحنى يشبه التعلّم القائم على المشروعات.

يتضمن التعلّم القائم على الاستقصاء أيضًا خيارات كثيرة، وفي الحقيقة إنّ التعلّم بهذا المنحنى يكون مفتوحًا لدرجة أنه لا يوجد هدف محدد في العادة يسعى إليه الطّلاب؛ إنهم ببساطة يتركون حب الفضول لديهم يقود تعلّمهم ويأخذهم إلى حيث يريد. إنّ من شأن هذا أن يعزز الإبداع ومستويات التفكير العليا؛ لأنّ الطّلاب لا يتبعون مسارًا محدّدًا. إنهم ببساطة يستكشفون ويتعلّمون وحدهم، ولكن بالتأكيد هناك هدف نهائي للتعلّم القائم على المشروعات، وهذا أمر مهم؛ لأنه يقوم بدور الدفّة لتوجيه الطالب باتجاه التعلّم؛ خذ تأليف كتاب مثلًا؛ فإذا كتب المؤلف كتابًا من دون أن يكون في باله نهاية له، فسوف تكون فصول الكتاب مبعثرة، أو تأخذ اتجاهات لا معنى لها بالنسبة إلى القصة العامة، أما إذا كانت النهاية قد اختمرت في ذهن المؤلف، فإن كل شيء يكتبه سيكون له هدف يوصل القارئ إلى

استنتاج، يضاف إلى ذلك أنه على الرغم من القيمة الكبيرة للتعلّم المبني على الاستقصاء في بعض الحالات (قد يكتشف الكاتب في هذه المقارنة -مثلاً- مادة لرواية لم يكن ليكتبها بغير هذه الطريقة)، فإن معظم الصفوف تتطلب تنظيمًا أكبر من أجل أن يلبي الطلاب متطلبات معينة ويطوروا تعليمهم.

هناك جوانب مشتركة كثيرة بين التعلّم القائم على المشروعات وكلّ من التعلّم القائم على المشكلة والتعلّم القائم على الاستقصاء؛ فجميعها طرائق ذات قيمة كبيرة في التعليم والتعلّم، ما يهيئ للطلاب الفرصة للاختيار والوقت الكافي للتعلّم، لكنّ التعلّم القائم على المشروعات، يوفر -بكل تأكيد- أفضل طريقة لترسيخ التعلّم، ويسمح للطلاب بتعزيز قدراتهم.

## والسؤال هنا: لماذا نستخدم التعلّم القائم على المشروعات

### في صفوف الطلاب الموهوبين؟

شهدت السنوات الأخيرة اهتمامًا كبيرًا بتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين، وهذا يتطلّب أن يكون الطلاب قادرين على القيام بأكثر من مجرد استظهار المعرفة وتطبيق هذه المهارات، والأهم من ذلك أن يكونوا قادرين على حلّ المشكلة (Stoof, Martens, Van Merriënboer, & Bastiaens, 2002).

وقد لوحظ أن الشركات أخذت تشتكي من أنّ النظام التربوي يخرج طلابًا أذكاء، لكنهم على الرغم من ذلك غير قادرين على حلّ المشكلات، مشيرة إلى أنّ الطلاب يعرفون «حقائق» كثيرة، ولكنهم «غير مستعدين» (Bastiaens & Martens, 2000).

لذلك، على التربويين أن يبذلوا جهدًا أكبر في إعداد طلابنا لحلّ مشكلات العمل الحقيقية. ولكن، كيف يمكننا أن نفعل ذلك في النظام الحالي الذي يشدّد على قراءة كتب المقررات، وحلّ أوراق العمل، وتقديم الاختبارات؟ كم مرة في حياتك يتعين عليك تقديم اختبار خارج الحيز التربوي؟

في الحياة الواقعية، نحن عادة ما نتعامل مع مشروعات، إما في البيت، أو في العمل، أو في أماكن أخرى؛ فإذا كنا نريد إعداد الطُّلاب للعالم الواقعي، فعلياً أن نعلّمهم كيف يتعاملون مع مشكلة المشروع في العالم الواقعي.

لقد توصلت الدراسات التي أجراها معهد بوك التربوي (Buck Institute for Education, 2011) إلى أنّ التعلّم المبني على المشروع، يمكن أن:

- يزيد التحصيل الأكاديمي في اختبارات التقييم المقننة.
- يعلّم الرياضيات، والاقتصاد، والدراسات الاجتماعية، والعلوم، والمهارات الطبية، والموضوعات المرتبطة بالصحة بفاعلية أكثر من طرائق التّدريس التقليدية.
- يزيد من الاحتفاظ طويل الأمد للمعرفة، وتطوير المهارات، ورضا الطالب والمعلّم.
- يُعدُّ الطُّلاب من أجل دمج المفاهيم وشرحها بصورة أفضل من طرائق التّدريس التقليدية.
- يثبت جدواه خصوصاً بالنسبة إلى الطُّلاب متدني التحصيل.
- يقدّم نموذجاً عملياً لإصلاح مدرسي أوسع.
- يساعد الطُّلاب على إتقان مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التواصل والبحث والتفكير الناقد والحر.

لهذه الأسباب كلها، نرى أنّ هذا النوع من التعلّم يناسب تربية الموهوبين المنوطة بها المهمة الصعبة لتكون أكثر تحفيزاً وشمولية من التّدريس التقليدي، وعلى معلمي الطُّلاب الموهوبين أن ينمّذوا مع هؤلاء الطُّلاب أعمالاً عالية الجودة؛ لأنّ هؤلاء الطُّلاب قادرون تحديداً على عمل المزيد؛ حيث يسمح لهم التعلّم القائم على المشروعات باستغلال قدراتهم كاملة.

لقد أثبتت دراسات كثيرة أنّ الطُّلاب الموهوبين يفضلون إعداد واجباتهم، ووضع جداولهم الزمنية الخاصة، بدلاً من الاعتماد على المعلمين في تحديد الواجبات والمواعيد (Dunn, Dunn, & Price, 1984; Renzulli, Smith, & Reis, 1982; Stewart, 1981). وقد أظهرت هذه الدراسات أن الطُّلاب الموهوبين كانوا قادرين على تعلّم المحتوى وتذكره بدقة أكبر، عندما يسمح لهم بالعمل على المشروعات

التي يتحكمون فيها بأنفسهم (Whitener, 1989)، وأشارت الدراسات أيضًا إلى وجود فائدة متزايدة في التعلّم عندما يعلم الطلاب بعضهم من خلال المشروعات (Johnsen-Harris, 1983; Kingsley, 1986)، وهناك فائدة أخرى لهذا النوع من التعلّم عند الطلاب الموهوبين وهي أنهم، عندما يعملون في مجموعات، يطورون مهارات التعلّم التعاوني وهم يعملون معًا على حلّ المشكلات (Peterson, 1997)، وحتى في المشروعات التي قد يبدو من الصعب فيها استخدام التعلّم القائم على المشروعات (مثل الرياضيات)، كان أداء الطلاب المشاركين في هذا التعلّم أفضل من أداء الطلاب الذين يتلقون التعلّم بالطرائق التقليدية (Grant & Branch, 2005; Horton, Hedetniemi, Wiegert, & Wagner, 2006; Johnston, 2004; Jones & Kalinowski, 2007; Ljung & Blackwell, 1996; McMiller, 2006; Lee, Saroop, Green, & Johnson, 2006; Toolin, 2004). وقد وجدت إحدى الدراسات التي أُجريت على مدرستين ثانويتين، تستخدم إحداهما التعلّم القائم على المشروعات في حين تستخدم الأخرى الطريقة التقليدية أن:

أداء الطلاب في المدرسة الأولى كان مشابهًا لأداء الطلاب في المدرسة الثانية في الموضوعات التي تتطلب حفظ مفاهيم الرياضيات، أو حتى أفضل منه، وكان أداء الطلاب في المدرسة الأولى أعلى بثلاثة أضعاف من أداء طلاب المدرسة الثانية في الامتحان الوطني (Thomas, 2000, p. 31).

وفقًا لهذه البيانات كلّها، ربما علينا ألا نسأل أنفسنا لماذا نستخدم التعلّم القائم على المشروعات، بل لماذا لا نستخدم هذا النوع من التعلّم نظرًا إلى فوائده والنتائج التي يحققها.

## الراءات الثلاثة الجديدة

الراءات الإنجليزيّة الثلاث الأصلية the three R's هي:

- القراءة Reading
- الكتابة Writing
- الحساب Arithmetic

لكن هذه الجملة ليست دقيقة كما ترى؛ لأنّ كلمة واحدة منها فقط هي التي تبدأ بحرف الرّاء. الآن، قارن هذه التعبيرات التربوية بالراءات الثلاثة في التعلّم القائم على المشروعات التي تبدأ جميعها بحرف R:

• الاستعداد Readiness

• المسؤولية Responsibility

• المناسبة Relevance

يهدف التعلّم القائم على المشروعات إلى تعليم الطّلاب هذه الرّاءات الثلاثة، وهي جميعها مهارات حياتية مهمة.

### الاستعداد

الاستعداد المستوى هو الذي يكون عليه الطالب عندما تكلفه القيام بمشروع؛ لنفترض أن هناك ثلاثة طلاب بمستويات استعداد مختلفة؛ الطالب الأول في المستوى الأساسي لا يعرف شيئاً، ويحتاج إلى فهم المفهوم الأولي، أما الطالب الثاني فلديه فهم أساسي، وهو مستعد لبناء فهم للتعلم أكثر، في حين يملك الطالب الثالث فهماً واضحاً للمهارة المعنية، وهو مستعدّ للسير بالمشروع في الاتجاهات ذات العلاقة واكتساب مزيد من المعرفة. حتى وأنت تعمل مع الطّلاب الموهوبين، فسوف تصادف هذه المستويات المختلفة كلّها، على الرغم من أنه قد يوجد عدد من الطّلاب في غرفة الصف العادية من مستوى الطالب الثالث. من أكثر الجوانب المفيدة للتعلّم القائم على المشروعات، هو أن الطّلاب من المستويات الثلاثة يمكن أن يعملوا على المشروع ذاته؛ كل واحد بمستوى استعداده المناسب.

يقول الباحثان ماثيوس وفوستر (Matthews & Foster, 2005): « للتعلّم القائم على المشروعات فوائد عدّة لمختلف الطّلاب»؛ لأنّ تصميم هذا التعلّم متدرج، حيث يستطيع الطّلاب عمل منتجات بحسب مستويات المهارة الفردية، فالطالب الأول يعمل منتجاً يعبر عن مستوى أساسي، في حين يصنع الثاني شيئاً أكثر تطوراً، أما الطالب الثالث، الذي من المحتمل أن يكون كثير من طلابك مثله، فيصنع منتجاً يظهر فهماً عميقاً. إنّ أيّ وحدة تعليمية مبنية على نظام المحاضرة، وتنتهي باختبار القلم والورقة، لن توفر المرونة المطلوبة

التي تسمح للطلاب الموهوبين للارتقاء فوق التوقعات، فالطلاب في مثل هذا الاختبار، إما أن يعطوا إجابة صحيحة أو غير صحيحة.

إضافة إلى أن التمايز الطبيعي الذي يوجده التعلُّم القائم على المشروعات يسمح لكل طالب باكتساب المهارات والمعرفة بالسرعة والمستوى اللذين يناسبان احتياجاته.

يتردد مصطلحا التمايز والدعم التربوي كثيرًا في عالم تربية الموهوبين، لكن بعض المعلمين يجدون صعوبة في تطبيقهما؛ فبدلاً من اتباع أسلوب التمايز الحقيقي، يلجأ بعض المعلمين ببساطة إلى تكليف الطلاب الموهوبين بواجبات أكثر، ما يجعل هؤلاء الطلاب يندمون على تصنيفهم بأنهم موهوبون، في حين يسمح التعلُّم القائم على المشروعات باستخدام طريقة تمايز بسيطة، يستطيع فيها الطالب أن يحدّد المستوى لما يمكن إنجازه.

## المسؤولية

إضافة إلى تهيئة الفرص للتمايز، يعلم التعلُّم القائم على المشروعات مهارة المسؤولية المهمة. فكّر -مثلاً- في الهوة الشاسعة بين مسؤولية الطالب في المرحلة الثانوية ومسؤوليته في الجامعة؛ في المرحلة الثانوية عموماً، يعزز المعلمون المسؤولية من خلال: الانضباط، والعقاب، والاتصال الهاتفي بأولياء الأمور، والتهديد الشفهي والدرجات المتدنية، وهلم جرا، وإذا تغيب الطالب عن أحد الدروس من دون عذر، فقد يحال إلى المشرف. يعدّ معظم الطلاب في المرحلة الثانوية أطفالاً من الناحية القانونية، ويعاملون على هذا الأساس؛ لذلك، يتحمل البالغون معظم المسؤولية لضبط تقدمهم التعلّمي، أما على المستوى الجامعي فتتمثل عواقب عدم تحمل المسؤولية في تدني الدرجات، وربما الطرد من الجامعة، أما التحذير الوحيد الذي يتلقاه طلاب الجامعة عادة فيكون في صورة رسالة من الإدارة.

في حال تغيب الطالب الجامعي عن إحدى المحاضرات، فلن يجد أحداً يعوضه عما فاتته، ولن يتطوع أحد للاتصال بعائلته للاستفسار عن سبب تغيبه؛ لذلك يعدّ طلاب الجامعة من الناحية الفنية بالغين، فيُتركون ليرفرفوا وحدهم، مثلما تُدفع فراخ الطيور من أعشاشها لتطير.

مع ذلك، يتوقع من المدرسة الثانوية أن تعدّ الطُّلاب لدخول الجامعة، لكن المشكلة هنا هي أن المدرسة الثانوية توكل المسؤولية عن التعلُّم إلى المعلِّم، في حين توكلها الجامعة إلى الطالب؛ لذلك فإنّ هذا التباين بين هاتين الفلسفتين يسبب مشكلات كثيرة لطلاب الجامعة الجدد الذين يحاولون التكيف مع وضعهم الجديد. إنّ الانتقال من المدرسة الثانوية إلى الجامعة يشبه تدريب شخص على سياقة السيارة باستخدام نظام تبديل سرعات آليّ، ثم تقديم الاختبار بسيارة ذات نظام تبديل سرعات غير آليّ.

إنّ أفضل طريقة لإعداد شخص ما لوضع معيّن هي استخدام الشروط والظروف التي سيمر بها في ذلك الوضع، فلماذا لا نعلِّم الطُّلاب المسؤولية التي سيحتاجون إليها في عمر مبكر، ما يجعل انتقالهم إلى الجامعة سهلاً لا صادمًا؟

ولماذا ننتظر حتى بلوغ المرحلة الثانوية لنقوم بذلك؟ فإذا علّمنا الأطفال في المرحلة الابتدائية أن يكونوا مسؤولين عن تعلّمهم، فسوف تتعمق هذه المسؤولية في نفوسهم عندما يكبرون؛ لذلك على المدارس الابتدائية والثانوية أن تقوم بعمل أفضل في تعليم الأطفال كيف يصيدون السمك بأنفسهم بدلاً من إعطائهم السمك من دون عناء، ولذلك على الطُّلاب أن يتعلّموا المسؤولية إذا أردنا لهذا التحول في التعلُّم أن يتحقق.

أما الطلاب الذين لا ينيون الالتحاق بالجامعة، فإنّ عليهم تعلّم المسؤولية في مرحلة ما، فإذا فشل شخص ما في إنجاز عمل في الموعد المطلوب، أو تغيّب عن العمل أياماً عدّة، فيمكن لذلك الشخص أن يطرد من العمل، وإذا لم يدفع شخص ما بيانات الحساب (الفواتير) المترتبة عليه، فستكون لذلك عواقب سيئة، فقد يقطع عنه التيار الكهربائي، أو يُحجز على بعض ممتلكاته؛ لهذا فإنّ المسؤولية مهارة حياتية مهمة، غالباً ما تسبب الصدمة للبالغين الشباب عندما يعيشون الواقع الحقيقي، فلو علّمنا الطُّلاب هذه المسؤولية في عمر مبكر، فإننا بذلك نعدّهم للعالم الحقيقي، ونمكنهم أيضاً من التعلُّم باستقلالية.

يُلقى التعلُّم القائم على المشروعات عبء مسؤولية التعلُّم على كواهل الطُّلاب، وينحصر دور المعلِّم في توجيههم إذا ما واجهوا مشكلة، أو وضعهم على المسار مرة أخرى إنّ تعرّسوا، ولكن على الطُّلاب في الأحوال كلّها أن يقرروا بأنفسهم متى ينجزون عملاً ما،

وما الوقت الذي يقضونه في تعلّم مهارة معيّنة، وأين يبحثون عن المعلومات أو الأشياء التي يحتاجون إليها.

هذه بعض المسؤوليات التي تُعطى للطلاب في التعلّم القائم على المشروعات:

- تحديد أولويات الواجبات: على الطلاب أن يقسّموا المشروع إلى أجزاء؛ لتحديد المطلوب؛ ليتمكنوا من إتمامه، وبهذه الطريقة، يحدد الطلاب المهمات، ثم يقررون كيف يتمونها.
- إدارة الوقت: يجب على الطلاب أن يختاروا الطريقة التي يديرون بها وقتهم، مثل: ما الوقت الذي يحتاجون إليه لكل مهارة أو مهمة؟ وعليهم أن يقرروا ما الذي يجب إنجازه أولاً، وما الوقت المتبقي لهم لإتمام المهمات المتبقية. أيضاً، عليهم أن يديروا وقتهم بالطريقة التي تناسب احتياجاتهم ونقاط قوتهم.
- جوانب القوة في التعلّم: على الطلاب أن يعرفوا جوانب القوة لديهم في التعلّم. هل هم باحثون جيدون يعرفون كيف يجدون المعلومات ذات الصلة في بحر المصادر المتلاطم، أم هل هم في حاجة إلى تبسيط الكتاب المقرر لفهم الأساسيات بطريقة سهلة وواضحة؟ أم هل يمكن استثمار مهاراتهم بصورة أفضل من خلال مقابلة يستطيعون فيها أن يطرحوا أسئلة محددة، ويستخدموا مهارات التواصل الشخصي؟
- اختيار المنتج: ما المنتج الذي يبيّن ما تعلّمه الطلاب ويناسب قدراتهم في وقت واحد؟ فإذا كان الطالب كاتباً موهوباً، فستكون المقالة هي الاختيار المنطقي، أما إذا كان الطالب يجيد إلقاء الخطابات، فإن إعداد خطاب سيكون مناسباً، في حين أنّ الطالب الذي يمتلك كثيراً من المهارات التقنية، فقد يختار تصميم موقع على شبكة الاتصالات (الإنترنت) للتواصل الاجتماعي. إنّ الأمر متروك للطلاب لاختيار منتجاتهم، وهذا النوع من الامتلاك سوف يجعلهم أكثر حماساً تجاه منتجاتهم.

في غرفة الصف التقليدية، يوفر المعلم هذه المسؤوليات كلها. لكن الطلاب في فصل التعلّم القائم على المشروعات يعتمدون على أنفسهم؛ ربما يتعثرون، أو يسيئون التقدير في

تحديد الوقت الذي يحتاجون إليه لمهمة معينة مثلًا، أو في اختيار منتج متطور جدًا. لكن التعلّم من هذه الأخطاء أكثر أهمية من إعطائهم الأشياء جاهزة من دون عناء. وعليه، فإن معرفة الطالب لنقاط قوته ونقاط ضعفه يعدّ جزءًا لا يتجزأ من عملية تحويله إلى متعلّم جيد.

### المناسبة

كم مرة يسأل الطالب وهو يقرأ درسًا: «ما علاقة هذا بي؟» يمكننا، حقًا، أن ندعي أنّ مهارة ما أو موضوعًا معينًا سيكون مفيدًا في مرحلة لاحقة، لكن الطلاب نادرًا ما يفكرون في المستقبل (يضاف إلى ذلك احتمال أنّ ما يتعلّمونه بالطريقة التقليدية لن يساعدهم على مواجهة العالم الحقيقي). إنّ التعلّم القائم على المشروعات يظل ذا صلة، حتى وإن اعتقد الطالب أنّ لا علاقة لمادة الموضوع بحياته أو اهتماماته؛ لأنّ الطرائق المستخدمة في تعلّم هذه المادة - البحث والتواصل والعمل الجماعي تحديدًا - ذات علاقة بكل تأكيد.

فكّر في حياتك الخاصة؛ هل تحتاج إلى المدرسة لتشغيل الآلة الحديثة التي اشتريتها، أو لتركيب قطع الأثاث الجاهز؟ هل على المعلم أن يختار لك كتابًا لقراءته أم إن عليك أن تختاره وتقرأه بنفسك؛ لأنه يبدو مثيرًا؟ نحن لانحتاج إلى المدرسة لتعلّم؛ فنحن نتعلّم أشياء في مسيرة حياتنا اليومية من دون مساعدة من المدرسة، فالناس يتعلّمون أشياء لفائدتهم الخاصة من أجل أن يكونوا قادرين على القيام بأشياء مفيدة، وفهم الموضوعات التي تهمهم، والاستعداد لظروف تتطلب مهارات معينة لذلك فإنّ التعلّم القائم على المشروعات، يمكن الطلاب، أكثر من التعلّم التقليدي، من أن يتعلموا بطريقة أكثر طبيعية وتلقائية، واستكشاف الموضوعات من دون عناء، وبالطرائق التي تناسب اهتماماتهم وطموحاتهم.

إضافة إلى أنّ على الطلاب الذين يُكلّفون بواجب في التعلّم القائم على المشروعات، أن يكتشفوا بأنفسهم أين يبحثون عن المعلومات، وعليهم أن يقرروا: أسيعثرون على المعلومة الأكثر فائدة لأغراضهم من خلال (الإنترنت)، أم من خلال التحدث إلى أحد الخبراء، أم من مشاهدة «فيلم» وثائقي؟ ومهما كان المصدر الذي سيختارون، فإنهم يحددون الطريقة

التي يتعلّمون بها وحدهم؛ لذلك فإنّ امتلاك مهارات البحث هذه تعدّ جزءاً من تعليم الطُّلاب كيفية اصطياد السمك بأنفسهم.

فإذا تعلّم الطُّلاب كيفية إيجاد المعلومات بأنفسهم بدلاً من الاتكال على غيرهم، فمن المحتمل أنهم سوف يبحثون عن المعلومات بأنفسهم في مرحلة لاحقة لإنجاز موضوعات أُخرى، وسوف يشعرون بالثقة؛ لأنهم هم الذين وجَّهوا تعليمهم.

### توفير الخيار للطلاب

من أهم الأشياء التي يؤدّيها التعلّم القائم على المشروعات توفير الخيار للطلاب؛ لأنّ ذلك جزء ضروريّ من عملية التعلّم لاعترافها بشراكة الطُّلاب في تعلّمهم. في غرف الصفوف التقليدية، يعرف كثير من الطُّلاب كيف يلعبون لعبة المدرسة: حفظ الحقائق مدة تكفي لتقديم الاختبار، ثم نسيان هذه الحقائق لإفساح المجال للمجموعة اللاحقة من المعلومات عديمة الجدوى، ولكن علينا ألا نلوم الطُّلاب على سلبيتهم ولامبالاتهم؛ لأنّ هذا هو النظام الذي أوجدته مدارسنا، والطُّلاب هنا هم أسرى هذا النظام. ويعتاد الطُّلاب ممارسة هذه اللعبة، لدرجة أنّهم يتوقفون عن المشاركة حتى في الموضوعات التي تستهويهم.

بهذه الطريقة، يتراجع شغف الطُّلاب الطبيعي للتعلّم؛ لأنّ كلّ جانب من جوانب التعلّم يصبح إلزامياً. يشكي كثير من المعلمين من أنه كلما تقدم الطُّلاب في العمر، قلّ شغفهم بالتعلّم، وهذا غير صحيح؛ لأنّ الطُّلاب يظلون شغوفين، لكنّ شغفهم يأخذ مسارات أُخرى، فهذا الشغف هو الذي يجعل طالباً ما يقضي ساعات لا حدّ لها محاولاً إتقان لعبة الفيديو المفضلة لديه، ويجعل هذا الشغف بعض الطُّلاب يمارسون رياضة ما قبل ذهابهم إلى المدرسة، أو يجعلهم يتعلّمون كلّ شيء عن برمجة الحاسوب أو الطبخ. وربما ينحرف شغف الطالب إلى درجة تجعله لا يؤدّي واجباته المدرسية، وهذا أمر منتشر بين الطُّلاب الموهوبين ضعاف التحصيل. إنّ الشغف يدفع الطُّلاب لتخصيص ساعات لا تحصى، ليتعلّموا عن أشياء قد لا تبدو مهمة لنا، لكنّها تكون جذابة لهم، فما الذي يجعلهم شغوفين على هذا النحو؟ هل لأنهم يختارون ما يرغبون فيه؟

هذه بعض الجوانب التي تتفاوت داخل غرفة صفّ التعلّم القائم على المشروعات،

وتوفر الخيار للطلاب:

- الموضوعات التي يستكشفها الطلاب.
- المنتجات التي يوجدها الطلاب.
- نوع البحوث التي يجريها الطلاب.
- الطريقة التي يدير بها الطلاب وقتهم.
- الطريقة التي يُقيّم الطلاب من خلالها.
- عمل الطالب وحده أو في مجموعة.
- إخفاق الطلاب.

ربما تضعك الفقرة الأخيرة في حيرة، لكن الطلاب -في الواقع- يختارون أن يفشلوا طوال الوقت عندما يختارون عدم إتمام واجباتهم، أو عندما يختارون ألا يكونوا مسؤولين. إنّ من المهم أن يفهم الطلاب أنهم عندما يتخذون قرارات أو خيارات معينة، فإنهم -في الحقيقة- يختارون أن يفشلوا، لكن هذا لا يعني أن يتخلى المعلم عن الطلاب الذين يفشلون ويأس منهم، فمن المهم أن يميز بين الفشل واختياره، وبخاصة بين الطلاب الموهوبين ضعاف التحصيل. كم مرة سمعت الطلاب يزعمون أن المعلم أعطاهم درجة رسوب؟ هنا يوضع اللوم في الفشل على المعلم حيث يرفض الطالب الاعتراف بالمسؤولية. إنّ المعلم -بحسب تفكير الطالب- هو المسؤول عن إعطاء المعلومات، فلماذا لا يكون أيضاً مسؤولاً عن الفشل؟ والحقيقة هي أنّ الطلاب في التعلّم المبني على المشروع يكونون مسؤولين عن التعلّم والنجاح -أو الفشل؛ لهذا السبب فإن المعلم في غرف صفوف التعلّم القائم على المشروعات غالباً ما يستخدم العقود مع الطلاب لتذكيرهم بمسؤولياتهم، ومثلما هي التعاقدات على أرض الواقع، يوضع عقد التعلّم لتذكير الطلاب بما هو متوقع، فإذا فشل الطالب، عندها يتضح من الذي فشل ولماذا.

لذلك، فإن توافر الخيارات يزيد من دافعية الطلاب الذين إذا شعروا أنّ لديهم بعض الخيارات فمن المحتمل أنهم سيكونون متحمسين للمشروع، وسيعملون بجدّ أكبر نتيجة لهذا الحماس. وكما تقول كارين روجرز (Karen Rogers, 2002) في كتابها بعنوان: إعادة تشكيل

تربية الموهوبين: كيف يستطيع أولياء الأمور والمعلمين مطابقة البرنامج مع الطفل -  
*Forming Gifted Education: How Parents and Teachers Can Match the Program  
to Their Child*

«إنّ مطابقة خيارات الطفل لما يتعلّمه مع طريقة تقديم المنهاج، سوف تؤدي بكلّ تأكيد إلى تعزيز دافعية الطفل للتعلّم؛ كي تظلّ الاتجاهات نحو المدرسة إيجابية. وعليه، فإنّ الاتجاه الإيجابي والدافعية مهمان إذا أردنا أن يصل الطالب إلى أعلى مستوى من التحصيل».

وقد لاحظنا مراراً أنّ المعلمين يختارون كتاباً واحداً في فنون اللغة ليقرأه الصفّ كله، فيكون مطلوباً من كلّ طالب قراءة هذا الكتاب، وأن يتحرك الطلاب كلهم بالسرعة ذاتها، مع أننا نعرف من الدراسات الكثيرة أنّ طلاب الصف الواحد يقرؤون بمستويات مختلفة؛ لذلك، هل نستغرب إذا أدى فرض هذا النظام الموحد على الطلاب إلى نتائج سيئة، ما يبقي بعض الطلاب ضعاف تحصيل وآخرين يعانون الملل؟ قارن هذا بغرفة صف يُعطى فيها الطلاب مدة ثلاثة أسابيع يختار خلالها كلّ طالب كتاباً ويعدّ منتجاً عنه. من المؤكّد أنّ بعض الطلاب سيؤجلون الموضوع حتى اللحظة الأخيرة، بينما قد يقرؤه آخرون في أسبوع واحد مستخدمين شغفهم - المدعوم بحرية الاختيار - لوضع منتج رائع. ربما يعترى بعض المعلمين الرعب من فكرة جعل ثلاثين طالباً يقرؤون ثلاثين كتاباً مختلفاً، ويتساءلون: كيف يمكن إجراء مناقشة صفية؟ كيف سيختبر المعلمون الطلاب للتأكد أنهم قد قرؤوا كتبهم إذا لم يكن المعلمون أنفسهم قد قرؤوا هذه الكتب؟

يكون من الصعب على المعلمين أحياناً التحول إلى التعلّم القائم على المشروعات، ولكن علينا أن نذكر أنفسنا بالهدف النهائي، وهو جعل الطلاب يتعلّمون على مسؤوليتهم. قد يجتذب الكتاب الذي يختاره المعلم في غرفة الصف التقليدية بعض الطلاب، وقد تكون سرعة القراءة مناسبة لبعضهم أيضاً، ولكن إذا اختار كلّ طالب كتابه ومنتجه، عندها لن نتهيأ للطلاب جميعهم الفرصة ليبدوا الاهتمام فحسب، بل سيتمكنون أيضاً من استخدام مهارات الحياة الحقيقية، مثل إدارة الوقت؛ لتحقيق أهدافهم. يضاف إلى ذلك أنه عندما يكون الطلاب مسؤولين عن عرض الكتب التي لم يقرأها زملاؤهم الطلاب، فسوف تكون نقاشاتهم أكثر حماسة؛ لأنهم يتحدثون عن شيء جديد بدلاً من مراجعة كتاب مفروض

عليهم. وقد اعتدت أن أنظّم في صفوفني نقاشات بين ستين طالباً كانوا يقرؤون كتباً مختلفة. الشيء المثير في هذه النقاشات هو أنّ الطلاب كانوا يتعلّمون عن كتب مختلفة من زملائهم ويبدون اهتماماً بقراءة تلك الكتب بأنفسهم.

وقد اقترحت كارول ويتني وجريشن هيرش (Whitney & Hirsch , 2007) في كتابهما:

**حب التعلّم: الدافعية والطفل الموهوب** *A Love for Learning: Motivation and the Gifted Child*، معتقداً رئيساً رابعاً للتعليم مكوناً من أربعة مبادئ سميها «four C's» هي: التحدي، والالتزام، والشغف، والسيطرة، Challenge & Commitment, Compassion, control. شدّد الباحثان على السيطرة، ولاحظا أنّ «التدريس المتمايز الهادف في غرفة الصف يعطي هؤلاء الأطفال شعوراً بالسيطرة، فعندما تحدد المهمة، قد يعطى الطلاب حرية الاختيار من بين أبدال عدة مغرية لتحقيق الهدف». إنّ هذا الخيار هو الذي يثير الشغف لدى الطلاب، ولهذا قيمة كبيرة في التطوّر مدى الحياة، إذ يمكن تحفيز شخص ما من دون أن يكون شغوفاً، ولكن لا يوجد شغف من دون دافعية. إنّ شحن الطلاب بالعاطفة للتعلّم سوف يدفعهم إلى التفوق؛ لذلك فإنّ دمج الخيار في تعلّمهم يعدّ خطوة في هذا الاتجاه.

## الخلاصة

يوفر التعلّم القائم على المشروعات خياراً مهماً للمعلمين؛ لأنه لا يسمح للطلاب أن يصبحوا متعلّمين فحسب، وإنما متعلّمين مدى الحياة. إنّ تسليح الطلاب بالراءات الثلاث: الاستعداد Readiness والمسؤولية Responsibility والإرتباط Relevance، سوف يعدّهم لدخول الجامعة وللعيش في العالم الحقيقي، وهي العوالم التي يضطرون فيها إلى التعلّم من دون أن يُعطوا الأجوبة.

لذلك، إنّ أحد أهم أوجه عملية التعلّم القائم على المشروعات هي إعطاء الطلاب حرية الاختيار، وهذا الاختيار يقوم بدور الدافع الطبيعي، ويجعل الطلاب يشعرون بالتمكين في تعلّمهم؛ لأنّ لهم رأياً فيما يتعلّمون وكيف يتعلّمون. أما الجوانب المحددة التي يملك فيها الطلاب حرية الاختيار، فتظل من مسؤولية المعلم، ولكنه أيضاً يمنحهم شغفاً أكبر للتعلّم عندما يوفر لهم هذا الاختيار.