

## ثامناً

### علم بطرح الأسئلة

«إننا لا نستطيع حل المشكلات باستعمال نوع التفكير نفسه الذي استعملناه في ابتكارها»

- ألبرت أينشتاين *Albert Einstein* (1)

إنَّ التعليمَ بالاستقصاء ثمرَةٌ نمو طبيعي ومنطقي لنظرية المعرفة، بسبب اعتماده على الثقة في الفضول الفطري للمتعلم. ويعني الاستقصاء التعبير عن الحاجة إلى معرفة شيء ما، وحتى البحث عن تحدٍّ. إنَّ أكثر الأدوات فاعلية في جعبة المعلم هي طرح سؤال جيد. لذا، ينبغي لنا أن نُعلِّم عن طريق طرح الأسئلة. والمعلمون الخبراء يعطون أفضل مثال على دور العالم أن يكونوا مستجوبين بدل أن يكون مصرِّحين.

من المعروف أنَّ الطلاب متعلمون مبتدئون، يعبرون عناحتياتهم إلى المعرفة من خلال التعلُّم الاستقصائي الذي يعني أن تطرح كثيراً من الأسئلة. وبتشجيع الطلاب على طرحها أيضاً، يمكن للمعلمين تصميم خبرات تعلُّم تتناول مسائل ذات مغزى تعري الطلاب بالاستقصاء. ويقول علماء الأعصاب: إنَّ البشر يبحثون عن أنماط ونظام للخروج من حالة التشويش والفوضى. ويمكن لمسألة جيدة، ولاسيما إذا عبَّرَ عنها بسؤال جيد، طرح ما يكفي من التنافر المعرفي لجعل الطالب تواقاً لإرضاء فضوله؛ فنحن جميعنا فضوليون

(1) عالم فيزياء وصاحب النظرية النسبية.

تجاه معرفة الطريقة التي يعمل بها عالمنا. وقد عبّر بروكس (2004) Brooks عن حاجتنا البشرية إلى المعرفة والبحث عن معنى بقوله:

«لماذا تكون قطعة موسيقية جميلة في نظر شخص ما، في حين تكون نشازاً  
لآخر؟ كيف يمكن للمحركات جعل السيارات تتحرك؟ لم تتحول الأوراق  
الخضراء إلى بنية؟ لماذا تبقى البالونات المملوءة بالهليوم مرتفعة في الهواء؟  
كيف تتطور اللغات الجديدة؟ أن نحيا، يعني أن نبحث عن معنى على الدوام.  
المدارس يجب أن تكون أماكن تبقى هذا البحث حياً في نفوسنا» (ص. 12).

التعليم التحويلي يستغرق وقتاً طويلاً. قبل سنوات عدّة، عرضت شركة  
لصنع مصافي زيت السيارات إعلاناً تلفازياً أظهر زبوناً أهمل تغيير زيت  
سيارته، وتعيّن عليه التعامل مع محرك السيارة الذي سخن لدرجة عالية  
وتعطل. وكانت الرسالة التي عرضها القرد المملطخ بالشحوم هي: ادفع لي الآن  
أو ادفع لي لاحقاً. إنّ السيارة في حاجة إلى خدمة على شكل صيانة وقائية أو  
إدارة أزمة. يبدو أننا في مدارسنا ما زلنا نعتقد أنّ تخصيص الوقت الكافي  
لنُعلّم طلابنا بفهم عميق وذو مغزى لا يتفق مع تطبيق المعايير، وسوف ندفع  
مقابل ذلك فيما بعد؛ ليس حين لا يتعلم طلابنا بفهم عميق فحسب، بل أيضاً  
حين ينقطعون عن التعلّم مدى الحياة بسبب طريقة التعليم المتعبة المعاصرة.

## الأقل مع الأكثر

يذكرنا ماكتي وآخرون (2004) McTighe et. al. أن «بوسع المعلمين رفع  
درجات الاختبار لطلابهم على نحو أفضل عن طريق التعليم بطريقة غنية ومثيرة  
للاهتمام» (ص. 27). ويمكن أن يكون التعلّم بالاستقصاء غنياً ومثيراً للاهتمام جداً،  
لكنه يحتاج إلى مزيد من الوقت للتخطيط المفصل والمدرّس، وللبحوث الطلابية  
الموسعة. ولا شك في أنّ فوائد التعلّم بالاستقصاء كبيرة؛ لأنّ استثماراً منتظماً قصير  
الأمد في التعليم باستعمال الاستقصاء سيؤتي ثماره في حياة الطلاب حين يكبرون.

ثمة مثل قديم ينطبق على التعليم والحياة، وهو: كلٌّ زائد ناقص. أو: (الزائد أخ الناقص). ولكن وفقاً لبحث حديث أجراه كلٌّ من شوارتز، وسادلر، وسونرت، وتاي (Schwartz, Sadler, Sonnert, & Tai (2008)، فإنَّ هذا القول في حاجة إلى تعديل ليصبح: الأقلُّ مع الأكثر. تتبعت دراستهم المطولة مسار ثمانية آلاف وثلاث مئة وعشرة طلاب من طلاب المرحلة الثانوية، فرع التخصص العلمي، لقياس معدلات نجاحهم في كلية العلوم. وكشفت الدراسة أنَّ الطلاب الذين درسوا عدداً أقل من الموضوعات مع مزيد من العمق تأثروا بصورة إيجابية ملحوظة أكثر من الطلاب الذين درسوا موضوعات أكثر بتعمق أقل، وأنَّ الطلاب الذين أمضوا شهراً واحداً، أو أكثر، في دراسة موضوع رئيس بعمق في المدرسة الثانوية، حصلوا على درجات في كلية العلوم أعلى من الطلاب الذين درسوا موضوعات أكثر في المدة الزمنية نفسها. إنَّ الدراسة المعمقة جوهرية للتعليم؛ بسبب الكيفية التي يتعلم بها الدماغ بتسمية الزوائد العصبية المتشعبة التي تتصل، بناءً على المعنى، بالشبكات. وعليه، فإنَّ الدراسة المعمقة تقود إلى فهم أعمق، يقود بدوره إلى تطوير مهارات التعلُّم مدى الحياة.

## تثبيت الدعائم



مزارع الخيول الأنيقة قرب ليكسنجتون، في ولاية كينتاكلي، يمكن أن تلهم التعليم التحويلي. فكّر في مقارنة أساليب التدريس بسياج يحيط بمساحات شاسعة من الأراضي الموجودة في مزرعة للخيول. سياج أنيق يحيط بأرض خضراء منبسطة، ويضع حدوداً للخيول لا تتجاوزها. تذكرنا الحدود الخارجية للمزرعة بمعلمين يشرحون محتوى إحدى المواد في وحدات ودروس واسعة، متوسعة. ومع ذلك، فكّر في أعمدة السياج التي تدعم بنية السياج البديعة. فكّر في كل عمود وضعه باني السياج، وكيف توقف عند مسافات منتظمة وحفر

عميقاً في الأرض. يحتاج الطلاب إلى معلمين مثله يتوقفون و(يحفرون) للسماح بتحليل معمق للمحتوى. ولذا، فإنّ تثبيت أصول التعليم يوفر الدعم والمعنى للذين لا غنى عنهما للتعلم.

يقلل المعلمون الذين يستعملون الاستقصاء من تأكيد كمية المحتوى الذي يجب شموله، ويزيدون الوقت الذي يقضونه على تعليم المحتوى من خلال مهارات العملية، وفيها حلّ المشكلات وخصائص التعليم الإستراتيجي. ونحن نعتقد أن الاستقصاء الموجّه مناسب للمراحل الدراسية جميعها، ولكن على المعلمين أن يكونوا حساسين لمستويات تطور المتعلمين. فقد أشارت البحوث إلى أنّ الطلاب في الدول التي حصلت على مستويات تحصيل عالية (شميت، 2004؛ شميت، هوانج، وكوجان، 2002) Schmidt, Schmidt, Houang, & Cogan والذين أعطوا عدداً أقل من الموضوعات مقرونة باهتمام أكبر على المحتوى - قد أتاحوا للمعلمين فرصة الخوض عميقاً في موضوع الدراسة. إنّ مثل هذا التشديد على تماسك المحتوى وتعميق الفهم أمر عظيم الأهمية، ويجب النظر إليه بأنه نهج متوازن لأساليب التدريس. وبكلمات أخرى، هناك وقت لكفاية الشرح والأساليب التقليدية، ووقت لأساليب التدريس الموجه للطالب مثل الاستقصاء، مع الاهتمام الشديد بمهارات التفكير.

إنّ الطريقة الأكثر انتشاراً لتقديم درس استقصائي هي عن طريق سؤال يُجاب عنه أو مشكلة يُطلب حلّها. يجب أن يكون للسؤال صلة بخبرة الطلاب، وأن يحفزهم إلى البحث عن إجابة. يقول مارزانو وآخرون (2001): إن طرح الأسئلة على الطلاب لإيجاد فرضيات واختبارها - وهذا هو جوهر التدريس بالاستقصاء - يُعدُّ واحداً من أقوى العمليات المعرفية وأكثرها تحليلاً. إضافة إلى أنّ صوغ فرضية هو أيضاً تمرين عقلي يعتمد على الحدس. ونحن هنا نطلب

إلى الطلاب تقديم تخمينات علمية مدروسة؛ ونعطيهم الفرصة للإجابة عن الأسئلة بناء على أدلة صحيحة. إن خصائص التعليم الإستراتيجيّ ستخدم الطلاب في أن يكونوا منفتحين، ومتشككين، ومتخيلين، وفضوليين حين يطرحون فرضية ما. وحين يحلون مشكلة أو يجيبون عن سؤال ما، فإنهم يكشفون عن مآثرتهم، وبيدؤون بتطوير نوع من الكياسة في التعامل مع الآخرين.

إنّ الطريقة المستخدمة للبدء في الدرس مهمة جداً، سواء في التحفيز أو الفهم، وإنّ البدء بأسئلة جيدة هي أفضل طريقة لمشاركة الطلاب. وثمة مبدأ في علم النفس التربوي يشجع المعلمين على إعطاء الطلاب لمحة عن الدرس أو النشاط الذين هم على وشك تعلمه. وهم من يطلق عليهم ديفيد أوسوييل وصف المنظمين مسبقاً. وتتلخص الفكرة في أنه يتعين علينا تدريس المحتوى لطلابنا من الكلّ إلى الجزء. وبإخبار الطلاب مسبقاً بما نحن على وشك تدريسه، فإننا نساعدهم على تنظيم تعلمهم. وفي التطبيق، يمكن أن يكون الأمر بمنتهى البساطة، كأن يقول المعلم: إليكم ثلاثة أمور سوف نناقشها اليوم. يستعمل المعلمون التلميح، أو الإشارات عمّا سيرد في الدرس، كأن يخبر المعلمون الطلاب عن توقعات معيّنة: درسنا اليوم عن التجاذب والتنافر بين الديمقراطية والرأسمالية. ما سبب الأهمية البالغة لهذين المفهومين في حياتنا؟

إنّ إعداد الأسئلة تجرّبة تلميحية يمكن توظيفها قبل عرض فيلم أو نشاط بوصفه تلميحاً، أو بعدهما بوصفه قياساً تكوينياً. ويمكن حلّ التمرين في الشكل 1.8 بسرعة كتابة، و، عند القيام به شفهيّاً، فإنه يفشل دائماً في إثارة النقاش.

يمكن للأسئلة الجيدة أن تعزّز تركيز الطلاب، إضافة إلى أن ارتباط الموضوع بالطالب يثير اهتمامه (ألكسندر، 2006). ومن شأن الأسئلة ذات المستويات المعرفية العليا أن تولد فهماً أعمق. ونحن عندما نصوغ سؤالاً ما،

فإننا نريد أن نبني الفهم والعمق بعناية في عقل الطالب. ولهذا، فإنّ علاقة الموضوع بالطالب، والأسئلة ذات المستويات المعرفية العليا تعدّ عناصر رئيسة للاستقصاء الموجه الذي يتيح لنا وضع هذه النظرية المفيدة في أساليب التدريس موضع التطبيق.

### صوغ الأسئلة

مستعملاً دفتر ملاحظاتك، ومواد أخرى، أو الذاكرة، يرجى تناول المسائل الآتية.

ابحث عن بعض الأشياء التي سوف تسمعها، أو تراها، أو تقولها، أو تفعلها، والتي تنسجم مع معتقداتك. أو: ما الأشياء التي سمعتها، أو رأيتها، أو قلتها، أو فعلتها، وانسجمت مع معتقداتك؟

فيما أنت تراقب وتستمع، سجّل ملاحظات عن ثلاث نقاط رئيسة تدور في رأسك. أو: ما بعض النقاط التي لا تزال تدور في رأسك؟

في أثناء قيامك بالمشاهدة والاستماع، سجّل بعض الأسئلة التي تدور في ذهنك. أو: ما الأسئلة التي لا تزال تراود ذهنك؟

الشكل 1.8

### تطبيقات الاستقصاء الموجه

يتطلب تطبيق نظرية الاستقصاء الموجه تناول موضوع ذي صلة. فمثلاً، طلاب مادة تاريخ الولايات المتحدة يدرسون دون استثناء الحرب الأهلية الأمريكية. مبدئياً، قد يكون لهذا الموضوع معنى لدى الطلاب، أو لا يكون، وهذا يتوقف على كيفية تدريسه. وفي الحقيقة أنه إذا حدّد المدرس فصلاً من الكتاب، وطلب إلى الطلاب تحليل الأسباب التي أدت إلى الحرب الأهلية الأمريكية، فقد لا يبدي الطلاب

اهتماماً كبيراً بالموضوع. ولكن، ماذا لو سأل المعلم: كيف كانت حياة الناس خلال الحرب الأهلية؟ إنَّ هذا السؤال يفتح الباب أمام احتمالات كثيرة، ولاسيما إذا أتبع المعلم ذلك بانطلاقاً ممتعة، مثل عرض مجموعة من رسائل أصلية كتبها أسرة جنوبية في بداية ستينيات القرن التاسع عشر؛ تروي الرسائل الأحاديث التي دارت بين الفتيان الذين يخدمون في ساحات المعركة وذوهم في الوطن.

إن درس التعلُّم بالاستقصاء يمكن أن يجري على النحو الآتي:

## 1. البداية

- اطرح السؤال.
- صف وضع الجنوب خلال الحرب الأهلية، ووزع الرسائل على الطلاب لقراءتها.
- اطلب إلى الطلاب تبادل الآراء عمّا قرؤوه، وما الذي وجدوه مثيراً للاهتمام فيها، أو ما الذي أثار فضولهم.
- سجل كل ردّ على السبورة، وشجع الطلاب على التفكير، ولا تسمح للزملاء من الطلاب بمحاولة منع الآخرين من الإجابة. بعد وقت محدّد، حلّ الإجابات وصنّفها إلى فئات، مثل الاتصالات، والصحة، والتعليم، والحرب نفسها، وثقافة الأسرة، والدين - كل ذلك في سياق السؤال المطروح: كيف كانت حياة الناس خلال الحرب الأهلية؟
- لاحظ المضامين متعددة التخصصات في طريقة التدريس هذه.

## 2. التحري

- قسّم الصف إلى مجموعتين على وفق الموضوعات، واسمح لهما، قدر الإمكان، باختيار المجموعة التي يريدون الانضمام إليها. واعهد لكل مجموعة بمشروع بحثي يتعلق بالأحداث الجارية؛ الإنترنت مصدر مناسب جداً للبحث عن موضوعات ذات صلة.

- يحتاج الطلاب إلى إرشاد من المعلم خلال دروس التعلم الاستقصائية. وإن التشاور مع مجموعات البحث الاستقصائي تساعدهم كثيراً على التركيز في بحثهم. قد يطرح المعلم مجموعة متنوعة من الأسئلة على الطلاب: ما خطتك للبحث؟ هل لديك إطار زمني معقول؟ كيف تخطط لعرض ما تعلمته؟ ويمكن للمعلم أيضاً طرح أسئلة توجيهية لمساعدة الطلاب في بحثهم عن المعلومات ذات العلاقة بالموضوع.
- أكد المسؤولية الفردية في تقديم مساهمة ذات قيمة في مجموعة العمل. ومن خلال الاستقصاء وعرض ما عُلِّم، يطور أفراد الفريق خصائص التعليم الإستراتيجي في الانفتاح على الآخرين وأفكارهم، مع شك استيضاحي لحل المشكلات، ومثابرة على البحث الموضوعي، والتغلب على العقبات وصولاً إلى فهم الموضوع جيداً، وكياسة في الاستماع إلى الآخرين، وخيال لتبني طرائق جديدة، وفضول للبحث عن حل.

### 3. الخلاصة

- تعرض كل مجموعة بحثية ما توصلت إليه في الوقت المناسب على وفق معايير محددة.
- يُختبر الطلاب بالمعلومات التي قدمتها المجموعة كلها. في الأقل، يمكننا النظر إلى ستة عوامل مهمة في الدرس الاستقصائي،

هي:

- سؤال ذو مغزى يطرحه المعلم في سياق أهداف المنهاج. وتعد أهميته وقوته أمراً حاسماً للنجاح.
- نقطة انطلاق تثير اهتمام الطلاب.
- تسليم الأمر للطلاب، بحيث يستطيعون ربط أسئلتهم الأكثر تحديداً بالجواب.

- عملية تشجيع تشمل التخطيط المسبق من المعلم لتوفير البيانات والمصادر للسماح ببداية سلسلة للبحث.
- موعد نهائي وتوجيهات معقولة لاستكمال المشروع.
- قياس شامل يلخص القطع التكوينية للمهمة المحددة.

## دروس الاستقصاء الموجه

إنّ طرح أسئلة جيدة أمر يرتبط بإستراتيجيات التدريس. ونحن حين نصوغ سؤالاً، مثل: مَنْ توماس أديسون؟ ما الاختراعات التي ابتدعها؟ فإننا بذلك نحدّد الدرس بما نعتقده مهمّاً لطلابنا. لكن، إذا سألنا: كيف يمكننا اكتشاف من كان توماس أديسون وما الذي فعله؟ فإننا نفتح الدرس أمام عملية استقصاء بدلاً من التشديد على المعلومات وحدها (والتون ومالان، 1998) Welton & Mallan . سوف تجد لاحقاً بضعة أسئلة استقصاء توجيهية تجسد مدى قوة الأسئلة الجيدة على تحفيز التعلّم:

- درس عن الرؤساء: يمكن للتعلّم بالاستقصاء الموجه أن يسمح للطلاب بسبر أعماق حياتهم المخصصة حتى في أثناء دراستهم للسيرة الذاتية لرئيس أمريكي، مثلاً. العنوان لهذا التمرين يمكن أن يكون (عدم وجود نصب تذكاري لآدمز) ، المأخوذ من مقال حمل عنواناً مماثلاً نشرته صحيفة واشنطن بوست، 14 آذار/ مارس 2008.

ابدأ الدرس بتعريف الطلاب بجون آدمز، الرئيس الثاني للولايات المتحدة الأمريكية، واطرح السؤال الآتي: في رأيك، ما سبب عدم إقامة نصب تذكاري لجون آدمز في واشنطن العاصمة، منذ تأسيس الولايات المتحدة عام 1776؟ وشرح لهم أيضاً أنه لم يكن ثاني رئيس للولايات المتحدة وحسب، بل كان له دور مهم في المؤتمرات التأسيسيين الأول والثاني، وساعد على إعداد مسودة إعلان الاستقلال، إضافة إلى دوره في صياغة الأساس الفلسفي للثورة الأمريكية.

بعد ذلك، ونقطة انطلاق لدرس الاستقصاء، قدّم على مدى دورة مدتها ثلاثة أيام السلسلة القصيرة التي بثتها قناة (إتش بي أو) عن جون آدمز، واعتمدت فيها على سيرة حياته التي كتبها المؤرخ دافيد كوليجان عام 2001. بعد كل حلقة من المسلسل، هيئ جلسة عصف ذهني مع الطلاب عن طريق طرح الأسئلة: ما الذي ترى أنه يتفق مع ما تعرفه فعلاً عن جون آدمز والمؤسسين الآخرين؟ هات ثلاث نقاط أو فكر تعتقد أنها مهمة أو ذات مغزى. نتيجة مشاهدتك للبرنامج، ما الفكر التي تدور في دماغك؟ سجل بعناية ردود الطلاب لاستعمالها لاحقاً.

بعد الانتهاء من عرض السلسلة القصيرة، وزّع الطلاب على مشروعات/ موضوعات بحثية بناء على فكر العصف الذهني التي تبادلوها، مثل: كيف كان واشنطن وجيفرسون يبدوان شخصين عاديين؟ ما تأثير زوجته أيجيل آدمز فيه وفي سنوات تأسيس الولايات المتحدة الأمريكية؟ ما تاريخ تمويل النصب التذكارية وبنائها في عاصمتنا الوطنية؟

بعد الانتهاء من التقرير أو المشروع، اطرح السؤال الآتي: لماذا أهمل جون آدمز؟ من المؤكد أن يقول بعضهم: إن جون آدمز كان رجلاً صعباً وعدوانياً، يفتقر إلى الجاذبية الشخصية التي تمتع بها جيفرسون وبعض رجالات فرجينيا المحترمين. بعد ذلك، بين أنّ الشخصية والعلاقات مهمة. أسأل الطلاب عن القيادة: ما الصفات المهمة للقيادة العظام؟ الهدف من هذا الدرس هو دراسة آليات تأسيس أمة، مع التشديد على أصحاب الدور الأكبر في العملية. أيضاً، الهدف هو أنّ السماح للطلاب بطرح أسئلة والحصول على أجوبة سيتيح لهم البصيرة للنظر في شخصياتهم وخبراتهم بصفتهم مواطنين أمريكيين في القرن الحالي.

إنّ درس الاستقصاء الموجه هذا سيمكن الطلاب من النيش في التاريخ الأمريكيّ، وإقامة روابط عميقة لا يتيحها الدرس التقليدي. وسوف يحتاج إلى أسبوعين لإنجازه. إنّه مصمّم لطلاب المرحلة الابتدائية العليا، إضافة إلى طلاب المرحلة الثانوية.

- **درس في الحساب:** تقدم لنا دونا بريولت (2005) Donna Breault عرضاً جميلاً عن أول سنة لها معلمة لطلاب الصف الخامس. عرضت المعلمة الشابة مسألة في الحساب بأنها عنصر تركيز أولي. وكما هو معهود في التعليم الاكتشافي، فقد أدخلت موضوعات أخرى في المسألة. أعطت الطلاب قطعة من الورق مع الخطوط العريضة لمركز تسوق يضم متاجر من مختلف الأشكال والحجوم. أما المسألة فكانت: ما الإيجار الشهري المناسب للمتاجر في مركز التسوق؟ المعلومة الوحيدة التي قُدمت للطلاب كانت إيجار أحد المتاجر. لم يحصلوا على قياسات أيّ متجر. هذه المسألة غير المكتملة التي تحتاج إلى تفكير استنباطي، لامست خبرات الطلاب وشجذت تفكيرهم فيما هم يعملون في مجموعات.

- **سؤال في الدراسات الاجتماعية:** ثمة سؤال تقليدي عن الدراسات الاجتماعية اسمه (الجزيرة الغامضة) "Mystery Island" (زفين، 1969) Zevin. يسأل المعلم: أين يمكن أن تحدد موقع مدينة ما؟ ثم يواصل تقديم معلومات ضمن سلسلة متتابعة من الصور عن جزيرة. كل طبقة تعطي مزيداً من المعلومات؛ الأولى: معلومات طبوغرافية أساسية مثل: الأنهار، والخلجان، والجبال. والثانية، تضيف درجات الحرارة وهطل الأمطار. يطلب إلى الطلاب، الموزعين على مجموعات تنافسيّة، تقديم رأي مطلع بعد وضع كل طبقة. الدرس

يُعلم الصبر، ويعلق أهمية كبرى على تطبيق المعارف الجغرافية، ويبلغ نهايته عند تقديم المعلم الإجابة. ينتقل التمرين استقرائياً من مجموعة محددة من البيانات إلى استنتاج عام. الجواب المفاجئ هو أن الجزيرة الغامضة هي أستراليا، لكنها مقلوبة رأساً على عقب.

### أحادية التفكير والتمركز حول الأنا



كلّ مثال من الدروس السابقة يثير سؤالاً ذا صلة، يناسب الطلاب من الصفوف المتوسطة إلى المرحلة الجامعة. إنّ دروس الاستقصاء الموجه لا تناسب معظم الأطفال في المرحلة الابتدائية؛ لأنهم لا يمتلكون المعرفة والخبرة اللازمة للبناء عليها، وسوف يجد كثيرون منهم صعوبة في العملية نفسها، ولاسيما ما يتعلق بالتعامل مع الآخرين بلباقة وكياسة. والصعوبة الشائعة لمرحلة ما قبل المدرسة هي أنّ الطلاب ربما يفقدون التشديد على المسألة ككل بالتنبه لهدف واحد في كلّ مرة. وتتطابق هذه الصعوبة مع الفهم التطوري المعروف باسم التركيز الأحادي، ويعني أنّ الطلاب الصغار يميلون إلى التشديد على فكرة واحدة واستبعاد كلّ شيء آخر. وثمة صفة أخرى عند الأطفال الصغار، هي التشديد على الأنا؛ فهم غالباً غير قادرين على تصور الآخرين، أو الأشياء، من أيّ وجهة نظر أخرى سوى وجهة نظرهم. ولا يشمل هذا المفهوم عادة على أيّ توجه أناني، بل هو قضية تطويرية طبيعيّة.

كتبت جودي هيلم (2004) Judy Helm وبأسلوب مقنع عن إمكانات الأطفال الصغار على الاستقصاء من خلال التعلّم القائم على مشروع. والنقطة البارزة التي تؤكدتها هذه الباحثة هي أنّ متابعة اهتمامات الأطفال الصغار واستعمال أسئلتهم، بتوجيه أقل من المعلم، يمكن أن يقودهم إلى

مستوى تفكير أعلى. وهي تشجع على مزيد من العفوية في التعامل مع طلاب مرحلة ما قبل المدرسة، والسماح لهم باستعمال خبرتهم وتعبيراتهم اللغوية الفريدة. وقد تتراوح نتيجة مثل هذا الاستقصاء ما بين مجرد رواية قصة من كتاب، إلى اليوم المفتوح، إلى التوثيق مثل الصور الفوتوجرافية، والمجلات، والملفات

ومع النضج وتطور الخبرة، يمكن للأطفال أن يتعلموا العمل على نحو جماعيّ وتعاوني، وعلى المعلمين تقديم إرشادهم بصبر وتفهم لمرحلة تطور طلابهم. ويجب ألا يغيب عن البال أنّ الأطفال الصغار خبراء في الفضول، ويطرحون أسئلة عظيمة في حاجة إلى استكشاف. وفي حين أنّ العمل الجماعي ربما يكون في حاجة إلى أن يكون محدوداً، فإنه يظل بإمكان المعلمين المتحمسين قيادة طلاب المرحلة الابتدائية لاكتشاف العجائب. فبدعم من البالغين، يمكن للأطفال الصغار الاستفادة من بحث موضوعي أكثر استقلالية مع أسئلة صعبة ومحفزة.

### الاستقصاء، والمشاركة، والنموذج

يمكن للتعلّم الاستقصائيّ التشديد على الأسئلة، إضافة إلى مسائل محددة لحلّها. ويجب أن يكون هذا النوع من التعلّم حدثاً مقصوداً، ويتعيّن على المدرسين فهم العملية، وأن يكونوا موضوعيين، وأن يمتنعوا عن إبداء آرائهم الشخصية، وأنّ عليهم القيام بدور الميسّر طواعية. وفي حين يمكن تطبيق التعلّم الاستقصائيّ على المواد جميعها، فإنه يبدو ملائماً ولاسيّما للمحتوى الذي يتطلب معرفة تتجاوز الواقع، وكذلك المستويات العليا في تصنيف بلوم.

## التعليم بالاستقصاء يستكشف التخصصات جميعها



إن الحالات التي تشتمل على مضامين عمل اجتماعي أو علمي، أو لا تشتمل عليهما تكون مثالية لطريقة الاستقصاء. وهي بصفقتها تلك، تشتمل على تأمل وحكم، وغالباً ما تستوعب كثيراً من فروع المعرفة. وعليه، قد تكون المشكلة في علم الاجتماع في التعبيرات، ولكن إذا أعيدت صياغتها جيداً، فسوف يخوض الطلاب التجربة ويتعلمون الرياضيات، والعلوم الطبيعية والفيزيائية، والفنون، وغيرها من التخصصات. إن التعلُّم الاستقصائي يستكشف جوانب القضايا كلها، وتأثيرها في الجنس البشري. ولكن، يتعين على المعلمين إتاحة المجال للتساؤل. اقتبست جاكلين بروكس (2004) عن معلم جديد قوله: «عملنا هو جعل الطلاب يحبون التعلُّم، ويتساءلون عن سبب وجود الأشياء وكيفية عملها». (ص. 12).

ولأنَّ التدريس بالاستقصاء مبنيٌّ على الفضول الطبيعي للأفراد، فإنه يتقبل أسئلتهم، ويوجد مناخاً يمكن أن تتدفق فيه الملاحظات والقرارات المبدئية بحرية، دون خوف من قيود غير ملائمة. إنه يهيئ بيئة تساعد على تحويل الطالب؛ لأنه محور الدروس، وتعتمد على تفكيره. إن التعلُّم بالاستقصاء يحاكي الاستجاب الطبيعي لمفكر متأمل قد لا يعبر عن نفسه؛ خوفاً من الحكم عليه أو السخرية منه. لذلك، من المهم أن يجري التعلُّم بالاكشاف الموجه في بيئة خالية من الأخطار والعوائق، مع معلم داعم يُمكنُّ عقول الطلاب من المشاركة.

إنَّ طرائق التدريس، مثل التعلُّم بالاستقصاء الموجه الذي يشجع المشاركة في التعليم، من الأساليب المرغوبة، ليس لأنها غاية في حدِّ ذاتها، بل لأنها وسيلة للتعلُّم التحويلي. ففي وسعها إيجاد بيئة تعلُّمية تتيح للخيال والإلهام أن يتطورا. يذكّرنا والتر إيزاكسون (2007) Walter Isaacson، في السيرة الذاتية التي

كتبها عن أينشتاين، بكلمات عالم الفيزياء العظيمة: «الخيال أهم من المعرفة» (ص. 7). ويورد كاتب السيرة الذاتية جواب أينشتاين عن سؤال أي المدارس ينبغي التشديد عليها، وهو: في تعليم التاريخ، يجب أن تكون هناك مناقشة مكثفة عن الشخصيات التي أفادت الجنس البشري من خلال استقلال الشخصية والاجتهاد (ص. 6). ويضيف إيزاكسون:

«في الوقت الذي نجد فيه أنّ هناك تأكيداً جديداً على تدريس العلوم والرياضيات في وجه منافسة عالمية، يتعين علينا أيضاً ملاحظة الشطر الآخر من جواب أينشتاين. يجب عدم أخذ التعليقات الناقدة التي يطلعها الطلاب بروح ودية. وقال: يجب أن يخنق تراكم المواد استقلال الطالب. إنّ الميزة التنافسية للمجتمع لن تأتي من مدى جودة ما تقدمه المدارس في مجال تعليم حساب الضرب والجداول الدورية للعناصر، بل من قدرتها على تحفيز الخيال والإبداع.» (ص. 6-7).

لم ينجح أينشتاين بسبب الحفظ عن ظهر قلب، فقد وجد أنّ المدرسة تلهيه عن حاجته إلى أن يكون خيالياً ومبدعاً. وفي الحقيقة أن تجربته الفكرية الشهيرة، التي قادت إلى نظرية النسبية، كانت عملية تفكير واكتشافاً مستقلاً، وهي إستراتيجية تعلّم نحسن عملاً إذا وضعناها ضمن أولوياتنا. ولذلك، فمن أجل إثارة الانتباه والمشاركة، يطرح المعلمون أسئلة جيدة تطلق العنان للإبداع والخيال.

## أفكار ختامية

يعني أسلوب التدريس الشامل عند المعلمين جميعهم إحداث تعلم بالمشاركة. وفي أحسن الحالات، يسير المعلمون والطلاب معاً لتحقيق أهداف تحويلية. ولا يعني الشعور بالتحويل المتبادل إضفاء الرومانسية على الشراكة، بل تشجيع معرفة المتعلمين الأفراد وتمكينهم من الوصول إلى أهدافهم. ونحن

نحتاج إلى ربط التدريس بخبرات الطلاب أنفسهم. ويوفر التعليم الاستقصائي الموجه طرائق تدريس مثالية؛ لأنها توجد روابط مهمة في حياة الطلاب. ويحتوي صندوق أدوات معلمنا على أداة قوية هي: السؤال. ويمكن استخدام الأسئلة لـ: اكتشاف مدى ما يعرفه الطلاب، وتقويم تقدمهم، وقياس عمق فهمهم، وتشجيع التفكير، والمساعدة على نقل المعرفة إلى سياقات جديدة. ويوفر التعليم الاستقصائي الموجه كثيراً من الفرص لتعاون المعلم- الطالب. وتحترم هذه الطرائق مهارات التعلُّم لدى الطلاب، وخبراتهم، واهتماماتهم الفطرية بصفاتهم متعلمين. إنَّ المعلمين يواجهون ضغوطاً جمّة لتوفير المصادر والبنى الضرورية لتحقيق النتائج المطلوبة. ولذلك، فإنَّ إغراء استخدام الطرائق الاستنتاجية التقليدية لنقل المعلومات يبدو مغرياً على الدوام. على أيِّ حال، إنَّ قيمة بعض أشكال التعليم بالاستقصاء متعددة الجوانب، ولاسيّما عند استعمال التطبيق الحقيقي. وهناك طرائق قليلة تعطي نتائج ملموسة أكثر في الفهم، والتأمل، ومهارات حلّ المشكلات. ويتمتع المعلمون بميزة مراقبة عملية التعلُّم في أثناء تطورها وصلها. ويستطيعون استخدام تأثير دورهم بصفتهم معلمين ناصحين لإلهام الطلاب، وبذلك يخدمون عملية التدريس ونتائجها في وقت واحد.



## خاتمة

شاركتنا إحدى الزميلات بقصة عن طالب جامعي مستجد كان في طريقه إلى حضور حصة في الساعة الثامنة صباحاً. أطل برأسه داخل مكتب المعلمين، وسألها: أليديك كوب قهوة أشربه. قالت المعلمة: هناك مخزون من أكواب البلاستيك قرب زاوية الممر. فردّ الطالب: كلا، أفضل كوباً من السيراميك. هل لديك واحد؟ تعرفت المعلمة إلى اتجاهه بوصفه فرداً من جيل الطلاب الذين لا يعرفون المجاملة، ممن اعتادوا رفع أصواتهم بطلباتهم من الطعام في مكبر الصوت لدى مطاعم الوجبات السريعة، والحصول على ما يريدون بسرعة؛ مثل هؤلاء الطلاب، كيف نُعلمهم؟

في الواقع أنّ ثمة جيلاً آخر يسير بسرعة في أعقابهِ، هو جيل ما بعد الألفية، أو ما يطلق عليه بعضهم (جيل الإنترنت) (جايسون، 2010) Jayson. هذا الجيل، التقانة وحدها هي التي تربطهم بالعالم. ويحملون الرغبة ذاتها في الحصول الفوري على الأشياء مثل نظرائهم الأكبر سنّاً. ولكن الشيء الوحيد المختلف هو أنهم يفوقونهم عدداً. كيف يمكننا التعامل مع طلاب يبعثون برسائل نصية، ويستعملون الإنترنت خلال الحصة، ويدّعون في الوقت نفسه أنهم منتهبون للدرس؟

كان ردّنا متعدد الجوانب؛ لأننا نعتقد أنّ التعليم عملية معقدة. لقد ذكرنا أنّ التدريس يتعلق بالإلهام، وبالمعلمين المتكاملين، والطلاب المتكاملين، ويضع الطلاب في مركز الاهتمام. وقلنا أيضاً: إن نياتنا لا قيمة لها إذا كنا

لا ندرّس من أجل التعلّم، وإذا لم نعرف كيف يتعلم طلابنا، والتشديد أكثر على العملية التربوية، واستعمال قوة طرح الأسئلة في غرفة الصف. باختصار، كتابنا هذا يتعلق بالتغيير في مجال التعليم.

ونود التوضيح هنا أنّ عصر المعلومات ليس عدوّنا. ولا شك في أنّ عجائبه تعدّ رصيماً لمدارسنا وللتعليم، إذ أصبح بوسع المعلمين والطلاب الوصول إلى مصادر غنية من المعرفة والدافعية. مثال ذلك، أنّ التعليم العالي يستعمل التعليم عن طريق (اليوتيوب) منذ مدة لا بأس بها، لبتّ دورات أو دروس على الفيديو للطلاب على الإنترنت، في حين أنه أقل شيوعاً في المدارس الابتدائية والثانوية (ميلر، 2010). والطريقة الأكثر استخداماً هي استخدام مواقع على الإنترنت مثل (تيتشر تيوب) وهي خدمة صممت للمعلمين. ومن المؤكّد أنّ المعلمين الكبار يتعلمون من الحاضر، ويتكيفون معه، في الوقت الذي يتمسكون فيه بالفكر والمفاهيم التي يعرفون أنها تحويلية. في التعليم، يمكن للماضي أن يكون أكثر قيمة من الحاضر والمستقبل؛ لأنّ في وسعنا دراسته والتعلّم منه. إنّ التّقانة تغيّر الطريقة التي ينظر بها طلابنا إلى تعليمنا وغرفنا الصفية، وتغيّر الطريقة التي ينظر بها المعلمون إلى التعليم.

نحن ندرك نفاذ الصبر عند طلابنا وعندنا كذلك، ونحاول التّكيّف مع مجتمعنا الذي يتحرك بسرعة. ويمكن لإغراءات هذا القرن المادية والعاطفية أن تؤثر فينا كما تؤثر كثرة ألعاب الأعياد في الأطفال الصغار. فبعد مدة، يصبح الطفل غير قادر على الاستجابة للعبة بعينها، ويتولد لديه نوع من عدم الاكتراث لكومة الألعاب كلّها. وعليه، نجد أنّ أولياء الأمور الحكيمين يبعدون سرياً معظم الألعاب، ليتيحوا لأطفالهم الاستمتاع بكلّ واحدة منها على حدة بقدر أكبر.

إنّ هدف هذا الكتاب هو إعادة إنشاء المدرسة من خلال عين المعلم التحويلي. ولكننا لا نستطيع إعادة إنشائها أو تحويلها إذا كنا مشغولين جداً في

الانقياد الأعمى. فكيف يمكننا التكيف مع نمط الحياة السريع الذي نعيشه، أو نشعر بأنه مفروض علينا أن نعيشه؟ يبدو أن الطريق السريع والسهل مبرمج في الطبيعة البشرية، بحيث يشجع الانقياد ويقاوم التغيير.

في القرن الحادي والعشرين، يمكننا رؤية مظهرين من مظاهر نفاذ الصبر في التعليم، هما:

(1) الاعتماد السريع والسهل على مؤشر وحيد مترابط منطقياً إلى حد كبير، هو علامة الاختبار، لقياس فاعلية التعليم. يصف Rothstein, Wilder (2007) و Jacobson & نظامنا التربوي بأنه يبالغ في التشديد على المهارات الأساسية- ليس لأننا لا نعرف أي طريقة أفضل، بل لأننا نريد أن تكون المساءلة يسيرة (ص. 14). نحن في حاجة إلى الذهاب لما هو أبعد من مؤشر وحيد للأداء وصولاً إلى القياس الكلي.

(2) النزوع لإشباع آلهة التقانة والتسلية. يقول نيل بوستمان (1999)، الذي كثيراً ما أُتهم بأنه من مناهضي التغيير (اللودايتيون - ne-Luddites) والمناهضين للتقانة الحديثة: إن مناهضة التقانة تشبه مناهضة الطعام؛ نحن في حاجة إلى الطعام كي نعيش. لكن في وسعنا تناول كثير من الطعام، أو تناول طعام فاسد؛ والتشبيه هنا ينطبق بالتشديد على الطريقة التي ننظر بها إلى التقانة. في بداية القرن التاسع عشر، كان اللوديتيون عمالاً مهرة في صناعة الملابس في بريطانيا، وقاوموا بعنف مكنتة حرفتهم؛ لأنهم رأوا أنها ستدمر طريقة عيشهم. يرى بوستمان: (لا شيء غير عقلاني في المقاومة التي يبديها الخاسر) (ص. 46). بعد ذلك، حاول بوستمان وضع مجتمعنا سريع الخطوات في منظوره الصحيح.

افترض بوستمان أنّ القرن التاسع عشر هو الحقبة التي تعلمنا فيها كيفية اختراع الأشياء، فيما تراجع في الأهمية فهمنا لسبب القيام بمختلف الأشياء. وقد أثار بوستمان قضية صغيرة، لكنها عميقة، تتعلق بالتغيير التقني في أواخر القرن العشرين وصولاً إلى هذه الحقبة: ما المشكلة التي تستطيع هذه التقانة حلّها؟ (ص. 42). إنه سؤال مهم يتعين علينا التفكير فيه إذا أردنا أن يكون التعليم تحويلياً.

إنه أمر أكثر من مغرّب في عصر التقانة هذا، واتخاذ القرارات السريعة، السعي إلى ربط هذا الجيل من الطلاب وإشراكه في عملية التعلّم، معتقدين أنّ التقانة بديل من التفكير، وأنّ التسلية مرادفة للتعليم النشط. لقد وصف رافيتش (2000) Ravitch هذا النوع من التفكير بمجتمع يتسامح مع مناهضة النخبوية والإبداع في المدارس، والثقافة المنحطة التي تكرم الشهرة والإثارة بدلاً من المعرفة والحكمة (ص. 460). إنّ قضية المساواة بين التسلية والتعليم من القضايا البارزة للمعلمين جميعهم في القرن الحادي والعشرين. ومن الملاحظ أنّ المعلمين الذين يحاولون استغلال أو منافسة سرعة آخر أدوات التقانة والاتصالات فقدوا مركز الضبط لديهم، وفي الأغلب أنهم لن ينجحوا في الوصول إلى جوهر التعليم وعلمه.

## التوازن

على الرغم من قلقنا بخصوص المبالغة في استعمال التقانة في التعليم وفي الثقافة المعاصرة، فإننا نؤمن بإقامة توازن قابل للحياة. إنّ الطلاب الذين نشؤوا على طرائق جديدة في الوصول إلى المعلومات، وأساليب جديدة من التعلّم غير الرسمي مرتبط بحياتهم الاجتماعية، وأدوات جديدة للانضمام إلى مجتمع متعلمين مدى الحياة- يجب تشجيعهم على اكتشاف طرائق جديدة وملمة للتعلّم (ديفيدسون، 2007). صحيح أنّ التقانة ووسائل الإعلام أدوات

مدهشة عند استعمالها لإثارة التأمل، والتفاعل الاجتماعي، والمساءلة الفكرية الفردية، ولكن ما يبقى ناقصاً هنا هو الانتباه إلى الفهم العميق للشخص الذي تثيره فرص التأزر الأكاديمي، والاجتماعي، والتعليم الروحاني.

غني عن القول: إنَّ التعليم شراكة بين المستفيدين منه والمساهمين فيه، ولاسيماً: المدرسة، والمنزل، والمعلم، والطالب. والهدف من التعليم هو تحرير الأفراد لتحقيق أقصى قدراتهم، والوصول إلى الشخصية التي يطمحون إليها. الشمولية يمكن أن تكون قوة تحرير. وفي الواقع، وعلى حسب مبادرة الطفل المتكامل التي طرحتها هيئة مراقبة المناهج الدراسية الأمريكية وتطويرها، فإنَّ في وسعها إعادة تعريف ماهية المتعلم الناجح، وكيفية قياس نجاحه.

وإذا واصلنا تشجيع الانقسام الكبير بين الأهداف العقلية والوجدانية العاطفية في المدارس العامة، فإنَّ مجتمعنا لن يصل إلى الخير العظيم الذي تجرزه التوقعات العالية. إنَّ نموذج طرائق التدريس التحويلي يشتمل على أهداف أكاديمية، واجتماعية، وروحانية. وإن الربط بين هذه الأهداف يوجد قوة حيوية سواء في التعليم أو الحياة (تروبلد، 1996، Trueblood)، ويشير إلى الإجماع أكثر مما يشير إلى الانقسام؛ كما يشير نحو الشمولية أكثر من التفرّد؛ وبالتوجه أكثر ليس نحو العقل وحده فحسب، بل العقل والروح أيضاً. ولأنَّ الماضي مهم لفهم المستقبل، فقد ربط المعلمون عبر التاريخ كلّه بين الأمور الآتية:

- أفلاطون: المادة والأفكار.
- أرسطو: العقل والفضيلة.
- توماس الإكويني: الروحانية والفكر العقلاني.
- إيراسموس: معرفة الكلمات ومعرفة الحقيقة.
- ديوي: المدرسة والمجتمع.

- يياجيه: البيئتان؛ المادية والاجتماعية.
- برونر: العملية والمنتج.
- جاردنر: التفكير والمشاعر.
- ستيف جوبز وبيل جيتس: الفورية والتخصيص.

وكما تعلمنا أن نتكيف وننافس في السوق، استطعنا أيضاً الاستجابة للنداءات الروحانية، إذ ليس من الضروري أن تكون مهنتنا خالية من أي معنى، ولسنا في حاجة إلى أن نحيا (حياة من اليأس الهادئ) كما يقترح الفيلسوف والشاعر الأمريكي ثورو، كما لو أنّ اليأس مفروض من ظروف المجتمع والمخاوف.

## التعلم من ماضيها

تشبه تحديات القرن الواحد والعشرين تحديات حقبة أخرى شهدت أحداثاً مضطربة. فتطور التقانة، والصدمات الثقافية، ومشكلات جديدة من دون معالم أو حلول معروفة، وخلخلة الثوابت الاجتماعية والأخلاقية، كلها أمثلة على تغيرات عميقة في الخبرة الإنسانية.

لقد أطلق على بنجامين فرانكلين لقب (الأمريكي الأول) لأسباب عدّة؛ عاش فرانكلين في قرن الثورة الأمريكية، وكان مخترعاً، وكاتباً، وفيلسوفاً، وعالمياً، ورائداً اقتصادياً، وسياسياً. لكن السبب الرئيس في أنّه الأمريكي الأول هو أنّه جسد فضولاً مستقلاً في الروح لا يعرف التعب، وقد ألهم كثيراً من الناس كذلك. عام 1751، أنشأ فرانكلين أكاديمية فيلادلفيا؛ لأنه رأى أنّ ثمة حاجة إلى أن يتكيف مجتمع استعماري من المواطنين مع التغيرات الثقافية. يومها، لم تكن الطرائق القديمة لمدرسة قواعد اللغة اللاتينية كافية لمستوطنين كانوا في حاجة إلى معرفة لغات أخرى إلى جانب اللغتين اللاتينية واليونانية، وتعلم قواعد الجغرافيا والتاريخ، ومهارات الرياضيات، والعلوم للعصر الجديد في

القرن الثامن عشر، الذي كان يفتقر إلى مهارات التفكير الناقد التي تتناغم مع التحديات التي فرضتها متطلبات الجدة والحداثة. فهل يبدو الأمر مألوفاً؟ إنَّ التحديات العالمية لأساليبنا التربوية ليست غير مسبوقه، مع أنها مختلفة. فمدارس الولايات المتحدة لا تعدُّ الخريجين إعداداً مناسباً لمواجهة التحديات الكونية، لكن الحل أصبح جزءاً من المشكلة. تدفعنا مارج شيرر (2005) Marge Scherer إلى الاهتمام بحده، حين تسأل:

«إذا طلبت من أرسطو، وجون ديوي، ومارتن لوتر كينج الابن وصف أهداف التعليم، فهل يمكن أن يقترحوا أيّاً من نماذج أهداف التعليم التي تقود مدارس الولايات المتحدة الحكومية اليوم؟ وهل يمكن لأيّ طموح على مستوى العالم أن يعرف الكفاية في المهارات الأساسية بوصفها الهدف الأساسي لكل طالب؟ وهل يمكن لأيّ شخص إعلان أن التقدم السنوي الكافي هو السبب المركزي لبقاء المدرسة؟» (ص. 7).

ربما كنا في حاجة إلى خطة فرانكلين للقرن الواحد والعشرين، حيث يمكن لاستجابة فريدة لعصر المعلوماتية أن تتطور، وأن تكون المهارات التقليدية المتعلقة بالمهارات الحياتية مثل الإبداع، والتعاطف، والسلوك العملي، واحترام الحقوق والأفراد، وأخلاقيات العمل، والمسؤولية الأخلاقية، والاستقامة - موضع ترحيب دائم في مدارسنا.

## أفكار تأسيسية

لقد سعينا إلى اكتشاف ديناميكية المعلم- الطالب من خلال تحليل أساليب التدريس. وقد أكدنا في دراستنا المستوى الفردي، الذي استطلعنا فيه الطاقة الكامنة للمعلمين المتكاملين الذين يُدرّسون الطلاب المتكاملين. ويبدو من المناسب الآن تجميع أفكارنا وتطبيقها على وجهة نظر أوسع في التعليم. وسوف نستعرض لاحقاً أولوياتنا التأسيسية لمستقبل التعليم الحديث.

أولاً، علينا العمل معاً. لقد أصبح العمل الجماعي طريقة العمل المعتمدة، ويمكن للتقانة الحديثة أن تساعدنا على ذلك. وهناك ضرورة لتطبيق أساليب التدريس التي تتطلب التواصل، والتعاون، والعمل المشترك. إن اللغة الإنجليزية وحدها تشتمل على خمس مئة وأربعين ألف كلمة، خمسة أضعاف الكمية التي كانت دارجة أيام شكسبير، ومن ضمنها كثير من الكلمات التقنية (فيتش، Fisch) (2008). أما الكفاية الثقافية، فتشمل القدرة على التواصل بلغات عدة، لكنها أيضاً مثقلة بالقيم. ولن يتم التسامح مع تركيبة هدف فردي يستبعد الوعي الاجتماعي والثقافي.

وقد أكدنا وجوب السماح للطلاب بتحمل مسؤولية تعلّمهم. فقد بين فريد زكريا (2006) أنّ التفكير المستقل، المبدع، كان قوة لسكان بلدنا، وكان موضع إعجاب كثيرين، ومن ضمنها دول أسيوية مثل سنغافورة، التي كانت تتوقت على دول العالم في اختبارات الرياضيات والعلوم. لكن هذه الجراءة لا تزدهر في ثقافة العودة إلى الأساسيات السائدة حالياً في الولايات المتحدة. إنّ التفكير الناقد، ومعرفة كيفية التعلّم، وجمع أفكار شمولية للعالم الحقيقي، وتعلم كيفية حلّ المشكلات ذات الصلة بالطلاب والمجتمع، هذه كلها تصنع أساليب تدريس فاعلة. من ناحية تربوية، إنه لأمر يدعو إلى السخرية حقاً أن تقلد الولايات المتحدة سنغافورة، في حين أن سنغافورة تحلم أن تكون مثل الولايات المتحدة. نحن نعيش في بلد نتمتع فيه بحياة توفر الكرامة للجميع. إنّ المدارس هي المحوّل للديمقراطية، لكن تحقيق القدر الأقصى من الكرامة يمكن فقط ملاحظته في علاقة تحويلية عندما نعطي الأولوية (وفي الوقت نفسه، نعطي الحق) للطلاب، صاحب المصلحة الأكثر أهمية في مدارسنا. وإذا فعلنا ذلك، فإنّ الحصول على درجات متدنية في الاختبارات سيصبح مسؤولية الجميع، وفي ذلك طلابنا أنفسهم على وجه الخصوص.

إنَّ الغُرف الصِّفيّة يجب أن تضع الطالب في محور اهتمامها. ويصنّف جون برانسفورد وآخرون (2000) John Bransford et. al. بيئات التعلُّم إلى أربع طبقات في تركيزها، هي: الطالب، والمعرفة، والمجتمع، والقياس. تلك البيئات الأربع ليست متعارضة؛ فلديها جميعها شيء تقدمه. يجب أن ترتبط غرف الصفوف بخبرة الطالب؛ ويجب أن تتصل بالمعرفة والمجتمع لضمان الانتقال من سياق المدرسة إلى سياق المجتمع. ويجب إنشاء غرف الصفوف، بحيث ينظر إلى القياس التكويني بأنّه جزء من التدريس. وفي حين أنّ البيئات الأربع ضرورية، فإن الطالب بوصفه المحور هو الأكثر أهمية من الناحية التربوية من بينها؛ لأن الطلاب ليسوا فقط هم هدف تعليمنا، بل أيضاً لأنهم سبب تعليمنا، وهم محور مهمتنا الأساسية في التعليم.

إنَّ المعلمين العظام باتوا ضروريين أكثر من أيّ وقت مضى. وعلى الرغم من أنّ على طلابنا القيام بالتعلُّم، لكنهم في حاجة إلى مساعدة معلمين تحويليين. ويدكرنا راهيتش (2000) بأنّ التقانة يمكن أن تكمل التعليم في المدارس لا أن تحلّ مكانه؛ فحتى أكثر التقانات الإلكترونية تقدماً، لا تستطيع تحويل عوالمها من المعلومات إلى معرفة ناضجة (ص. 460). والسبب في دعوتنا إلى وجود المعلمين العظام، هو أنهم يعملون بجدّ لإعداد موضوعاتهم ومنهجيتهم في التعليم. ويستخدمون مصادرهم العاطفية والروحانية؛ لتعرّف احتياجات طلابهم. ولا يهتم أفضل المعلمين بإبلاغ طلابهم بما يجب أن يفكروا فيه؛ بل يصرون، بدلاً من ذلك، على عمليات التعليم التي تشجع تفكير الطلاب وتعززه. إنّ الطلاب يحتاجون إلى منظور متوازن وموثوق من معلمهم قائم على معرفة ناضجة ومعيار عالٍ. ويجب أن يرى الطلاب أن معلمهم ملتزم بهذا المعيار.

يمكن وضع التحديات التعليمية لهذا القرن ضمن منظورها الصحيح، كما يخبرنا والتر ايزاكسون (2007) الذي كتب عن نظرة ألبرت أينشتاين الفردية تجاه العلم والحياة في سياق من الاحترام للسمو:

«خلف نظرياته جميعها، وفي ذلك النظرية النسبية، كان هناك سعي للثابت، واليقين، والمطلق. كان أينشتاين يشعر بأن هناك حقيقة متاعمة موجودة تحت قوانين الكون، وأن هدف العلم اكتشافها» (ص. 3).

هذا السعي قام به صاحب خيال يرفض الانقياد:

«تلك النظرة جعلت من أينشتاين متمرداً، يكنّ احتراماً لانسجام الطبيعة، شخصاً لديه المزيج الصحيح من الخيال والحكمة لتحويل فهمنا للكون. تلك الصفات حيوية بالقدر نفسه لهذا القرن الجديد من العولة، الذي يعتمد فيه نجاحنا على إبداعنا، كما كانت في بداية القرن العشرين، حين ساعد أينشتاين على الدخول في العصر الحديث» (ص. 7).

على مر العصور، نجحت المدارس، أو فشلت، في سعيها إلى تحرير الطاقة الكامنة للروح البشرية. لذا، فإنّ السعي للشمولية في التعليم يطلق الطاقة الكامنة للإلهام والتعلم المتعمق التي يمكن أن تحوّل طلابنا. ويمكننا تحقيق كل هذا من التعليم والتعلم إذا ما سعينا إلى ذلك.

## ساعة جديدة

إنّ التعليم الذي يميل إلى الوعظ يمكن أن يكون إشكالياً جداً، بل محبطاً أيضاً. وكى نقنع أنفسنا أنّ التعليم لتغطية المعرفة أمر غير مجدٍ، فإنّنا سوف نعيد عرض منظور استعارة وجه الساعة المأخوذة من كتابات نيل بوستمان وتشارلز وينجارتتر (1969) الذي عرضناه في بداية هذا الكتاب.

إذا بدأنا ساعة جديدة للمستقبل، فكيف ستكون؟ بعد اثنتا عشرة ثانية من الآن سيكون هناك ثمانية مليارات من البشر على وجه الأرض، ويتبأ المعنيون بدراسة المستقبل (بوليام وفان باتن، 2007) Pulliam & Van Patten بأنّ البشر سيسافرون بسرعة عن طريق شعاع الضوء، وبعد ثلاثين ثانية من الآن، سيكون لدينا تواصل مباشر من عقل إلى آخر. وسواء تحققت هذه التوقعات أم لا، فمن الواضح أننا نعيش في عصر رقمي مذهل.

يعتقد عملاق صناعة الحواسيب والبرمجيات؛ بيل جيتس، أنّ التغيير التقني سيؤثر في المجتمع ومؤسساته التربوية كتأثير أيّ اكتشاف في التاريخ البشري. ونحن لا نعتقد أن تصريجه أمر مستبعد، إذ يمكننا توقّع أن هذا القرن سيكون مختلفاً عن القرن العشرين بقدر اختلاف القرن العشرين عن القرن التاسع عشر. ولكن، يجب الحفاظ على حكمة الماضي ومعرفته، ونحن نشارك الطلاب هذا القرن.

### أفكار ختامية

يملك التعليم قدرة على تغيير الحياة، والمعلمون هم المحفّزون على هذا التحويل. إنّنا نُعلّم على وفق حقيقة ما نحن عليه أكثر مما نُعلّم ما نقوله. وما نؤمن به يحدث فرقاً في السبب الذي نُعلّم من أجله، وفي الطريقة التي نُعلّم بها، وما نُعلّمه، وفي النهاية في هؤلاء الذين نُعلّمهم. وحين نأخذ في الحسبان الأشخاص الذين نُعلّمهم، نستذكر الفكرة القائلة: إن الطريقة التي يشعر بها الطلاب في المدرسة هي التي تسمو على المنهاج، وإن كلاً من الجانب؛ الأكاديمي، والاجتماعي، والروحاني ينتمي كلّ منها إلى الآخر، وإن العاطفة تثير المعرفة والذاكرة.

أحد أكثر المشاهد الرائعة التي أنتجتها السينما نجده في فيلم (المحبيب الخالد) (1994)؛ يدور المشهد عن الحياة الملهمة للموسيقار لودفيج فان

بيتهوفن. المشهد يصوّر استرجاعاً لطفولة الموسيقار المضطربة، حين هرب من غرفته الواقعة أعلى السلم، وفرّ من والده الذي كان يسيء معاملته، وركض بين أشجار الغابة إلى بركة ضحلة. هناك، نزع ملابسه كلها، حتى الداخلية منها، واستلقى على ظهره في الماء مواجهاً السماء المرصعة بالنجوم. حينها، سمع بعقله عبقرية لحن السيمفونية التاسعة (أغنية للفرح) ولذلك، فنحن نتغير ونحن نشاهد، ونستمع، ونفهم القوة المطلقة، وسمو المشهد. ويمكن أن تحدث الاستنارة حين يرتبط الطالب بالكلّ.

أساليب التدريس التحويلية تصرخ قائلة: لا يوجد معلم جيد يعلم المنهج أو الدرس نفسه مرتين. إنه تعليم شامل يرى الطالب في المحور. ونحن نُعلّم الطلاب، وهم على الدوام مختلفون. ونحن مجرد جسور روحية لهم، ولاحتياجاتهم، ولحياتهم اليائسة في بعض الأحيان. لذا، فإن مدارسنا في حاجة إلى أن تكون أماكن يكون فيها التحويل واقعاً يومياً.

