الباب الثاني

طرق ونماذج التدريس

٧

العرض والتوضيح
Presentation and Explanation

السيدة ماريا روميرو Maria Romero معلمة تاريخ، والسيد راندي جاكسون Randy Jackson معلم فنون لغوية بالصف السابع قررا بدء وحدة عن العلاقات العنصرية في الولايات المتحدة منذ فترة الكساد في الثلاثينيات وحتى حركة الحقوق المدنية في الستينيات. ولكي يتسنى لهما بدء الوحدة، وقع اختيارهما على رواية قصف الرعد "Roll of Thunder, Hear My Cry" للمؤلفة مليدريد تايلور Mildred Taylor – الّتي نالت العديد من الجوائز والمفضلة لدى معلمي وطلاب المدرسة الإعدادية. تدور أحداث الرواية في ولاية الميسيسيبي في فترة الثلاثينيات، وتروي القصة البطلة كاسي لوجان Cassie Logan الّتي عاصرت كفاح أسرتها ضد الفقر والعنصرية.

قد يكون من الصعب تدريس هذه القصة لمجموعة متنوعة من الطلاب في فصول السيدة روميرو Ms. Romero والسيد جاكسون Mr. Jackson. حيث يوجد مجموعة متنوعة من الطلاب تنتمي لمجموعات عرقية وعنصرية مختلفة. وينتمي بعض الطلاب إلى أسر الطبقة العاملة المتوسطة، وينتمي آخرون إلى أسر الطبقة العاملة اللاتينية والأفريقية الأمريكية. إضافة إلى ذلك يتمتع الطلاب بقدرات متفاوتة داخل

الفصل. وقد يجد بعض الطلاب لغة الرواية مربكة وصعبة، وقد يجد البعض الآخر صعوبة في التواصل مع مشاهدها المزعجة.

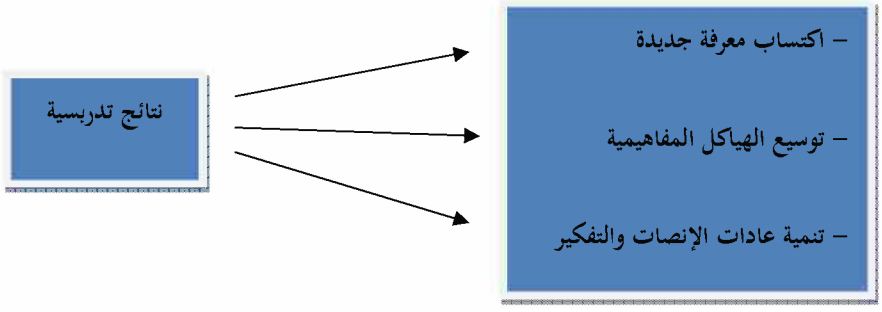
نجد اليوم السيدة روميرو Ms. Romero والسيد جاكسون Mr. Jackson يخططان لمدخل شامل. فقد أدرك كُلٌ منهما أن عليهما أن يصمما التدريس طبقًا للخلفية المعرفية لطلابهم لتدريس هذه الوحدة وقيمهم ومعتقداتهم حول العنصرية والفقر، كما أنهما يعرفان أنه ليس لطلابهما معرفة مسبقة بالكساد في الجنوب أو العلاقات العنصرية في فترة الثلاثينيات، لذا قررا أن يقدما سلسلة من العروض تهدف إلى تقديم خلفية معرفية عن العلاقات العنصرية والظروف الاقتصادية في ولاية الميسيسيبي في ذلك الوقت.

نظرة عامة ورؤية

يستخدم معظم المُعلمين مسألة التوضيح ضمن إستراتيجية التدريس وعلى كل المستويات، باستثناء المعلمين الذّين يُدرسون للطلاب الأصغر سنًا. وتوضح الأدلة الّتي جُمعت في العقود الماضية أننا بوصفنا معلمين نتحدث كثيرًا. ويجادل الكثيرون أننا نُهدر وقتًا كثيرًا في التوضيح، لذا نصح البعض بضرورة تبني مداخل "أقل نقلاً وتشجع المشاركة" (Sfard, 1998). وبصرف النظر عن هذا النقد، إلا أن نموذج العرض والتوضيح لا يزال نموذجًا شائعًا. يدرك المعلمون الخبراء أن العديد من الأهداف التربوية تهدف إلى اكتساب المعلومات في شكل معرفة تصريحية/ تقريرية، فهم يعرفون أنه ينبغي للطلاب تعلُّم هذه المعلومة واستيعاب المفاهيم الّتي تتناولها موضوعات الكتاب المدرسي، بالإضافة إلى أطر المناهج الدراسية، والاختبارات المعيارية، ويعرفون أيضًا أن اكتساب المعرفة الأساسية عن الموضوعات غير المألوفة

يشكل أساسًا للتعلُّم والتفكير حول الأفكار والمفاهيم المتقدمة اللازمة للتفكير النقدي.

تعتبر مسألة تقديم عروض وتوضيحات وسيلة فعَّالة في مساعدة الطلاب على اكتساب ومعالجة المعرفة التصريحية الجديدة. يهدف المدخل الذّي نصفه في هذا الفصل إلى إنجاز نوعين من النتائج للمتعلِّم: مساعدة الطلاب على توسيع هياكلهم المعرفية، وتنمية عادات الإنصات والتفكير. يوضح الشكل رقم (٧.١) تلك النتائج.



الشكل رقم (٧.١). النتائج التدريسية لتدريس العرض والتوضيح.

والعروض والتوضيحات ليست ذات فعالية كبيرة للمعرفة الإجرائية للتدريس، والتفكير رفيع المستوى، أو مهارات حل المشكلات. تتناول الفصول الآتية نماذج أخرى لإنجاز تلك النتائج التدريسية.

ويرى كثير من المراقبين أن التوضيح والعرض شكل من أشكال التعلُّم السلبي، لكننا نختلف مع هذا الرأي، فقد يستطيع الطلاب المشاركة في العروض والتوضيحات، وبخاصة عندما تقترن الدروس بالنقاش والحوار. عادةً ما ترتبط شروح التدريس بأداء المعلمين فقط، لكنها ليست محدودة بما يقوله المعلمون فحسب؛

فهى توجد أيضًا في الكتب المدرسية والفيديو والأفلام، نصوص الإنترنت، والشروح الّتي يقدمها الطلاب بأنفسهم. لكن ما يستدعي الانتباه هنا هي تلك الأدلة المتوافرة الّتي توضح أن شرح الموضوعات بشكل جيد يدعم تعلُّم الطالب، بينما تؤدي الشروح الضعيفة إلى عدم فهم وارتباك الطلاب (Leinharadt, 2001).

قد تأخذ بعض الشروح شكل "المحاضرة"، لكننا نقتصر في تناولنا على المحاضرات الرسمية، بل سننتقل إلى الشروح التدريسية الّتي تحدث في العديد من المواقف التدريسية الأخرى. على سبيل المثال؛ تبدأ مرحلة الشرح عندما يتوقف المعلم في وسط مناقشة جماعية لتوضيح فكرة تربك الطلاب، أو عندما يختار المعلم أن يوضح نقطة أراد أحد الطلاب الاستفسار عنها في بعض الأنشطة. وبغض النظر عن موقف تدريسي محدد، تتسم الشروح والعروض بمراحل عديدة. حيث تبدأ بـ: (١) محاولة المعلم المبدئية في جذب انتباه الطلاب كي يستعدوا للإنصات، (٢) أما العرض الذّي يستخدم فيه منظم متقدم فيهدف إلى استغلال معرفة الطلاب السابقة، (٣) توصيل معلومة وأفكار جديدة ترتبط بموضوع محدد، (٤) التفاعل مع الطلاب الذّي يهدف إلى التأكد من فهم الطلاب واستخدام الإسهاب الذّي يوسع الأطر المفاهيمية للطلاب ومهارات التفكير. سنتناول كل مرحلة بالتفصيل في بقية الفصل.

ربط تدريس العرض بالسياق وعلم التعلُّم

لقد تطورت أسس المعرفة الخاصة بتعلُّم الطلاب من العرض والشرح بشكل كبير، ولحسن الحظ أننا نعرف الكثير عن الطرق الفعَّالة للعرض والتوضيح. قد يكون بعض القراء على دراية بتلك المعلومات نتيجة خبراتهم التدريسية أو إلقاء الخطابات أو توضيح الأشياء للأشخاص. لقد قدمنا فيما سبق أفكار عديدة حول سياق التدريس

وتعلُّم الطالب الذّي يرتبط بشكل مباشر بتقديم العرض والتوضيح. سنوضِّح فيما يلي الكثير من تلك الأفكار ونتائجها على التدريس، لكن الأفكار الّتي أشرنا لها فيما سبق لن نكررها في هذا الموضع.

- ***يحدث التعلُّم في بيئات إنسانية:*** حيث تساعد بيئات التعلُّم الثرية وتقدم روابط جديدة للمخ، في حين تؤخر البيئات العقيمة نمو المخ. تؤثر المشاعر والانفعالات الّتي يشعر بها الطلاب على المعرفة. لهذه الأفكار نتائج مهمة. وعلى الرغم من تمركز العرض والشرح على أداء المدرس، إلا أنه يمكن صنع بيئة تعلم غنية؛ بحيث لا تهدف فقط إلى استخدام حاستي السمع والبصر، لكنها تفعل دور الحواس الأخرى. كما يمكن خلق بيئات تثير مشاعر إيجابية، حيث لا يشعر الطلاب فيها بالتهديد.
- ***الهدف الرئيسي لتقديم العرض والشرح هو بناء المعرفة التصريحية.*** تسمح طريقة هيكلة الشروح للطلاب بملاحظة عمليات تفكير المعلِّم، وبالتالي تدعم عادات الإنصات والتفكير. إضافة إلى ذلك، قد يكون لتلك الشروح فائدة في تنمية المعرفة الإجرائية (كيف تقوم بأداء مهمة ما)؛ لكن في معظم الأحيان تحتل الشروح المركز الأخير بالنسبة للممارسة والعرض.
- ***تتمتع المعرفة السابقة بأهمية كبيرة:*** *فما يعرفه الطلاب بالفعل هو من أهم العناصر الّتي تحدد ما سيتعلمه هؤلاء الطلاب.* لهذا المبدأ أهمية خاصة إذا تأملنا سبب فاعلية العرض والشرح. فهو يقدم قاعدة نظرية وتجريبية لاستخدام المنظمات المتقدمة والدعم الفكري الذّي سنؤكد عليه فيما يلي.

التخطيط للعروض والتوضيحات

سننتقل الآن إلى القرارات المطلوبة للتخطيط للعروض والتوضيحات. لعل الجزء الأكبر من نجاح جوانب التدريس يبدأ بمرحلة التخطيط للتدريس، حيث يحصل المعلِّم على فرصة لتقدير المعرفة السابقة الخاصة بموضوع ما، الّتي يستطيع الطلاب استرجاعها، ثم يبدأ في تحديد المحتوى بناءً على تشخيصه وتخطيط طرق تصميم بيئة خالية من التهديد، إضافة إلى اختيار أفضل المنظمات المتقدمة والأمثلة والتوضيحات والتشبيهات والعروض اللازمة. سنتناول فيما يلي أول ثلاثة إجراءات، أما البقية فستناولها في القسم الآتي الذّي يصف العروض الفعَّالة والتوضيحات.

الاهتمام بالمعرفة السابقة والاستعداد والنمو الفكري

إنه لأمر خطير أن تعتمد المعلومات الّتي يقدمها العرض على تقدير المعلِّم لمعرفة الطلاب السابقة وفهمه. على سبيل المثال، ماذا يحدث لو لم يهتم المعلم بالمعرفة السابقة للطلاب. يروى جيمس زول James Zull– أستاذ بعلم الأحياء– قصة حول ما دعاه "محاضرة حياتي".

طلب أحد الزملاء من الأستاذ زول Zull أن يحضر محاضرة عن "الميتاكوندريا" –مصدر الطاقة في الخلية– كمحاضر. "ذهب Zull للفصل وهو يشعر بالاسترخاء الكامل" نظراً لمعرفته الجيدة بالموضوع. قدَّم زول Zull في أول خمسين دقيقة محاضرة جيدة عن كيفية حصول الخلايا على الطاقة من السكر والدهون. ودون أية ملاحظات غطَّى الموضوع بشكل كامل ووضَّح الأفكار الرئيسية وكتبها على السبورة. أشار زول Zull إلى أن "دقائق الموضوع كانت واضحة. كانت المفاهيم واضحة. كان الأداء جيدًا. (Zull, 2002, 135). وفي نهاية الدرس، أزال غبار الطباشير عن يديه وطلب من

الحاضرين طرح الأسئلة. فلم يجب أحد، لكنه اعتقد أن سكوت الحاضرين يعني وضوح المحاضرة؛ ثم غادر القاعة وهو يهنئ نفسه بذلك الأداء.

دعا الزميل زول Zull مرة أخرى في الدرس التالي حتى يتحقق من فهم الطلاب "لمحاضرة حياته". وعندما سأل عن مدى فهم الطلاب، فوجئ للمرة الثانية بالصمت. وأخيرًا؛ تحمَّس أحد الطلاب ورفع يده وسأل "أستاذ زول Zull هل يمنكن شرح الميتوكوندريا مرة أخرى؟" وما لبث زول Zull أن أدرك أن محاضرته كانت فاشلة، وسبب الفشل يرجع إلى استمراره في المحاضرة دون تقدير صحيح لمعرفة الطلاب السابقة. فلم يكن لدى الطلاب المعلومات الكافية والتصورات المفاهيمية الّتي تؤهلهم لفهم أفكاره عن الموضوع. وبالتالي لم يفهم الطلاب شيئًا عن الميتوكوندريا. لكن هذا الموقف ليس غريبًا، فكل من اشتغل بمهنة التدريس تعرضوا لمثل هذا الموقف.

تَأَمَّلْ
ادرس مع زميل لك الأساليب المختلفة الّتي تستخدمها للتنمية الفكرية للطلاب والمعرفة السابقة. وأيهما أفضل؟ وأيهما أسوأ؟ ربما تود المشاركة بأحد القصص المشابهة لقصة السيد زول Zull.

مثل جوانب التدريس الأخرى، لا توجد طرق محددة لجمع المعلومات عن معرفة الطلاب السابقة أو النمو الفكري لهم. لكن هناك أفكاراً عامة وأساليب ينبغي أخذها في الاعتبار. قد تتيح لنا معرفة عمر الطالب التعرُّف على فهم عام لمستوى نموه الفكري (Flavell,Miller, & Miller, 2001; Goswami, 2008; Hunt, 1974; Piaget, 1954). تذكر أن الأشخاص يمرون بمراحل نمو–هذا ما تناولناه في الفصل الثاني–وأن لهم هياكل معرفة مادية في مراحلهم

العمرية الأولى الّتي تتحول إلى المعرفة المجردة بعد ذلك. يعتمد المعلمون بشكل رئيسي على التقييمات التشخيصية لتحديد مستويات نمو طلابهم. فهم يفعلون ذلك عن طريق طرح الأسئلة وملاحظة المفاتيح اللفظية وغير اللفظية. ينبغي أن نوضِّح أن الاهتمام بالنمو الفكري يقدم عصا سحرية لاختيار المحتوى المناسب للعرض أو الشرح، لأن كل الفصول تضم تنوعًا كبيرًا للنمو الفكري للطلاب. سيجد المعلمون أن بعض الطلاب يفكرون بشكل مادي في بعض الموضوعات، وبطريقة مجردة في موضوعات أخرى. لعل قدرتك على تشخيص استعداد الطلاب للتعلُّم بشكل دقيق، هي أهم السمات الّتي تميز بين المعلم المبتدئ والمعلِّم الخبير الذي أشرنا له في الفصل الأول.

يمكن أن تساعدك معرفة الموضوعات والأفكار الّتي درستها في الصفوف السابقة والوحدات والدرس على فهم معرفة الطلاب السابقة، لكن هذه المعرفة قد تكون مضللة في بعض الأحيان. فقد لا يستطيع المعلمون في الصفوف السابقة تدريس كل الموضوعات الموجودة ضمن إطار المنهج الدراسي نظرًا لضيق الوقت. وربما ارتاد بعض الطلاب مدارس مختلفة في السنوات السابقة، أو لم يتعلَّم الطلاب ما درسوه عن تلك الموضوعات.

قد يفيد استخدام التقييمات التشخيصية الّتي تناولناها في الفصل الخامس والسادس بشكل كبير في تقييم المعرفة السابقة. تذكر أن هذه التقييمات تكون في بداية الوحدة أو الدرس أو في أي وقت يبدو على الطلاب فيه الارتباك والحيرة بشأن موضوع معين. ربما تتكون هذه التقييمات، في بعض الأمثلة من الاختبارات المعيارية، لكنها تُمثِّل أسئلة أو قوائم تدقيق يضعها المعلمون بأنفسهم. على سبيل المثال؛ يمكن أن تطرح سؤالين أو ثلاثة لتتعرف على معرفة الطلاب السابقة حول الموضوع الذّي

تريد تدريسه، بحيث يقدِّم الطلاب الإجابات مكتوبة. وهنا أمثلة عن الأسئلة الّتي سألها السيد جاكسون Jackson والآنسة روميرو Romero قبل بدء تدريس وحدة العلاقات العرقية:

- ما أفكارك وانطباعاتك عن فترة الثلاثينيات؟
- قارن بين سكان ولاية الميسيسيبي في الثلاثينيات والسكان اليوم؟
- أُطلق سراح العبيد بعد الحرب الأهلية. فكيف كان يُعامل الأفارقة الأمريكيون في فترة الثلاثينيات في الولايات المتحدة؟ وفي ولاية الميسيسيبي؟ هل كانوا يُعاملون معاملة العبيد؟

كما رأينا أهمية المعرفة السابقة في محاضرة أستاذ زول Zull قبل تقديم العرض، وأهمية تحديد "الأخطاء المفاهيمية" لدى الطلاب. لكن لا يمكن تصحيح المعرفة غير الدقيقة لمعرفة ما بسهولة. فينبغي على للمعلمين أن يتوقعوا ويتعاملوا مع الأخطاء المفاهيمية بشكل مباشر. فقد لاحظ Saphier & Gower (1997) أن المعلمين المتمرسين يعرفون من خلال خبرتهم الأخطاء المفاهيمية ومناطق الارتباك لدى الطلاب في موضوعات متنوعة. توجد أمثلة كثيرة في مادتي العلوم والجغرافيا:

- "تتدفق الأنهار من الشمال للجنوب"
- "أينما كنت، فالطقس أدفأ في الجنوب."
- "التربة هي بمثابة الطعام للنباتات."
- يتكون الأسلوب العملي من سبع خطوات ثابتة وعامة."
- "الهواء يدفع للأسفل فقط."

يستطيع المعلمون التنبؤ بالموضوعات الصعبة على الطلاب. على سبيل المثال، يوضح Sahier & Gower (١٥٩) كيف سيتعامل المعلم مع مفهوم "الكثافة"؛ وهو مفهوم صعب على الطلاب (والبالغين).

بعد توضيح فكرة الكثافة بواسطة استخدام كوبين من رقائق الذرة، وبعد سحق أحد الكوبين وترك الآخر كما هو، رسم المعلم على السبورة وقال: "ارفع يدك إذا كان الرسم الذّي على الجهة اليسرى (رقم ١) أكثر كثافة من الرسم الذّي على الجهة اليمنى (رقم ٢). ثم طلب من Tina أن تذكر سبب اختيارها لأحد الشكلين. ثم طلب من كل طالب أن يكتب ثلاثة سطور أو أقل عن تعريف الكثافة، مع تقديم مثال عن شيئين يكون أحدهما أكثر كثافة من الآخر.

أحياناً لا نتوقع الأخطاء المفاهيمية أو الصعوبات الّتي سنواجهها في مرحلة التخطيط للدرس، لكننا نكتشفها أثناء التدريس. عندما يحدث ذلك، ينبغي أن نواجه الخطأ المفاهيمي بوضوح وتقديم شرح كافٍ عن الفكرة الصحيحة، ثم التأكد من فهم الطالب لها قبل المضي قدمًا. تحتاج كل هذه الأمثلة إلى أن يتوصل المعلِّم إلى مصدر المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب وتوضيحها.

اختيار المحتوى

ينبغي أن يختار المعلِّمون المحتوى الخاص بالعرض والتوضيح بعناية. سواء كان ذلك التوضيح في شكل إجابة رسمية مباشرة أو إجابة غير رسمية على استفسار الطالب، ينبغي أن يعتمد اختيار المحتوى على المادة وكمية المعلومات المطروحة للتوضيح. لقد قدَّمنا في الفصل الرابع مبادئ الاقتصاد والقوة، حيث يشجع مبدأ الاقتصاد المعلمين على العناية بكمية المعلومات وعدد الأفكار المختارة للعرض والتوضيح في الدرس الواحد، فمساعدة الطلاب على دراسة أفكار قليلة ومهمة أفضل من إغراقهم بكم كبير من المعلومات، ويشجع مبدأ القوة المعلمين على اختيار أهم الأفكار والمفاهيم الّتي تشكل هيكل الموضوع.

تَأَمَّلْ
إن تحديد ما ينبغي أن تدرسه هو أمر صعب على معظم المعلمين. ناقش مع زميل لك أفضل الطرق الّتي ساعدتك على تحديد وتنظيم محتوى التدريس.

كما قدَّمنا في الفصل الرابع الإطار الذّي اقترحه كل من Wiggins, & McTighe (١٩٩٨، ٢٠٠٥)، وقد أكدا على ضرورة اختيار المحتوى ليركز على الأفكار المهمة والأسئلة الرئيسية لموضوع محدد. فهذه هي الأفكار القيمة والمهمة الّتي ينبغي أن يعرفها ويفهمها الطلاب. وبناءً على مبادئ Bruner, Wiggins, Mctighe– فهذه المبادئ مهمة لأنها تعتبر توجيهاً قوياً لاختيار "ما ينبغي تدريسه" عن الموضوعات الّتي لا يمكن لنا أن نغطيها. الخلاصة أن "كلما درست أقل كانت النتيجة أفضل".

الاهتمام ببيئة الفصل ومستوى الشعور

لقد وصفنا في الفصل الثاني أثر الانفعالات على المعرفة، وتأثير مواقف التعلُّم الّتي تتسم بالتهديد والخوف على التعلُّم المعرفي، في حين تسهِّل المواقفُ الممتعةُ والمشاعرُ الإيجابيةُ التعلَّمَ. هناك نتائج كثيرة لمثل هذه الأفكار على التدريس.

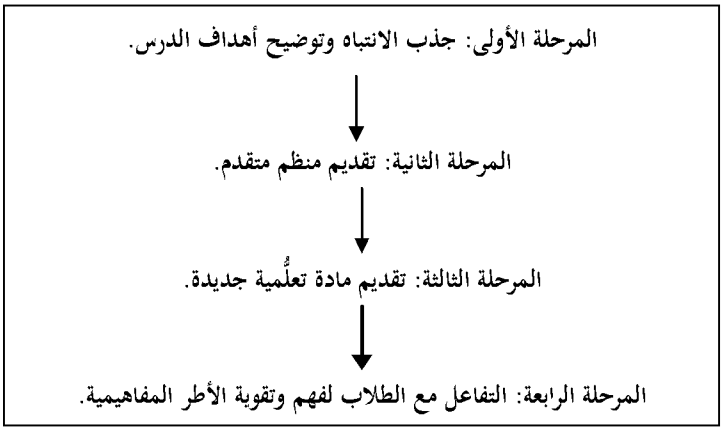
سواء كانت محاضرة رسمية أو غير رسمية، فهناك جوانب عديدة للبيئة العامة للتدريس. عامة، ينبغي ملء البيئة المادية في المدارس الابتدائية والإعدادية بمواد تعلُّمية شيقة، بالإضافة إلى عمل الطالب. ينبغي الاهتمام أيضًا بتوفير التقنية للعروض البصرية. ولتقديم عروض رسمية، ينبغي توفير السبورة، والخرائط والتقنيات اللازمة للعروض الإلكترونية. كما ينبغي توفير التقنية الّتي تسمح للطلاب بطرح الأسئلة، وإعطاء مدخلات، أو الإشارات الّتي توضح فهم الطلاب أثناء العرض. يمكن أن يتم العرض البصري الخاص بالعروض غير الرسمية عن طريق حمل لوحة كتابية توضِّح الأفكار والمفاهيم.

تعدُّ بيئة التعلُّم الإجمالية وشعور الطلاب بالفضول هي أهم المتغيرات، حيث يبذل الطلاب جهدًا أكثر للتعلُّم في البيئات الممتعة والآمنة. قد يتسبب أداء المعلمين أثناء الشرح في إثارة مشاعر إيجابية أو سلبية. فمثلاً استخدام أسماء الطلاب أثناء العرض يدعم فهم الطالب، أيضًا ربط المفاهيم بحياتهم والأشياء الّتي تثير فضولهم. لكن هذا يتطلب تخطيطًا دقيقًا؛ لأن الفصل يحتوي على مجموعة متنوعة من الطلاب الذّين سيبحثون عما يثير اهتمامهم وفضولهم.

تؤثر مواقف المعلمين وطريقة قولهم للأشياء وتعاملهم مع الأخطاء على المشاعر الإيجابية أثناء الشرح أو تقديم العرض. لقد أثارت هذه الفكرة صديقة لنا تبلغ من العمر خمسين عامًا وهي حاصلة على درجة الدكتوراة وتعمل معالجة ناجحة، لكنها بدأت فصول تعلم اليوجا مؤخرًا. وعلى الرغم من أنها مبتدئة في هذا المجال، إلا أنها طالبة متحمسة. وتعتقد أن تمارين اليوجا ستحسّن من قدرتها على التركيز وستدعم مرونتها البدنية. قامت بتغير الفصل ثلاث مرات قبل أن تجد الفصل الذّي تفضله. سألناها: "ما الذّي أحببته في الفصل الذّي اخترته مؤخرًا أكثر من الفصول السابقة؟" وأجابت: "المعلمة إنسانة لطيفة." كان هناك مجموعة كبيرة من الأفراد في الفصل لديهم درجات معرفة متفاوتة عن اليوجا، لكنها لم تنتقد أحدًا قط، وإذا حدث أن اقترف أحدٌ ما خطأ ما في أداء حركة، تشرح له طريقة أدائها على الوجه الصحيح، ثم تقول لنا: "أنا متأكدة أنكم ستقومون بها بطريقة صحيحة." تخلق معلمة اليوجا بهذه الطريقة شعورًا إيجابياً؛ لأنها تشجع طلابها وتدفعهم للتعلُّم وفهم حركات وأوضاع اليوجا.

تقديم العروض والشروح

سنقدِّم في هذا القسم طريقة تقديم عروض وشروح واضحة. كما ذكرنا في بداية الفصل أن تدريس تقديم العرض له بعض المراحل الشائعة. يلخص الشكل رقم (٧.٢) تلك المراحل ويصفها بالتفصيل.



الشكل رقم (٧.٢). مراحل تقديم العرض.

جذب الانتباه

يشكو المعلمون عادة أن الطلاب "لا ينتبهون". لقد وصفنا في الفصل الثاني بالتفصيل كيف تعمل الذاكرة ونظام معالجة المعلومات، والدور المهم الذّي يؤديه الانتباه في هذه العملية. وقد عرفنا الانتباه بأنه: عملية التركيز على مثير بيئي محدد، وهو شرط رئيسي كي تنتقل الرسائل إلى الذاكرة الحسية قصيرة الأجل.

تكثر المثيرات في الفصول الدراسية، حيث يقرر الطلاب أن يولوا انتباههم إلى بعض المثيرات ويتجاهلون مثيرات أخرى. وفي ظل هذه الوفرة من المثيرات، فإن جذب انتباه الطالب ليس بالأمر اليسير. فهو أمر يتطلب مهارة المعلِّم ودافعية

الطالب. وبغض النظر عما يقوله الأبناء أن بوسعهم الاستذكار وسماع الموسيقى في الوقت نفسه ؛ فهذا أمر غير صحيح. حيث ينتبه معظم الأفراد إلى موضوع واحد أو مهمة واحدة كل مرة، خاصة إذا كانت تلك المهمة أو الموضوع جديدين أو معقدين. إذا المهمة الأولى هي جذب انتباه الطلاب عند محاولة تقديم شرح أو عرض ما. فيما يلي بعض المبادئ والإستراتيجيات لجذب الانتباه:

- *يتأثر انتباهنا بما نعرفه بالفعل*. فتذكير الطلاب بما يعرفوه بالفعل وسيلة جيدة لجذب انتباههم.
- *يتأثر انتباهنا بعنصر المفاجأة والإثارة*. فاستخدام عروض مبهرة بصريًا، أو ارتداء ملابس خاصة، أو غناء أغنية يساعد في جذب انتباه الطلاب.
- *يتأثر الانتباه بالفضول*. استخدام كلمات، وصوراً وروائح ومذاقات غير شائعة وفريدة من نوعها لتثير فضول الطلاب وبالتالي ستستحوذ على انتباههم.

هنا مثال على الطريقة الّتي استخدمها كلٌ من السيدة روميرو Ms. Romero و السيد جاكسون Mr. Jackson لجذب انتباه الطلاب عن طريق تقديم معلومات يعرفونها عن العلاقات العرقية في ولاية الميسيسيبي كمقدمة لقراءة رواية قصف الرعد، اسمع صرختي .Roll of Thunder, Haer My Cry ارتدى المعلمان ملابس الطبقة العاملة في فترة الثلاثينيات (قمصان زرقاء وبدل العمل) ثم انتقلوا إلى مقدمة الحجرة وبدؤوا الحوار الآتي:

Mr. Jackson: "ماذا بك يا Cassie؟

Ms. Romero "[تلعب]: "أخض الزبد."

Mr. Jackson: "يبدو أنك تقضين وقتًا حزينًا. تبدين حزينة. هل أنت مريضة كاسي؟

Ms. Romero:"أنا خائفة. هل تعرف ما قاله لي أولئك الرجال في الحافلة؟"

بدأ المعلمان بقراءة هذا الحوار من الرواية ليجذبوا انتباه الطلاب قبل تقديم العرض عن العلاقات العرقية.

تقديم منظمات متقدمة

بعد جذب انتباه الطلاب، ينبغي استخدام عروض فعَّالة وشروح نستخدم من خلالها أدوات تساعد الطلاب في الربط بين المعرفة الجديدة وما يعرفه الطلاب بالفعل؛ ومن تلك الأدوات "المنظم المتقدم". والذّي يشار إليه أحيانًا بالدعم الفكري. والمنظمات المتقدمة تساعد الطلاب على تنشيط المعرفة السابقة وتساعد الطلاب على الاستعداد لمواد التعلُّم الآتية. كانت المنظمات المتقدمة مركز اهتمام الباحثين لعدة سنوات، يلخص صندوق البحث ٧.١ هذا البحث.

صندوق البحث ٧.١

ملخص دراسة المنظم المتقدم

أنهى ديفيد أوزابل David Ausebel (١٩٦٠) دراسته للمنظمات المتقدمة في الستينيات، حيث قام بتأليف فقرة من ٢.٥٠٠ كلمة عن موضوع "خواص معدن الفولاذ." قسَّم الموضوعات إلى مجموعتين لتتناسب مع طلاب الجامعة وقدرتهم على تعلُّم مادة غير مألوفة. تلقت مجموعة من الطلاب عينة البحث ٥٠٠ كلمة "منظم متقدم" على مستوى عال من التجريد أكثر من المحتوى الموجود بمادة التعلُّم قبل التعرُّض للفقرة الّتي تحتوي على ٢.٥٠٠ كلمة. تتلقى المجموعة القيادية بعض المعلومات العامة كخلفية معرفية للموضوع. تدرس المجموعتان المادة لمدة ٣٥ دقيقة، ثم يبدأ الطلاب اختبار المادة بعد ثلاثة أيام. تذكر الطلاب الذّين حصلوا على منظم متقدم قبل قراءة الفقرة معلومات أكثر بعد ثلاثة أيام بالمقارنة بطلاب المجموعة القيادية.

أثارت الدراسة جدلًا حول فعالية العروض الّتي تستخدم المنظمات المتقدمة. تناولت العديد من الدراسات الموضوع نفسه منذ ذلك الوقت، بالإضافة إلى تصنيف العديد من فرضياته. لم تتوصل الدراسة إلى نتائج ثابتة، لكن أظهرت معظم الدراسات، بالإضافة إلى العديد من فرضيات الدراسة في الفترة ما بين الثمانينات والوقت الحالي (Luiten, Ames, & Aerson, 1980; Marzano, 2007; Mayer, 2003; Walberg, 1986, 1999) الآثار الإيجابية لاستخدام المنظمات المتقدمة عن تقديم العرض أو توضيح شيء للطلاب.

يقترح أوزابل Ausubel أن المنظمات المتقدمة ينبغي أن تكون أكثر تجريداً من المحتوي المزمع عرضه.

يقترح آخرون (Mayer, 2003) أن استخدام الأمثلة المادية من الدرس أكثر فعالية. يصنف Joyce, Weil, Calhoun (٢٠٠٠) المنظمات المتقدمة إلى نوعين: "المنظمات المتقدمة التفسيرية، الّتي تقدم فيها الأفكار المفاهيم على مستوى عالٍ من التجريد وتقدِّم دعماً لبناء المعرفة الجديدة. (٢) "المنظمات المتقدمة المقارنة" وتستخدم لتوضح الصلة بين الفكرة الجديدة أو المفهوم والأفكار والمفاهيم الّتي يعرفها الطلاب بالفعل. فيما يلي بعض الأمثلة الّتي استخدمها السيد جاكسون Mr. Jackson والسيدة روميرو Ms. Romero الّتي تقدم الخلفية المعرفية عن الأحوال الاقتصادية والاجتماعية في الميسيسيبي في الثلاثينيات. لاحظ كيف وضعنا المنظم المتقدِّم من تعلقيات استهلالية عامة أو مواد تعلُّم جديدة سيتم تقديمها.

المثال ١: المنظم المتقدم التفسيري: تعليقات استهلالية وتأسيس المجموعة. قمنا أمس بتوزيع رواية قصف الرعد، اسمع صرختي Roll of Thunder, Hear My Cry وطلبنا منكم أن تقرأوا بعض الصفحات لتستنبطوا الفكرة الّتي تدور حولها الرواية. اليوم، سأتناول الخلفية المعرفية عن الحياة في الجنوب في الثلاثينيات. الهدف من هذه

المعلومات هو مساعدتكم في فهم الكتاب والفترة التاريخية الّتي يمثلها. قبل ذلك أود أن أقدم فكرة عامة ستساعدكم على فهم الوقت والبيئة الّتي ترتبط بالأدب القصصي التاريخي.

المنظم المتقدم: الفكرة العامة الّتي أرادوا أن تفهموها هي أن كتاب الأدب القصصي التاريخي–مثل مليدريد تايلور Mildred Taylor–يحاول تحري الدقة في كتابة المكان والتاريخ. لكن الرواية التاريخية تعكس أيضًا ذلك العصر الذّي كُتبت فيه بالإضافة إلى موهبة ووجهة نظر الكاتب.

بداية عرض مواد التعلُّم الجديدة: تقع أحداث رواية Roll Of Thunder, Here My Cry في ولاية الميسيسيبي في فترة الثلاثينيات، لكن المؤلفة نشأت في ولاية أوهايو، وارتادت جامعة كلورادوا، وألَّفت هذه الرواية في السبعينات. فيما يلي بعض الحقائق والأفكار حول ولاية الميسيسيبي في الثلاثينيات وحلول الكاتبة Mildred Taylor.

المثال ٢: المنظم المتقدم المقارن: تعليقات استهلالية وتحديد بيئة الرواية. بالأمس، قمنا بتوزيع رواية Roll of Thunder, Hear My Cry وطلبنا أن تقرأوا بعض الصفحات لتتعرفوا على موضوع الرواية. اليوم سأقدم خلفية معرفية عن الحياة في الجنوب في فترة الثلاثينيات. الهدف من هذه المعلومات هو مساعدتكم على فهم الكتاب والفترة التاريخية الّتي يمثلها. قبل ذلك أود أن أقدم لفكرة ستساعدكم في فهم العنصرية والفقر.

منظم متقدم: الفكرة الّتي أود عرضها عليكم هي أن الطرق الّتي نتعامل بها مع الأشخاص لها جذور تاريخية، إضافة إلى أن محو آثار الفقر والعدالة الاجتماعية يستغرق وقتًا طويلًا. الكثير من الأحداث الّتي وردت في الرواية تشبه تلك الأحداث

الّتي حدثت في الجنوب قبل الحرب الأهلية، والّتي يمكن أن نلاحظ بعضاً منها في مجتمعنا اليوم.

بداية تقديم العرض لمواد التعلُّم الجديدة: سنقرأ كيف عانت Cassie Logan هي وأسرتها الأفريقية الأمريكية من الفقر والعنصرية في الميسيسيبي أثناء فترة الكساد العظيم. وبما أننا سنرى الحياة من وجهة نظر Cassie، هل مازال هناك أثر لتلك القضايا في المجتمع اليوم؟ هنا بعض الأمثلة عن المعاملة الّتي تلقاها الأفارقة الأمريكان في الجنوب في فترة الثلاثينيات.

طبقًا لما سبق، نجد أن المنظم المتقدم أو الدعم الفكري يختلف عن الفنيات الأخرى الّتي قد يستخدمها المعلمون في جذب الانتباه أو تقديم درس. إن تقديم أنشطة روائية لإثارة فضول الطلاب أو مراجعة الدرس السابق، أو تقديم نظرة عامة عن درس اليوم كلها مبادرات مهمة، لكنها ليست منظمات متقدمة تهدف إلى ربط المعرفة السابقة بمواد التعلُّم الجديدة.

تَأَمَّلْ
تَأَمَّلْ تجربتك في استخدام المنظمات المتقدمة. هل كانت ناجحة؟ ما الصعوبات الّتي واجهتك في استخدامها. قارن بين تجربتك وتجربة أحد الزملاء.

ينبغي أن تبدأ في عرض المنظم المتقدم من خلال التعليقات الاستهلالية، بالإضافة إلى مواد التعلُّم التالية. ينبغي أن يفهم الطلاب المنظم المتقدم والهدف من تصميمها. قد تكون أقرب للفهم إذا اقترنت بالمساعدات البصرية، مثل الصحف والشفافية العامة أو الصور الإلكترونية.

تقديم مواد تعلُّم جديدة

إن تقديم أو شرح مواد تعلُّم جديدة أمر ذو فعالية كبيرة على تعلُّم الطلاب، حيث يسهِّل شرح الأشياء بشكل جيد تعلُّم الطالب، ويؤدي الأداء السيئ إلى ارتباك الطلاب.

احرصْ على الوضوح والتدريس من خلال مجموعات صغيرة

تؤثر قدرات المعلمين ووضوحها على فهم الطلاب بصورة كبيرة (Hiller ,Fisher, and Kaess, 1969; Marzano, 2007; Rosenshine & Stevens, 1986). لكن البحث الذّي أظهر الآثار الإيجابية "لوضوح المدرس" يشير أيضًا إلى أن الكثير من العروض تفتقر إلى الوضوح. ينتج ذلك الغموض من قلة معرفة المدرس/ أو من يقدم العرض بالموضوع، أو الإعداد السيئ أو الاستخدام غير الكافي للأمثلة ووسائل التوضيح الأخرى. يقدم الشكل رقم (٧.٣) إرشادات لتقديم عروض أكثر وضوحًا.

ينبغي أن تكون الأهداف والنقاط الأساسية واضحة:

- حَدِّدْ الأهداف في العرض.
- ركِّز على نقطة واحدة رئيسة.
- تجنَّب الاستطراد.
- تجنَّب استخدام العبارات الغامضة.
- قدِّم العرض خطوة بخطوة.
- قدِّم المعلومات في أجزاء صغيرة.
- قدِّم ملخصاً للطلاب إذا كانت المادة معقدةً.
- كن محدّداً وقدم أمثلة عديدة.
- قدِّم شروحاً مفصلة للنقاط الصعبة.
- قدِّم للطلاب أمثلة مادية متنوعة.
- وضح الفكرة باستخدام صور ووسائل مرئية.
- تأكد من فهم الطالب.
- تأكد من فهم الطالب لنقطة أو فكرة قبل الانتقال لفكرة أخرى.
- اطرح أسئلة لمراقبة فهم الطالب.
- اطرح أسئلة لتلخيص أو تفسير النقاط الرئيسية.

الشكل رقم (٧.٣). سمات العرض الواضح.

المصدر: ملخص لمجموعة دراسات لـ Rosenshine and Stevens (1986) and Marzano (2007).

لا يمكن التوصُّل إلى تلك الدرجة من الوضوح بسهولة. فهي تتطلب الانتباه إلى التخطيط والتنظيم، وفي بعض الأحيان إلى التدرب والممارسة. كما تتطلب أيضًا تلخيص الموضوع أو الخطوات إلى حجم مناسب يمكن إدارته وفصل الأفكار المهمة وغير المهمة. ويشير Rosen shine (٢٠٠٢) إلى أن هذه الممارسة تشبه التدريس في بعض الخطوات ويشير إلى بعض الخطوات الّتي يقوم بها المعلمون:

عندما يدرس المعلمون المتمرسون موادَّ جديدة، فإنهم يدرسون بخطوات صغيرة. فهم يقدمون أجزاء صغيرة من المواد الجديدة كل مرة. ويناسب تدريس أجزاء صغيرة ما اكتشفه علم النفس المعرفي حول حدود الذاكرة العاملة (قصيرة الأجل). فهذه الذاكرة تتسم بسعة صغيرة. وتعالج فقط كماً قليلاً من المعلومات كل مرة (٧).

يدرك كثير من المعلمين قيمة تدريس أجزاء صغيرة من المعلومات وتقديم العرض في مدة لا تزيد على ١٥ دقيقة لتقديم فرصة لمعالجة المعلومات، الّتي تتضمن طرح الطلاب لبعض الأسئلة أو مناقشة بعض الأشياء. يناقش الفصل العاشر والثالث عشر بعض الأساليب مثل "فكر، تعاون، شارك" لمساعدة الطلاب على معالجة ما سمعوه قبل المضي قدمًا.

استخدم أمثلة

استخدام الأمثلة هي من أفضل الوسائل لتدريس المادة الجديدة للطلاب. على الرغم من ذلك تعد عملية اختيار الأمثلة الجيدة عملية صعبة. هنا بعض الإرشادات لوضع أمثلة فعَّالة وهي مقتبسة من Hunter (١٩٩٤):

- *توضِّح الأمثلة الفعَّالة السمات المهمة للفكرة أو المفهوم* الّتي تميزها عن الأفكار والمفاهيم الأخرى. أحيانًا نستحضر الأمثلة الفعَّالة أثناء شرح

الدرس. عادةً ما تكون هذه الأمثلة غير واضحة وتتسبب في ارتباك فهم الطلاب. وتقول Madeline Hunter "التفكير بالأمثلة في مرحلة الإعداد أسهل من التفكير فيها وأنت تشرح الدرس".

- *ينبغي أن تكون الأمثلة واضحة وغير غامضة.*
- *ينبغي أن ترتبط الأمثلة بحياة الطلاب والمعرفة السابقة والخبرات.*
- *تساعد الأمثلة الجيدة على تركيز الطلاب.*
- *تتجاهل الأمثلة الجيدة في بعض الأحيان القضايا الجدلية.* ونؤكد على أهمية أن تثير تلك الأمثلة الانفعالات، لكن الانفعال الزائد على الحد قد يشتت انتباه الطلاب عن الفكرة المعرفية أو المفهوم الرئيسي. بعد فهم الطلاب للفكرة يحين وقت مناقشة الآراء المدعمة والمعارضة لها.

هنا مثال على كيفية اختيار المثال

لنفترض أن السيدة روميرو Ms. Romero والسيد جاكسون Mr. Jackson يريدان أن يدرسا فكرة العنصرية والاضطهاد. ربما يبدؤوا بتوضيح أن "الاضطهاد" هو رأي الفرد عن شخص أو مجموعة، عادة يكون رأياً سلبياً يعتمد على معرفة غير كافية أو صور نمطية غير دقيقة، مثلاً: الشيكانو محتالون، الفقراء كسالي، لا يمكنك أن تثق بالمسلمين. يمكن أن ينتقلا لتوضيح العنصرية من خلال الإشارة إلى عدائية الأجناس الأخرى والاعتقاد الخاطئ؛ لأن بعض الأجناس أفضل من الأجناس الأخرى. على سبيل المثال، يعتقد الكثير من الناس اليوم اعتقادًا خاطئًا أن الطلاب الأفارقة الأمريكيين يحصلون على درجات متدنية في الاختبارات المعيارية؛ لأنهم أقل ذكاءً، أو أن الطلاب الآسيويين أكثر ذكاءً ويحصلون على درجات أعلى مقارنةً ببقية الطلاب. الآن قارن بين المفهومين. فقد وجدت تلك الاعتقادات العنصرية في

الجنوب في فترة الثلاثينيات، حيث اعتقد الكثير من الأفراد الذّين ينتمون للأجناس البيضاء أن الأفارقة الأمريكيين أقل من ناحية القدرات العقلية وفي المكانة الاجتماعية. تعاني الشخصيات في رواية قصف الرعد، اسمع صرختي Roll of Thunder, Here My Cry من الاضطهاد حتى من أولئك الذّين يحاولون المساعدة.

عندما يستخدم المعلمون الأمثلة فهم يشيرون إلى أفكار وأماكن وأحداث أو أشخاص مشهورين، لكن هذه الإشارات تبدو فعَّالة إذا كان الطالب يدرك الشيء أو الشخص المشار إليه. فمثلًا الإشارة إلى "موسم الرياح الموسمية" لن يوضِّح المفهوم إن لم يسمع الطلاب عن تلك المفهوم من قبل. على سبيل المثال: لن يفهم الطلاب أقل من ١٢ عاماً "حرب الخليج الأولى"، ربما لا يفهمها إلا من هم أكثر من ٢٥ عاماً.

استخدم القاعدة – المثال–القاعدة: يمكن أن تستخدم هذه القاعدة عند توضيح مبدأ أو تعميم مهم. ويمكن تنفيذ هذه القاعدة في ثلاث خطوات:

- الخطوة ١: ضع القاعدة أو المبدأ أو التعميم. على سبيل المثال: "تبدأ كل الحروب ضد نفوذ قوة ما، أو تحت تأثير أفكار ما أو نتيجة النزاع على الأرض.
- الخطوة ٢: قدِّم أمثلة التعميم. قامت الثورة الأمريكية ضد النفوذ. لم يرد سكان المستعمرة أن يظلوا تحت حكم البريطانيين. أما الحرب الأهلية الأمريكية فقد قامت للدفاع عن أفكار، فقد كان لسكان الشمال والجنوب أفكار مختلفة عن شرعية الاستعباد. أما حرب المكسيكيين والأمريكيين فقد قامت نتيجة للنزاع حول الأرض. أرادت الولايات المتحدة الأرض الّتي تقع في جنوب الولايات المتحدة الّتي عقدت المكسيك تسويتها مع إسبانيا.

- الخطوة ٣: لخص القاعدة أو التعميم. يرغب الأشخاص في ممارسة السلطة والنفوذ على الآخرين ليتبعوا معتقداتهم ومذاهبهم، أو للاستحواذ على مزيد من الأراضي.

وضِّح الروابط: يمكنك توضيح الرابط أو الصلة الّتي تحدد سبب أو نتيجة أو الهدف من فكرة ما أو حدث معين. مثال على توضيح الروابط: لأن، إذاً. ثم، لذلك، بناءً على ذلك. يساعد استخدام "توضيح الروابط" الطلاب على رؤية العلاقة أو المنطق الذّي يود المعلِّم توضيحه. كما تقدِّم فرصة للطلاب لملاحظة عمليات تفكير المعلِّم.

استخدم الإشارات اللفظية والانتقالية: تحتوي العروض أو التوضيحات على أفكار عديدة ومهمة. تساعد الإشارات اللفظية أو الانتقالية الطلاب على الانتقال من فكرة لأخرى. على سبيل المثال: ربما يقول المعلِّم، "كنت أشرح حتى الآن ما كنتم تعرفونه بالفعل. وهو أن المرايا تعكس الضوء. الآن أريد أن أوضِّح لكم أن قانون الانعكاس هو الَّذي يتحكم فى هذه العملية."

أحيانًا، تلخص العبارات الانتقالية النقاط المهمة في الشرح، وفي أحيان أخرى تشير إلى النقاط الّتي ينبغي متابعتها. وهنا مثال على ذلك، "الآن بعد أن تناولنا الظروف الاجتماعية في الميسيسيبي في الثلاثينيات، دعونا نلقي نظرة على تلك الظروف الّتي أثرت على الأفارقة الأمريكيين الفقراء الذّين عاشوا في الولاية في ذلك الوقت." يساعد استخدام العبارات الانتقالية الطلاب على رؤية الهيكل التنظيمي للعرض. كما يمكن أن تستخدم أيضًا في إظهار توجه المعلِّم أثناء العرض. يستخدم الكتاب أيضًا العبارات الانتقالية. على سبيل المثال، لقد أشرنا في الأقسام السابقة طريقة استخدام العبارات الانتقالية كوسائل توضيحية قوية تقود الطلاب لفهم المعنى المقصود.

استخدمْ المقارنات والتشبيهات والاستعارات: من الجوانب المهمة عند تقديم التوضيحات هي استخدام المقارنات، وخاصة مقارنة الأفكار الجديدة بالأفكار التي يعرفها الطلاب بالفعل. تستخدم المقارنات والتشبيهات والاستعارات كوسائل توضيحية لعمل مقارنات وروابط بين أجزاء الموضوع. يقدم الجدول رقم (٧.١) (Grothe 2008) الاختلافات بين النثر المنظم أو الخطاب العادي المراد به نقل المعلومة المدعم باستخدام المقارنات والاستعارات والتشبيهات.

توضِّح "المقارنات" التشابهات بين شيئين أو فكرتين، لذلك تستخدم المقارنات لتوضيح العلاقات بينها. يعتاد الكثيرون على "اختبارات أسئلة المقارنة" مثل اختبارات Miller للمقارنة وأسئلة المقارنة للاختيار من متعدد الّتي تعتمد على اختبارات الذكاء والكفاءة العلمية. تتناول تلك الاختبارات أسئلة مثل: (العين: تبصر، أما الأذن ـــــ.) الإجابة هي "العين تبصر، والأذن تسمع." هنا مثالان عن هذا النوع المقارنة مقتبس من كتاب Grothe:

- القراءة تثري العقل، والتمارين تقوي الجسم. (Joseph Addison),
- الصابون ينظف الجسم، والدموع تثقل الروح (Yiddish Rpoverb).

هنا أمثلة أخرى عن استخدام المقارنات ومسائل توضيحية لمساعدة الطلاب على مقارنة شيء يعرفه الطلاب بالفعل مقابل الأفكار والمفاهيم الجديدة:

- عقد مقارنات بين لعبة "الكركت" ولعبة "البيسبول"، وذلك لتوضيح مبادئ لعبة "الكركت".
- مقارنة صور الحاسب الآلي بمعالجة نظام الذاكرة البشري للمعلومات.
- توضيح حرب العراق من خلال مقارنتها بالحرب الفيتنامية.

- تفسير خوف البحارة "كولومبوس" من السقوط من حافة الأرض، حيث لا توجد مكابح أو أسوار واقية.

يعرف القاموس "الاستعارة" أنها "مطابقة كلمة أو عبارة لمفهوم أو شيء دون دلالة حرفية، بهدف مقارنته بشيء أو مفهوم آخر" كما في "القلعة الحصينة " ينبغي أن نستخدم الاستعارات كما تستخدم في الأدب والشعر ـــ"الحياة مسرح والرجال والنساء مجرد ممثلون/ لاعبون..... لديهم مداخل ومخارج....." . في هذه الاستعارة يشير شكسبير للعالم كأنه مسرح ثم استخدم الاستعارة ليوضح أن البشر الذّين يعيشون فيه والأدوار الّتي يلعبونها في الحياة. لكن إذا أراد شكسبير أن يستخدم تشبيهاً كان سيكتب "الناس في هذه الحياة مثل الممثلين على خشبة المسرح."

الجدول رقم (٧.١). النثر والخطاب العادي مقارنة بالنثر والخطاب المدعم باستخدام المقارنة والاستعارة والتشبيه.

النثر والخطاب العادي المستخدم لنقل المعلومة	النثر والخطاب المدعم باستخدام المقارنة والاستعارة والتشبيه
النثر والشعر هما أسلوبان يستخدمهما الأشخاص للتعبير عن الأفكار.	النثر بالنسبة للشعر كالمشي بالنسبة للرقص (Paul Valery)).
اللجنة آلية مثيرة للجدل لاتخاذ القرارات وحل المشكلات.	اللجنة طريق غير جيد، تعرض فيه الأفكار ثم تخنق بهدوء (Barnett Cocks).
المراهقة وقت الاضطرابات العاطفية.	المراهقة نوع من أنواع دوار البحر العاطفي (Arthur Koestler).

المصدر: أمثلة مقتبسة من Grothe (٢٠٠٨، ١-٣).

لكن الاستعارات والتفكير المجازي ليست أساليب لغوية يستخدمها الكتاب والشعراء فقط، لكنها تساعدنا على بناء تصوراتنا وتفاهماتنا للحقيقة؛ طبقًا لـ Lakoff & Johnson (١٩٨٠و ١٩٩٩). كما تساعد الطلاب على الانتباه والتواصل مع مواد التعلُّم الجديدة.

وأخيرًا، "التشبيه" هو أسلوب تستخدم فيه الأدوات "مثل، كما" لتشبيه شيء بآخر. يرى Grothe (٢٠٠٨، ١٢): تتشابه المقارنات والاستعارات في أنها تربط بين المشبه والمشبه به، لكن بشكل مختلف. تأمل الاقتباسات الآتية [الّتي تساعدنا على رؤية الكتب بطريقة مختلفة]:

- الكتب مثل الأرواح السجينة، حتى يأخذها أحد القراء من على الرف ويحررها(Samuel Butler)
- الكتب مثل صدفات سرطان البحر الّتي تحيط أنفسنا بها، ثم نكبر ونتركها خلفنا، كدليل على مراحل النمو الأولى لنا (Dorothy L. Sayers).
- عدم استخدام الأثاث يشبه في سحره الكتاب (Sydney Smith).

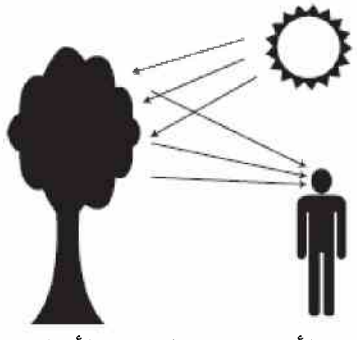
المقارنات والاستعارات والتشبيهات أدوات ثمينة يستخدمها المعلمون لمساعدة الطلاب، فهي تثري الشرح وتساعد الطلاب علي ربط الأفكار الجديدة بمعرفتهم الحالية.

استخدم الصور البصرية والتصورات غير اللغوية: لا تتضح لنا صحة القول القديم "إن الصورة تساوي ألف كلمة" إلا إذا أراد المعلِّم أن يشرح فكرة معقدة للطلاب. درس Anderson and Smith (١٩٩٧) أثر استخدام الصور على فهم الأطفال للضوء واللون. استخدما في الدراسة مجموعة من الطلاب من خمسة فصول دراسية، كما يلي:

ارتداد الضوء: هل ألقيت كرة من المطاط يوماً ما على سطح ما؟ إذا كنت قد فعلت، فأنت تعرف أن الكرة المطاطية عندما ترتطم بشيء فإنها ترتد مرة أخرى. يشبه الضوء الكرة المطاطية الّتي ترتد بعد أن ترتطم بسطح ما.

عندما ينتقل الضوء عبر سطح معتم، فإن الضوء لا يتوقف وإنما يرتد مرة أخرى. أما إذا انتقل الضوء عبر سطح شفاف، فإن الضوء لا ينفذ كلية من هذا السطح، لكن يرتد جزء منه مرة أخرى. عندما يرتد الضوء من على الأشياء، فإنه ينتقل إلى العينين، عندها تصبح قادرًا على الرؤية (٣٢٧).

بعد هذا التوضيح لم يفهم سوى ٢٠٪ من الطلاب أن الرؤية تعتمد على انعكاس الضوء من على الأشياء. في المثال الآتي زودَّ Anderson و Smith الطلاب بالصورة الّتي في الشكل رقم (٧,٤). في التجربة الثانية قدَّم الباحثان للطلاب صورة للشمس، وشجرة وولداً صغيراً. توضح الأسهم كيف تنعكس أشعة الشمس على الشجرة ثم ترتد إلى عين الولد الصغير. في هذه المرة فهم ٨٠٪ من الطلاب مفهوم انعكاس الضوء.



نحن نرى الأشياء عندما تنعكس من الأسطح على عين الإنسان

الشكل رقم (٧.٤). دور الضوء في الرؤية.

المصدر: بناء على دراسة Anderson & Smith (١٩٨٧).

إجمالًا، ينبغي أن يستخدم المعلم الصور إذا تمكَّن من تحويل الفكرة إلى صورة. قد يكون من السهل تحويل بعض الأفكار إلى صور أكثر من بعض الأفكار الأخرى. يمكن تحويل العديد من الأفكار والمفاهيم في مادة العلوم إلى صور، لكن من الصعب تحويل الافكار الأدبية إلى صور. وفي الشكل رقم (٧.٥) مثال على الطريقة الّتي حول بها زول Zull (٢٠٠٢) مقطوعة موسيقية لـStrauss تسمى " Also Sprach Zarathustra" إلى صورة.

يستعرض الفصل السادس **المنظمات التخطيطية والخرائط المفاهيمية**، لكن الفصل التاسع يتناولها بالتفصيل.

وتوضَّح هذه الوسائل السمات المهمة لفكرة أو مفهوم، وأحيانًا تشير للعلاقات بين الأفكار والمفاهيم. تساعد هذه الوسائل في تحويل الأفكار إلى صورة ملموسة وتنشط المعرفة السابقة للطالب. يمكن أن تتطلع على تفاصيل استخدام المنظمات التخطيطية والخرائط المفاهيمية في الفصل التاسع.

احرصْ على إثارة مشاعر إيجابية وحماس الطلاب: لقد أشرنا إلى أهمية تصميم بيئات التعلم الخالية من التهديد الّتي تثير مشاعر إيجابية.

الشكل رقم (٧.٥). خريطة مرئية لـ Strauss "Also Sprach Zarathustra".

المصدر: Zull (٢٠٠٢)، ١٤٦.

فيما يلي بعض الأمثلة للأداء اللفظي الإيجابي والسلبي للمعلمين أثناء الشرح الّتي تؤثر بدورها على بيئة التعلُّم:

- أثناء الشرح يسأل الطالب سؤالاً لكن المعلمة تعتقد أنها تناولت هذا السؤال بالتفصيل:
  - (الرد الإيجابي) "هذا سؤال جيد؛ لكن قل لي لماذا تسأل هذا السؤال؟" أو
  - (الرد السلبي) "لو كنت تنصت لما أقول لعرفت إجابة هذا السؤال."
- أثناء العرض ، يأتي المعلم على نقطة مهمة ولكنها صعبة:
  - (الرد السلبي) "أنصتوا، لأن معظمكم لن يفهم ماذا سأقول " أو
  - (الرد الإيجابي) " أعلم أن الفكرة التالية صعبة نوعاً ما، لكني متأكد أنكم ستفهمونها بشكل رائع."
- في نهاية المحاضرة أو الشرح قال المدرس:
  - (تنبية سلبي) "لا يوجد لديَّ وقت سأقول هذا لمرة واحدة، أنصتوا." أو
  - (التنبية الإيجابي) "سأشرح هذه الفكرة في الوقت المتبقي، لكن إن لم يفهمها أحد فسأتناولها هذه الفكرة غدًا."

من العناصر المهمة في العرض أو الشرح حماس المعلم. يحدد كولينز Collins بعض السلوكيات الّتي ترتبط بالحماس:

- السرعة والابتهاج والتنوع في الإلقاء.
- اتساع فتحة العين.
- الأسئلة التوضيحية.
- الحركة السريعة والمثيرة للجسم.

- تعبيرات الوجه العاطفية.
- الاستعداد لتقبُّل الأفكار والمشاركة.
- طاقة متدفقة.

لكن فعالية حماس المعلم ما زالت غير واضحة. أوضحت العديد من الدراسات (Rosenshine, 1970, Williams & Ceci 1997) آثار الحماس الإيجابي، بينما يشير آخران (Borg & Gall 1993) إلى صغر هذا التأثير إن وجد على تعلُّم الطلاب. أحياناً نفكر في الحماس بصورة درامية، لكن العروض الدرامية تظهر تقييم الجمهور الإيجابي للطلاب، كلها لا تؤدي حتمًا إلى اكتساب معلومات مهمة (Naftulin, Ware, & Donnelly, 1973).

قد يشتِّت الحماس الزائد انتباه الطلاب عن الأفكار المهمة الّتي يود المعلِّم توصيلها للطلاب، لكن ذلك لا يقف حائلاً دون إظهار المعلِّم لتحمِّسه، لكن ذلك يعدُّ تحذيرًا من الخلط في الاستخدام بين إظهار التحمس لإثارة دافعية التعلُّم واستخدامه لمجرد التسلية.

تَأَمَّلْ
يعتقد بعد المعلمين أن استخدام بعض إشارات "التهديد" تشجِّع الطلاب على الانتباه والعمل الجاد. ما رأيك في هذا الموضوع؟ ما الدلالة الّتي تدعم آراءك طبقًا لخبرتك في هذا المجال؟ قارن بين آرائك وخبرتك بآراء زميل لك.

يثير الحماس المشاعر الإيجابية لدى الطلاب، وذلك بالإضافة إلى تقبُّل أفكار الطلاب، لكننا نعتقد أننا مع قليل من الممارسة يمكننا أن نتعلم الجوانب المختلفة للتواصل بطرق إيجابية مع الطلاب.

يلخِّص الجدول رقم (٧,٢) الإرشادات الّتي تقدم وتوضح مواد التعلُّم الجديد.

الجدول رقم (٧,٢). ملخص الإرشادات لتقديم مواد تعلم جديدة.

أداء المدرس	السبب
اسعَ للوضوح.	يؤثر الداء الواضح بشكل كبير على فهم الطلاب
درس بخطوات صغيرة.	قدرات الذاكرة العاملة قصيرة الأجل محدودة ولا تحتفظ إلا بمعلومات قليلة.
استخدم أمثلة.	تساعدك الأمثلة القوية على توضيح النقاط الأساسية للفكرة أو المفهوم، وتساعد الطلاب على فهم مادة التعلُّم الجديدة.
استخدم القاعدة: قاعدة-مثال-قاعدة.	تساعد هذه القاعدة الطلاب على رؤية العلاقات بين المفاهيم والأفكار.
استخدم روابط توضيحية.	تساعد الإشارات اللفظية وأساليب الانتقال بين الجمل الطلاب على الانتقال من فكرة لأخرى.
استخدم الإشارات اللفظية وأساليب الانتقال من فكرة لفكرة أخرى.	تساعد التشبيهات والاستعارات والمقارنات الطلاب على مقارنة الأفكار الجديدة بما يعرفونه بالفعل.
استخدم المقارنات والاستعارات والتشبيهات.	"الصورة تساوي ألف كلمة"
استخدم الصور والتمثيلات غير اللغوية.	تزيل المشاعر الإيجابية واحترام أفكار الطلاب أثر "التهديد" من بيئة التعلم وتدعم تعلم الطالب.
احرص على توفير مشاعر إيجابية وإظهار الحماس.	استخدام الحماس بشكل مناسب يثير دافعية الطالب نحو التعلم.

التأكد من فهم ودعم تفكير الطالب

تتكون المرحلة الأخيرة من تأكد المعلمين من فهم الطلاب ومساعدتهم على دعم تفكيرهم حول مادة التعلُّم الجديدة. ويمكن تنفيذ ذلك من خلال طرح الأسئلة

والنقاش، وهي موضوعات قمنا لها في الفصل السادس. كان يمكن أن نتناول مسألة "النقاش" في أي فصل من فصول هذا الجزء، لأن طرح الأسئلة والحوار هي إحدى الإستراتيجيات الّتي يستخدمها المعلِّم المتمرِّس في جميع جوانب التدريس.

يمكن أن تستخدم النقاش في الدروس المستقلة عندما يريد المعلِّم أن يدرس الطلاب موضوعاً مهماً. يمكن أن يستخدم المعلم مجموعات صغيرة أثناء التعلم المتعاون أو التعلُّم الذّي يعتمد على المشكلات. كما سنرى فيما تبقى من هذا الفصل أن تدريس المفاهيم والتدريس المعتمد على الاستبيان وفقه الاستبيان، يتطلب الحوار استطلاعاً مستمراً بين المعلمين والطلاب.

لقد اخترنا أن نبدأ هذا الجزء بإلقاء الضوء على إستراتيجية "النقاش". أولًا؛ لأن هذا هو أول فصل من الكتاب يتناول الإستراتيجيات ومعلومات عن النقاش، كما أنه سيقدم معلومات جوهرية يمكننا الإشارة إليها في الفصول الآتية.ثانيًا: تستخدم "المناقشة" أثناء العرض أو التوضيح. وتستخدم أحيانا لتأكد من فهم الطلاب لمواد التعلُّم الجديدة. أو تستخدم في دعم فهم الطالب وتفكيره حول موضوع ما. وأخيرًا؛ نحن نعتقد أن استخدام "النقاش" و "الحوار" هو أحد الطرق الرئيسة لدعم مشاركة الطالب الفعَّالة في أنشطة غير ممركزة حول المدرس.

نستعرض في هذا الكتاب أربعة جوانب "للنقاش": كيفية استخدامه للتأكد من فهم الطالب، وتوسيع أو دعم تفكير الطالب من خلال النقاش، وكيفية استخدام الأسئلة بشكل فعال، وكيفية الرد على إجابات وأخطاء الطلاب. أما في الفصول التالية فسنتناول بدائل نماذج المناقشات التقليدية الّتي نجدها في الفصول، وسنصف كيفية إبطاء إيقاع الحوار بهدف دعم أنواع مختلفة من تفكير الطالب. وأخيرًا، سنقدِّم

بعض التوصيات عن كيفية الإنصات والإجابة عن أفكار الطالب، وبخاصة عند مناقشة القضايا المثيرة للجدل.

التأكد من فهم الطالب: يتفقد المعلمون فهم الطلاب للموضوع بطرق مختلفة. قد يلجأ المعلِّم إلى طرق غير رسمية، مثل مراقبة انفعالات الطلاب، عبوس الوجه، العيون المعلقة، أو صمت الطلاب (مثل ما حدث في مثال Zull. عندما نرى تلك التعبيرات على وجه الطلاب؛ ندرك أن الطلاب "لم يفهموا الموضوع". عندما يطرح الطلاب سؤالاً لا صلة له بالموضوع، ربما يشير ذلك إلى ارتباكهم. يوصي Hunter (١٩٩٤) و Bozeman (١٩٩٥) باستخدام الإشارات الجماعية مع الطلاب الأصغر سنًا للتأكد من فهمهم مثل: "رفع اليدين"، "رفع الإصبع" أو "عمل علامة موجب أو سالب."وهناك طريقة أخرى، وهي إستراتيجية ضوء المرور الّذي أشرنا له في الفصل السادس، حيث يعبر الطلاب للمعلم بالإشارة إذا فهموا أو لم يفهموا. اليوم، توجد بالمدارس وسائل تكنولوجية توضع على مقاعد الطلاب وتسمح لهم بطرح الأسئلة وتوضيح درجة فهمهم أثناء متابعة المعلم للعرض. يمكن أن يعطي المعلِّم الطلاب بعض الأسئلة الشفهية أو المكتوبة ليتأكد من فهم الطلاب. يصف الفصل السادس تقنية "أضواء المرور؛ حيث يظهر الطلاب أشكال مخروطية مختلفة أو أضواء ليعبروا عن فهمهم، مثل: الخضر-أنا فهمت، الأصفر-لديَّ بعض الأسئلة، الأحمر-توقف أنا لا أفهم شيئًا.

من أفضل الطرق للتأكد من فهم الطالب طرح الأسئلة بشكل مباشر. في هذه الحالة، يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة المفاهيمية الّتي تهدف إلى كشف فهم الطلاب والاحتفاظ بالمعرفة التصريحية المهمة. هنا بعض الأمثلة من درس السيدة روميرو والسيد جاكسون Ms. Romero & Mr Jackson عن العلاقات العنصرية:

- هل يمكنك أن تخبرني بمتوسط دخل الأفراد الذّين يعيشون في الميسيسيبي في الثلاثينيات؟
- كم عدد الأفارقة الأمريكيين الذّي عاشوا في المسيسيبي في الثلاثينيات، وما متوسط دخلهم؟
- كم عدد السكان ذوي البشرة البيضاء الذّين عاشوا في المسيسيبي؟ ما متوسط دخلهم؟
- قارنْ بين دخل السكان البيض والسود؟
- ما معلوماتك عن حياة السكان في الميسيسيبي أثناء فترة الكساد؟

لاحظ: بعض الأسئلة تستهدف استرجاع المعلومات الحقيقية، والبعض الآخر يتحقق من فهم الطلاب العميق للأفكار والمفاهيم المتعلقة بالدرس. كلاهما يعطي المعلمين معلومات مهمة عن تعلُّم الطلاب.

دعم تفكير الطلاب: يمكن تصميم أنواع أخرى من المناقشات للتأكد من فهم الطلاب وتحسين تفكيرهم حول موضوعات معينة. هذا النوع من المناقشات ذو فائدة كبيرة وذلك لعدة أسباب: أنها تقدم خلفية عامة عن الطلاب لاختبار مهارات تفكيرهم. كما تقدم نافذة للمعلم للاطلاع على طريقة تفكير الطلاب حول موضوع ما. ولكي تنجح هذه المناقشات ينبغي أن نهتم بجوانب عديدة لأسئلة الفصل.

نماذج الأسئلة والإستراتيجيات: تساعد الأسئلة الطلاب على معالجة المحتوى الذّي تعلموه. تؤثر الطرق الّتي يطرح بها المعلِّم السؤال ونوع السؤال على تعلُّم "ونماذج الحوار" في الفصل الّتي خضعت لعديد من الدراسات والجدل. وتدور معظم هذه المناقشات حول المستويات المعرفية للأسئلة (أسئلة بسيطة، متوسطة، ومتقدمة) وتأثير الأنواع المختلفة للأسئلة على تفكير الطالب وفهمه. اليوم؛ هناك

إجماع على أن نوع الأسئلة المطروحة ينبغي أن يعتمد على الطلاب الذّين نتعامل معهم ونوع نتائج التعلُّم الّتي نحاول إنجازها. ويخلص Gall & Gall (١٩٩٠) إلى:

- أن التركيز على الأسئلة الواقعية أكثر فاعلية ويدعم إنجاز الأطفال، عندما يكون الهدف هو إتقان المهارات والتفاهمات الرئيسية.
- التأكيد على الأسئلة المعرفية المتقدمة المستوى أكثر فاعلية على الطلاب عندما يكون الهدف هو التركيز على التفكير المستقل، ودعم التدريس لمهارات التفكير عالية المستوى.

الأهم من ذلك هو ما توصل إليه Good & Brophy (٢٠٠٨، ٣١٦) أن "المزج بين الأسئلة البسيطة والأسئلة المتقدمة المستوى يعتمد على الهدف المتبع. فبعض الأسئلة ضروري لإثارة اهتمام الطلاب بمناقشة موضوع ما، في حين يستخدم المعلمون البعض الآخر لإثارة التفكير النقدي، أو التأكد من وصول الطلاب للتفاهمات المطلوبة."

ويمكن تحديد نوع السؤال عن طريق تحديد نوع العملية المعرفية الّتي سيستخدمها الطلاب للإجابة عن السؤال. تذكر أن إطار بلوم Bloom والإطار المعدل يُحدِّددان ستة أنواع من العمليات المعرفية هي: التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التقويم، والإبداع. ويفترض أن تقع هذه العمليات بصورة معرفية معقدة ومستمرة وتبدأ من المستوى الأساسي أو العمليات المادية (التذكر) إلى المستوى المجرد الأعلى (التحليل والإبداع). يستعرض الجدول رقم (٧,٣) أمثلة على أنواع مختلفة من الأسئلة المصنفة طبقًا "لإطار بلوم المعدل" (Anderson & Krathwhol, 2001) ونوع المعرفة الّتي يتطلبها كل سؤال.

الجدول رقم (٧.٣). الأنواع المختلفة للأسئلة طبقًا لتصنيف بلوم المعدل.

العملية المعرفية	مثال على السؤال	نوع المعرفة المطلوب
التذكُّر	كم عدد الأفارقة الذّين عاشوا في الميسيسيبي في الثلاثينيات؟ عرِّف العنصرية والاضطهاد؟	استرجاع المعرفة الحقيقية والمفاهيمية.
الفهم	ما الفرق بين العنصرية والاضطهاد؟	بناء المعنى.
التطبيق	لو مارس أحد أفراد مجتمعك الاضطهاد، فما الخطوات الّتي ستتخذها لفهم وجهة نظره؟	تطبيق أو استخدام المبادئ.
التحليل	لماذا يمارس البعض الاضطهاد، بينما لا يمارس البعض الآخر هذه الممارسة؟	توضيح العلاقات والأهداف الإجمالية.
التقويم	افترض وجود مرشحين سياسيين: أحدهما يعبر عن أراء تعتقد أنها تعتمد على الاضطهاد، لكن لها بعد اقتصادي تدعمه. أما الآخر فلا يبدي أي نوع من أنواع الاضطهاد، لكن سياسته الاقتصادية غير صالحة. أيهما ستختار؟	إصدار الأحكام بناء على مقاييس.
الإبداع	كيف تتصور العالم إذا لم يكن هناك اضطهاد أو عنصرية، هل تعتقد أن هذا ممكن؟	وضع فرضيات وتنبؤات.

ويمكن التمييز بين أنواع الأسئلة من خلال: الاختلاف بين الأسئلة المتقاربة والمتباعدة. تتطلب الأسئلة المتقاربة أن يركز الطلاب على إجابة واحدة جيدة، مثل تلك الّتي تتطلب تعريفاً أو توضيحاً:

لماذا ارتفعت أسعار الجازولين بعد أن حددت منظمة الأوبك كمية النفط الذّي ستصدره كل دولة؟

الأسئلة المتباعدة: وهي تسمح بتقديم إجابات متعددة وترتبط عادةً بالتقويم وابتكار أفكار جديدة:

ماذا يحدث لو اعتمدت كل السيارات على وقود غير متحجر؟

يصف الباحثون Pressley, Wood, Woloshyn, Martin, King, and Menke (1992) and Marzano (2007) نوعًا آخر من الأسئلة الّتي يسمونها "الاستجواب المسهب": وهي مجموعة من الأسئلة المتتابعة بعد أن يجيب الطالب عن أسئلة استنتاجية محددة.

- لماذا تعتقد أن ما تقوله صحيح؟
- لماذا تعتقد ذلك؟
- ما الأدلة الّتي تدعم رأيك؟

لقد اكتشفنا فائدة أسئلة الاستجواب المسهب في تحسين فهم الطلاب ومساعدتهم على توسيع آفاق تفكيرهم حول الأفكار والموضوعات المعقدة، كما يمكن أن تساعد المعلِّم في مراقبة تفكير وعمليات استدلال الطلاب.

ظلت صعوبة إستراتيجية الأسئلة محل دراسة وجدل. فقد تؤدي الأسئلة السهلة إلى الملل، وقد تؤدي الأسئلة الصعبة إلى استسلام الطلاب. يقدِّم Brophy & Good (١٩٨٦) ثلاثة إرشادات للمعلمين الّتي يمكن تطبيقها اليوم:

- ينبغي أن تكون نسبة كبيرة من أسئلة المعلم على مستوى يثير تفكير الطلاب، لكن أيضًا يساعدهم على استنباط إجابات صحيحة.
- الربع الباقي من الأسئلة ينبغي أن يكون صعباً بحيث يساعد على استنباط الإجابة من بعض الطلاب حتى لو كانت إجابات غير كاملة.

- لا ينبغي أن تكون الأسئلة شديدة الصعوبة ولا يستطيع الطلاب الإجابة عنها.

كما أن إيقاع طرح الأسئلة مهم جدًا. قد يكون الإيقاع السريع هو الإيقاع المفضل إذا كان المعلِّم يتأكد من فهم الطلاب أو يراجع حقائق معينة. لكن في أغلب الأحيان يحتاج الطلاب إلى بعض الوقت للتفكير في مادة التعلُّم موضوع السؤال. يصف الفصلان السادس والعاشر الإيقاع السريع الذّي يستخدمه المعلمون في الفصول، في حين أن المطلوب هو إبطاء الإيقاع وتوفير وقت أطول للطلاب أثناء طرح الأسئلة والإجابة، وذلك إذا أراد هؤلاء المعلمون أن يثير تفكير الطلاب حتى يقدموا إجابات جيدة.

الرد على أفكار الطالب وأسئلته: الجانب الأخير للمناقشة الفعَّالة هو الحالة الّتي يخلقها المعلِّم بالفصل والطريقة الّتي ينصت بها إلى إجابات أو مشاركات الطالب. يحتاج المعلمون إلى أن ينصتوا بعناية ويحاولوا فهم مشاركة طالب، لأنها مسألة مهمة. فإنصات المعلم للطلاب واستخدامه مهارات الاتصال مثل: إعادة الصياغة، هما طريقتان توضحان للطلاب أننا ننصت ونقيم ما يقولونه. كما ان استخدام الاستجواب دون حكم على الإجابات هي طريقة أخرى، لكننا سنتناولها في الفصول التالية.

المعضلة الّتي نواجهها – بوصفنا معلمين–تكمن في إيجاد الطريقة الّتي سنرد بها على إجابات الطلاب. يرد قادة المناقشات الفعالة بإشارة تأكيدية قصيرة دون إسهاب في المديح. أما الرد على الإجابات غير الصحيحة أو الجزئية فتحتاج للحيلة في الرد. توصي Madelene Hunter (1994) بثلاث خطوات:

- الخطوة ١: احترم إجابة الطالب الخاطئة عن طريق طرح سؤال يتناول تلك الإجابة. على سبيل المثال: "يمكن أن تكون الإجابة الصحيحة هي George Washington لو كنت سألت من هو الرئيس الأول للولايات المتحدة؟"
- الخطوة ٢: قدِّم للطالب المساعدة والدعم. على سبيل المثال: تذكر أن الرئيس الذّي تولى الرئاسة عام ١٨٢٨ كان بطل حرب عام ١٨١٢.
- الخطوة ٣: أسنِد للطالب المسؤولية. على سبيل المثال: "أنت لا تعرف الرئيس Jackson اليوم، لكننك ستعرفه غدًا عندما أطرح عليك السؤال ثانية."

من أهم سمات العرض الفعَّال التأكد من فهم الطالب وتوسيع آفاق تفكيره حول المعلومات، كما أن طرح الأسئلة والرد المناسب على أراء الطلاب، هي من السمات المهمة لهذه المرحلة من التدريس، وهي إستراتيجية تجعل التدريس أكثر تفاعلًا وأكثر تمركزًا حول الطالب، بدلًا من أن يكون ممركزًا حول المعلِّم.

الخلاصة

- أسلوب الشرح والتوضيح من أكثر إستراتيجيات التدريس استخدامًا، وهو يساعد الطلاب على اكتساب ومعالجة المعرفة التصريحية، ويرقي الهياكل المعرفية وينمي مهارات الإنصات والتفكير.
- تتكون عروض الدروس والشروح من: (١) جذب انتباه الطلاب كي يستعدوا للإنصات. (٢) إعطاء منظم متقدم أو دعم بهدف استغلال معرفة الطالب السابقة، (٣) توصيل المعلومات والأفكار المرتبطة بموضوع معين، التفاعل مع الطلاب بهدف التأكد من فهمهم.

- خطوات التخطيط، وتشمل: تشخيص معرفة الطلاب السابقة والأخطاء المفاهيمية، واختيار المحتوى المناسب، وكيفية ابتكار بيئة تعلُّم إيجابية.
- استخدام المنظمات المتقدمة هو أحد الوسائل لتقديم عرض جيد وشرح فعَّال. فهي بمثابة مدعمات للربط بين معرفة الطالب الحالية ومواد التعلُّم الجديدة.
- تتسم العروض والشروح الفعَّالة بالوضوح والحماس واستخدام أساليب توضيحية متنوعة، وأداء المعلِّم للحفاظ على بيئة تعلُّم إيجابية أو خالية من التهديد.
- ينهي المعلم العروض والشروح بالتأكد من فهم الطلاب وتقوية تفكيرهم.
- من الإستراتيجيات المفضلة هي: النقاش والاستجواب الّتي تهدف إلى تقوية وتوسيع آفاق تفكير الطالب. ينبغي أن يستخدم المعلم استراتيجيات الاستجواب وطرح الأسئلة كي يثير أنواع مختلفة من التفكير، والتأكد من ملاءمة مستويات صعوبة الأسئلة للطلاب.
- تشجيع أفكار وأسئلة الطلاب والرد الملائم عليها، مما يؤدي إلى خلق بيئة مناسبة للتفاعل بين المعلِّم والطالب.

أُسِّس تعلُّمك
اخترْ فكرة أو اثنتين تود تدريسهما. ضعْ مثالين، ومقارنتين، واستعارتين، واستخدمهم في توضيح موضوع لطلابك. هل واجهت صعوبة في هذه المهمة؟ لماذا؟ هل يمكنك أن تقارن بين عملك وعمل زميل لك؟

المصادر

- Fischer, D., & Frey, N. (2007). *Checking for understanding: Formative assessment techniques for your classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Grothe, M. (2008). *I never met a metaphor I didn't like: A comprehensive compilation of history's greatest analogies, metaphors, and similes*. New York: Harper-Collins. Grothe's website: www.MetaphorAmor.com.
- Race, P. (2006). *A lecturer's toolkit: A practical guide to learning, teaching, and assessment* (3rd ed.). New York: Rutledge.

٨

التدريسُ المُباشرُ
DIRECT INSTRUCTION

تناول الفصل السابق مدخلًا للتدريس يهدف إلى مساعدة الطلاب على اكتساب المعرفة الواقعية والتصريحية المفاهيمية. وتناولنا اثنين من معلمي الصف السابع، يدرسان الدراسات الاجتماعية والفنون اللغوية، ويستخدمان العرض والشرح لمساعدة الطلاب على فهم الخلفية المعرفية للعلاقات العنصرية في الولايات المتحدة بين فترتي الثلاثينيات والستينات لحركة الحقوق المدنية. أما الآن، فلنلقِ نظرة على أحد الفصول في مدرسة مجاورة، حيث أدارت شيلي كينج Shelley King – معلمة صحة بالمعلمة الثانوية–درساً عن الإنعاش الرئوي للقلب:

الآنسة كينج Ms. King: "الآن، أريد من الفصل أن يلاحظ عن كثب الخطوة الثالثة (C) للإنعاش الرئوي للقلب، ضغط الصدر لاسترجاع الدورة الدموية."

ثم رجعت النموذج الذي يتخذ وضعية الرقود.

"لاحظ كيف أضع كعب يد واحدة على مركز صدر الشخص بين الحلمات، وأضع اليد الأخرى على الجزء العلوي لليد الأولى.

توضح الحركة.

"الآن لاحظ كيف أستخدمُ الجزء العلوي من جسمي (ليس الذراعين فقط) لضغط الصدر لأسفل، ثم أدفع بقوة وسرعة."

توضح الحركة للمرة الثانية.

"بعد قليل سأترككم تتدربون على إنعاش القلب والرئة (CPR). بعض جوانب التدريب ستكون مع زميل لكم بالفصل، أما الجوانب الأخرى فستكون مع النموذج. أريد أن أراجع بعض المعلومات وأرى مدى فهمكم لعملية إنعاش القلب والرئة.

- من سيعرف لي مبادئ إنعاش القلب والرئة؟ فكر دقيقة ثم أجب."
- "ما الذي تشير إليه A؟

جاكوب Jacob: "تشير لمجرى الهواء. الخطوة الأولى هي تنقية مجرى الهواء."

الآنسة كينج Ms. King: "هل توافقون على إجابة يعقوب؟ ارفعوا أصابعكم إن كنتم تتفقون معه."

"حسناً، لكن ما الذي تشير إليه B؟"

كارمن Carmen: "أعتقد أنها تعني التنفس. ينبغي أن تتحقق إذا كان هناك إصابة بفم الشخص وهل باستطاعته التنفس أم لا."

واصلت الآنسة كينج Ms. King أسئلتها وسألت عما يشير إليه الحرف c، ثم بدأت في شرح ما تريد أن يقوم به الطلاب عند بدء جلسة التدريب.

لقد لاحظتم استخدام الآنسة كينج Ms. King للتدريس المباشر، الذي يوضح عملية إنعاش القلب والرئة لطلابها، ثم بدأت في إعدادهم للتدريب على أول أجراء للإسعافات الأولية.

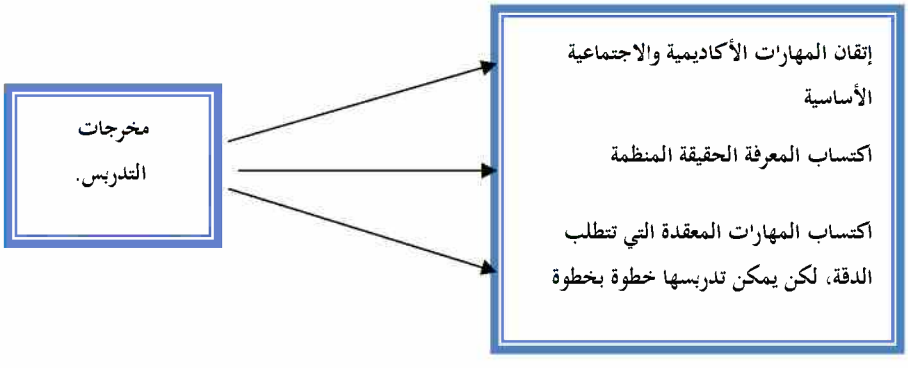
نظرة عامة ورؤية

كما يعلم المعلمون الخبراء أن إتقانَ المهارةِ شرطٌ رئيسٌ من شروط تقدم التعلُّم. قبل أن يؤدي الطلاب تجارب العلوم المعتمدة على التدقيق، ينبغي أن يكونوا قادرين على رؤية النماذج بالمجهر. كي يستطيع الطلاب حل معادلات الجبر ينبغي أن تتوافر لديهم مهارات الجمع والطرح والقسمة والضرب. حيث تتقدم مستويات التفكير العليا بعد تنمية القدرات باستخدام المنطق، واستنباط الاستنتاجات من البيانات، والتعرُّف على التحيز في الجدال. يتطلب استكمال مشروع التعلُّم المعتمد على المشكلات مهارات بحثية ومهارات للعمل في مجموعات. تعتمد جوانب كثيرة للقراءة والكتابة على مجموعة خاصة جدًا من مهارات معرفة القراءة والكتابة. لقد أشرنا لمثل هذا النوع من المعرفة في الفصل الثاني "بالمعرفة الإجرائية" وهي القدرة على فعل شيء ما. وهي عكس المعرفة "التصريحية" وهي القدرة على فهم أو معرفة شيء. إجمالًا، فإن مساعدة الطلاب على اكتساب المعرفة الإجرائية يتطلب مدخلًا مختلفًا بدلًا من مساعدتهم في اكتساب المعرفة التصريحية، ولهذا خصصنا هذا الفصل لتوجيه التدريس.

هدفنا هنا في هذا الفصل هو تقديم أفكار وإستراتيجيات لم تستخدمها قبل ذلك، وليس فقط الاعتماد على المعرفة السابقة. وسنبدأ بتقديم رؤيتنا حول توجيه التدريس وربط ذلك الموضوع بسياق وعلم التعلُّم الذي قدمنا له في الفصل الثاني والرابع. بعد ذلك، سنقدِّم وصفًا تفصيليًا عن كيفية التخطيط وتدريس الدروس بشكل مباشر. ثم سنختتم الفصل ببعض الأفكار حول كيفية تقييم نتائج التدريس المرتبطة بهذا النوع من الدروس.

لقد تم تصميم التدريس المباشر خصيصًا لمساعدة الطلاب على إتقان المهارات الأكاديمية والاجتماعية واكتساب المعرفة الحقيقية المنظمة. يوضح الشكل رقم (٨.١) نتائج التدريس.

وقبل أن نبدأ في وصف التدريس المباشر بالتفصيل، نريد أن نضع هذه التدريس في سياق من المناهج المشابهة الّتي تتخذ مسميات مختلفة. ربما يعرف بعض القراء نموذج "التدريس الفعَّال/ النشيط"—وهو مسمى استخدم في الثمانينات ليشير إلى مداخل فعَّالة، مقارنة بالمداخل الممركزة حول الطالب- التي يتبناها المعلمون عند تدريس مهارات تعلم القراءة والكتابة والحساب الأساسية. ربما يعرف البعض الآخر نموذج "إتقان وإجادة التدريس" وقد استخدمت هذا المسمى مادلين هنتر Madeline Hunter (١٩٨٢) لوصف مدخلها لتصميم الدرس والتدريس الأكاديمي. البعض يقول إن Flanders (١٩٧٠) صاغ مصطلح التدريس المباشر، والبعض الآخر ينسبه إلى رزونشين Rosenshine (١٩٧٩). وقد استخدم مصطلح التدريس المباشر لوصف مدخل خاص لقراءة التدريس(Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver, 2004) .



الشكل رقم (٨,١). نتائج تدريسية للتدريس المباشر.

يعتمد "برنامج قراءة التدريس المباشر" على بعض المبادئ النظرية المشابهة للمدخل الذي سنصفه في هذا الفصل. لكن لتركيز هذا المدخل على القراءة، فلن نصفه هنا. كما أن فكرة "بلوم" (١٩٧١) عن "إتقان التعلُّم" لها صلة وثيقة بالتدريس المباشر.

ويعدُّ هذا النموذج نموذجًا عامًا، ويمكن أن يستخدم للتدريس عبر المنهج لكل المستويات. يقدم الجدول رقم (٨,١) أمثلة للمهارات التي يمكن تدريسها عبر المنهج باستخدام التدريس المباشر.

يمكن أن نستخدم التدريس المباشر في أوضاع مختلفة ولأهداف متنوعة. لكن سير الدرس له مراحل متعددة. وتتكون مراحل سير الدرس من: (١) أن يجذب المعلمون انتباه الطلاب ويستعرضوا الهدف من الدرس، (٢) توضيح هيكل المعرفة أو المهارة التي هي محل تركيز الدرس، (٣) توفير فرص للطلاب لممارسة المهارة تحت إشراف المعلِّم، (٤) التأكد من مدى دقة أداء الطلاب، وتوفير التغذية راجعة، (٥) تقديم ممارسة مستقلة، (٦) البحث عن نهاية للدرس والانتباه للتنقل بين المعلومات.

وكما هو الحال بالنسبة للعرض والشرح، يري الكثيرون أن التدريس المباشر يعدُّ شكلًا سلبيًا من أشكال التعلُّم. لكننا سنرى خطأ هذا الزعم؛ لأن درس التدريس الفعَّال يتيح للطلاب الانضمام لبيئة مثيرة للتحدي، والتدريس الفعَّال كان محط انتقاد على مَرِّ القرن السابق. وفي بداية القرن العشرين، انتقد التربويون التقدميون الطرق الَّتي تؤكد على دور المعلم والَّتي تؤسس أنشطة الفصل.

الجدول رقم (٨,١). عناصر مهارية مختارة لمواد المعلمة.

المادة	عنصر المهارة
فن	استخدام الفرشاة، الرسم.
لغة أجنبية	النطق، القواعد.
فنون لغوية	بناء الجملة، الهجاء.
رياضيات	الوظائف الرئيسة، والعمليات.
موسيقى	وضع الإصبع، ومعرفة النوت الموسيقية.
تربية بدنية	تصحيح وضع الجسم، وتمارين القفز.
علوم	استخدام متطلبات المعمل، وتركيب الرسم.
دراسات اجتماعية	قراءة الخرائط، ووضع جدول زمني.

لقد أكد الداعون لإصلاح المناهج الدراسية في الخمسينيات والستينيات أهمية التعلُّم المعتمد على الاستقصاء والتعلُّم الاكتشافي. لكن ظهرت للمرة الثانية مداخل أكثر تنظيمًا في السعينيات والثمانينات، التي دعمتها "دراسة العملية-والمنتج" التي حددت سلوكيات المعلم التي تدعم نوعًا معينًا من تعلم الطالب، لكن علماء النظريات المعرفية والتربويين يدعمون الرؤى البنائية لتعلم الطالب، ينتقدون هذه المداخل.

يرى النقاد المعاصرون مثل كوهن Kuhn (2007b)- أن نموذج التدريس المباشر يعتمد على نظريات سلوكية "خاطئة"، إضافة إلى المبالغة في استخدام

تَأَمَّلْ

تَأَمَّلْ المواد التي تدرسها، ثم اكتب قائمة بالمهارات الرئيسة والمعرفة الحقيقية والمنظمة التي ينبغي أن يكتسبها الطلاب. هل لديك مدخل خاص تستخدمه في تنمية هذا النوع من التعلُّم؟ ما المداخل التي يستخدمها الزملاء في مدرستك؟

هذا النموذج في العديد من الفصول. نحن نتفق ما بعض ما يقوله النقاد. فلا يمكن الاعتماد على النظريات السلوكية وحدها لتدريس الجوانب العديدة التي نريد تدريسها للطلاب في القرن الواحد والعشرين، بالإضافة إلى حقيقة اعتماد بعض المعلمين على التدريس المباشر بشكل حصري. من ناحية أخرى، يعدُّ التدريس المباشر مدخلًا جيدًا للتدريس، ينبغي أن يكون ضمن المخزون الفني للمعلِّم. فلو أردت أن يتعلَّم الطلاب المهارات والمعلومات؛ فينبغي أن تدرسها لهم بطريقة مباشرة وواضحة، لكننا نتبنى رؤية متوازنة حول جدال "التدريس المباشر-والتعلُّم الاستكشافي". وهي تعتمد على ما يريد المعلمين إنجازه. فقد تتطلب بعض المحتويات "المعرفة الإجرائية"، وقد يحتاج بعض الطلاب (المبتدئين) إلى دليل تدريسي قوي، أما المحتويات الأخرى (العمليات الاستقصائية) وبعض الطلاب (ممن لهم معرفة سابقة) فتتناسب معهم المداخل المعتمدة على المشكلات والمداخل الاستكشافية.

ربط التدريس المباشر بالسياق وعلم التعلُّم

تنبع القواعد النظرية للتدريس المباشر من النظرية السلوكية ونظرية التعلُّم الاجتماعي، بالإضافة إلى بعض السمات الخاصة بالمعرفة الإنسانية. يصف الفصل الثاني هذه الرؤى وآثارها. فيما يلي ملخص للآثار المباشرة للتدريس المباشر:

• تعتمد "السلوكية" على مبادئ شروط فعَّالة بالإضافة إلى استخدام الدعم لتعزيز السلوكيات المرغوبة والقضاء على السلوكيات الأخرى. تؤدي هذه السلوكيات إلى إستراتيجيات التدريس الملحوظة فى التدريس المباشر، مثل ملاحظة السلوكيات المستهدفة بعناية، وتقديم فرص للممارسة، واستخدام التغذية الراجعة في تعزيز الأداء الدقيق.

• تذكَّر أن التعلُّم الاجتماعي يؤكد على أن جزءاً كبيراً من عملية التعلُّم يتم عند مراقبة المتعلمين لسلوك نموذجي. يرى معلمو الفصول أن هذا يؤدي إلى أهمية توضيح ونمذجة السلوكيات المطلوبة بدقة وبطرق يستطيع الطلاب فهمها.

• تساهم "نظرية معالجة المعلومات" في التدفق العام لدروس التدريس المباشر. تذكر ثانية أننا نستقبل المعلومات الجديدة من خلال الحواس ويتم تخزينها في الذاكرة العاملة قصيرة الأجل. ولصغر السعة الاستيعابية للذاكرة العاملة قصيرة الأجل، ينبغي أن تقسم المهارات إلى مهارات فرعية، بالإضافة إلى توضيحها وتقديمها في شكل أجزاء صغيرة لها معنى.

• كما هو الحال عند تدريس المعرفة التصريحية، تعدُّ المعرفة السابقة ومستويات المهارة السابقة عوامل مهمة جدًا في تحديد ما سيتعلمه الطلاب. فلا يستطيع الطلاب إتقان المهارات التي لا يملكون المعرفة والمهارات الكافية اللازمة لإتقانها.

تَأَمَّلْ
يرى بعض النقاد أن المعلمين يعتمدون بشكل مبالغ فيه على التدريس المباشر، إضافة إلى أن الاستخدام المبالغ فيه للنموذج يصرف الانتباه عن إنجاز نتائج تعلم ذات مستوى متقدم. قارن بين آرائك وآراء زميل لك حول هذه المسألة.

ينبع فهمنا للتدريس المباشر من تقاليد البحث الخاصة والتطبيقات العملية لهذا البحث لأكثر من أربعين عامًا. فقد خاب ظن الباحثين في فترة السبعينيات والثمانينات من المحاولات الأولية لاكتشاف العلاقات بين السمات الشخصية للمعلمين وتعلم الطالب. لكن ظهر نموذج بحث جديد؛ يسمى بحث العملية – المنتج. ويشير هذا الاسم إلى أن ما يفعله المعلمون (العملية) له آثار مهمة على ما يتعلَّمه الطلاب (المنتج). لذا تحوَّل تأكيد بحث التدريس من دراسة سمات المعلِّم إلى ملاحظة ما يفعله المعلِّمون في فصولهم. يتم قياس الإنجاز بشكل

رئيسي في الرياضيات والقراءة، المشار إليه باكتساب المهارات الرئيسية والمعرفة التي يمكن قياسها من خلال الاختبارات المعيارية. لقد تناولت مئات الدراسات تقليد العملية-المنتج في الفترة ما بين ١٩٧٠-١٩٩٠، كما تم تلخيص هذا البحث في مناسبات عديدة (Brophy & Good, 1986; Rosenshine & Stevens, 1986; Stronge, 2002; Marzano, 2007). يوضح بحث العملية-المنتج أن الطلاب تعلموا في الفصول المنظمة، التي يبدي فيها المعلمون توقعات عالية، والتي يدرس فيها المعلمون للفصل ككل بإيقاع سريع. ينبغي أن نوضح أن تعلُّم الطالب يتكون بشكل رئيسٍ من مهارات القراءة والكتابة والرياضيات التي يمكن قياسها باستخدام الاختبارات المعيارية. يلخص صندوق البحث ٨,١ المقاطع الكلاسيكية لبحث العملية-المنتج.

بناءً على نتائج بحث العملية-المنتج، يحدد كل من رزونشين وستفينز Rosenshine & Stevens (1986) ست وظائف تدريسية ينبغي أن يتبعها المعلم. تتفق هذه مع تلك الوظائف التي أوصى بها مصممو التدريس في تلك الحقبة (١٩٧٧ Gagné؛ Gagné & Briggs, 1980) الذين طبقوا نظرية معالجة المعلومات لتوضيح كيفية اكتساب وتخزين الطلاب والظروف والمراحل التي تسهِّل تعلُّم الطالب. كما طورت أيضًا مادلين هنتر Madeline Hunter (١٩٩٤) منهج تعلُّم المعلِّم للتدريس المستخدم في البلاد في فترة الثمانينات والتسعينيات، الذي يعتمد بشكل رئيسي على بحث العملية – المنتج. قد تدرس في إحدى المدارس التي ما زالت تستخدم الخطوات السبع لتخطيط الدرس لـ Hunter. يقدم الجدول رقم (٨,٢) ملخص هذه الدراسة. لاحظ التشابه بين المداخل الثلاثة.

صندوق البحث ٨.١

Good, T.L., & Grouws, D.A. (١٩٧٧). أثر التدريس: دراسة العملية-المنتج في فصول الرياضيات بالصف الرابع. صحيفة تعليم المعلم، ٢٨، ٤٩-٥٤.

Good, T.L., & Grouws, D.A. (١٩٧٩). مشروع Missouri لفاعلية الرياضيات: دراسة تجريبية بفصول الصف الرابع. جريدة علم النفس التربوي، ٧١، ٣٥٥-٣٦٢.

يلخص هذا البحث سلسلة من الدراسات التي أدارها Good و Grouws وزملاؤهم خلال فترة السبعينات. يعد هذا العمل توضيحًا جيدًا لبحث العملية-المنتج الذي أشرنا له منذ قليل والعلاقة بين سلوك المعلم وإنجاز الطالب. كما يقدم دليلًا يدعم فاعلية التدريس المباشر.

درس Good و Grouws في الفترة ما بين ١٩٧٢ و ١٩٧٣ مائة مدرس لمادة الرياضيات بالصف الثالث والرابع في منطقة تعليمية تعدُّ مركزًا أكبر مدرسة بالمدينة في الوسط الغربي. تم تطبيق اختبار المهارات الأساسية على الطلاب فى فصولهم في فصل الخريف والربيع لمدة سنتين متتاليتين. من خلال تحليل إنجازات الطلاب، استطاع الباحثان تحديد تسعة معلمين ممن كانت لهم فعَّالية نسبية في تحصيل الطلاب وإنجازهم في مادة الرياضيات، وتسعة معلمين آخرين ممن كان لهم فاعلية ضعيفة نسبيًا على إنجاز وتحصيل طلابهم. هنا قرر الباحثان تخطيط وتنفيذ دراسة رصدية لاكتشاف الاختلاف بين المعلمين الفعَّالين وغير الفعَّالين. ولاحظ فريق البحث المعلمين الذين سبق تحديدهم ست أو سبع مرات خلال شهور أكتوبر ونوفمبر وديسمبر ١٩٧٤، ثم تم جمع البيانات بناء على العديد من المتغيرات، بما في ذلك كيفية استخدام المعلمين لوقت التدريس، نماذج التفاعل بين المعلم والطالب، وإدارة الفصل، وأنواع المواد المستخدمة، وعدد مرات الواجبات المنزلية. قاس الباحثون إنجاز الطالب بواسطة اختبار أيوا (Iowa) للمهارات الرئيسية في أكتوبر ١٩٧٤ وأبريل ١٩٧٥، ثم حلَّل الباحثون البيانات ليبحثوا وجود أي متغيرات في إنجاز الطالب بين التسعة معلمين الفعَّالين والتسعة معلمين غير الفعَّالين. استنتج Grouws & Good أن فاعلية المعلم ترتبط بالسلوكيات الآتية:

- *التدريس للفصل ككل:* تدعم هذه الدراسة التدريس للفصل عامة (مقابل التدريس لمجموعات صغيرة) وخاصة إذا كان المعلِّم يمتلك القدرات التي تمكنه من إدارة الأمور.

- *وضوح التعليمات والعروض:* يقدِّم المعلمون الدروس بشكل مباشر ويشرحون المواد بوضوح أكثر من المعلمين غير الفعَّالين.
- *توقعات الأداء المرتفع:* يتواصل المعلمون مع الطلاب ويبدون توقعات أداء عالية للطلاب، ويخصصون عملًا أكثر ويتقدمون في المنهج الدراسي بشكل أسرع من المعلمين غير الفعَّالين.
- *بيئة ممركزة حول المهام ولكنها بيئة تعلُّم منتجة:* يعاني المعلِّمون الفعَّالون من مشاكل إدارية قليلة أكثر من المعلمين غير الفعَّالين، حيث تركز فصولهم على المهام وتتسم بمرونة سير التدريس.
- *المبادرة بسلوك الطالب: يبادر الطلاب في فصول المعلمين الفعَّالين بالتفاعل بصورة أكبر أكثر من الطلاب الذين ينتمون لفصول المعلمين غير الفعَّالين.*
- التغذية المراجعة: يُعلِّم المعلمون طلابهم بما يفعلونه. ويقدمون للطلاب تغذية راجعة تطويرية، وخاصة أثناء العمل.
- المديح: يقدِّم المعلِّمون الفعَّالون مديحًا يختلف عن نوع المديح الذي يقدِّمه المعلِّم غير الفعَّال. وهذا يعكس وجهة نظر المعلِّم التي لا تعتمد على التقييم، وبذلك يقدِّم المديح عند الحاجة وعندما يكون أكثر تأثيرًا.
- إجمالًا، وجدت مجموعة بحث العملية-المنتج أن فصول المعلمين المنظمة بشكل جيد والتي تسودها خبرات تعلمية منظمة نتج عنها إنجاز أفضل للطلاب من الطلاب الذين لا يستخدم مدرسوهم تلك الممارسات.

تخطيط دروس التدريس المباشر

يمكن استخدام التدريس المباشر-كما أشرنا في الجزء السابق-من خلال المناهج الدراسية، كما أنه يناسب الموضوعات التي يمكن تقسيمها إلى خطوات أو إجراءات محددة. ربما تشمل تلك الموضوعات كيفية استخدام أدوات خاصة (كالميكروسكوب)، لعب كرة تنس، أو قراءة خريطة، كما يمكن أن تشمل أيضًا عمليات معرفية معقدة، مثل: التنبؤ أو تلخيص المهارات المستخدمة في زيادة فهم القراءة. ترتبط مهام التخطيط الرئيسية المرتبطة بالتدريس بتحديد المهارات

والموضوعات التي تتناسب مع دروس التدريس المباشر وتحليل عناصر المهمة المستهدفة، وتحديد أفضل الطرق لتوضيح تلك المهارات، وإيجاد الطرق الفعَّالة لإتاحة فرص الممارسة للطلاب لرعاية أفضل بيئات التعلُّم لهذا النوع من الدروس.

الجدول رقم (٨.٢). ثلاثة مداخل متشابهة للتدريس المباشر.

الخطوات السبع لـ Hunter لإتقان تعلُّم الدرس.	وظائف التدريس الستة لـ Rosenshine & Stephen	ثماني مراحل للتعلم لـ Gagne
أهداف الدولة.	مراجعة عمل اليوم السابق.	جذب الانتباه.
ربط معايير الأداء. تقديم مجموعة توقعية.	تقديم مادة جديدة. تقديم ممارسة موجهة	أهداف الدولة. مساعدة الطلاب في تذكر المعرفة السابقة.
نمذجة أو التأكد من الفهم.	تقديم التغذية الراجعة والتصحيحات	تقديم مثير/ دافع (معرفة او مهارة جديدة).
تقديم ممارسة موجهة.	تقديم ممارسة مستقلة	تقديم توجيه التعلُّم (نمذجة).
تقديم نهاية.	مراجعة أسبوعية أو شهرية	تقديم تغذية راجعة.
تقديم ممارسة مستقلة.		استنباط الأداء.
		تقييم الأداء.

اختيار المهارات والموضوعات المناسبة

تعتبر اختيار مادة التدريس مهمة تخطيطية مهمة، شأنها في ذلك شأن أي مدخل للتدريس. لقد أشرنا فيما سبق إلى أمثلة مهارات مناطق متنوعة في المنهج الدراسي لتوضيح عناصر المهارة الموجودة في مواد متنوعة. فيما يلي أمثلة إضافية مشتقة من أطر المناهج الدراسية لولاية كاليفورنيا وولاية كونيكتكت:

- جمع بيانات تاريخية من مصادر متنوعة.
- تحديد الأحداث والأفراد والأماكن التي درسوها في المكان والزمان (مثل؛ الجداول الزمنية) المرتبط بمواقعهم.
- صنف أنواع الأشياء الحية في مجموعات وتنوع أهداف موضوعات التصنيف.
- استخدم خواص الأعداد لتوضيح صحة أو خطأ التأكيدات.
- حل المسائل المتعددة الخطوات، وذلك يشمل كلمات المسائل، بواسطة استخدام تلك الأساليب.
- إنشاء التماسك داخل وبين الفقرات من خلال الانتقالات الفعَّالة، والهياكل الموازية، وأساليب الكتابة المتشابهة.
- تمييز الأصوات المبدئية والوسطى والأخيرة في الكلمات وحيدة المقطع.
- تمييز صوت حروف العلة القصيرة والطويلة في نطق الكلمات وحيدة المقطع (مثل Bit/Bite).

لكن عند اختيار المهارات اللازمة للتدريس باستخدام التدريس المباشر، ينبغي الأخذ في الاعتبار المبادئ المشار إليها في الفصل الرابع؛ لتحديد أولويات المناهج الدراسية. تذكر أفكار برونر Bruner (١٩٦٠) عن "الاقتصاد والقوة" التي تساعد فى تحديد ما يتم تدريسه، وتصميم Mctighe (١٩٩٨-٢٠٠٥) الانعكاسي كوسيلة لتحديد أولويات المناهج الدراسية.

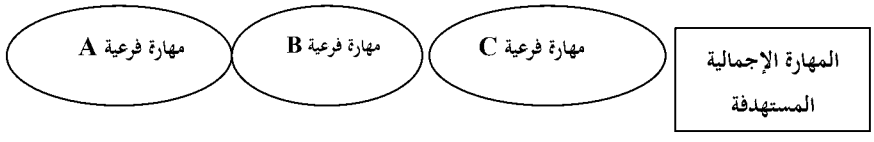
تحليل المهارات وعناصرها

ترتبط فكرة بوفام Popham (٢٠٠٨) عن المنظم المتقدم التي وضحناها في الفصل الرابع بتخطيط درس التدريس المباشر، إضافة إلى أن تحليل تقدم التعلُّم يتكون

من عدة إجراءات تتعلق بنتيجة التدريس المعتمدة على المهارة:

- تحديد ما يمكن أن يقوم به البارع عند تأدية المهارة بشكل جيد. هذه هي نتيجة التدريس المستهدفة.
- قسم المهارة إلى مهارات فرعية وحدد المهارات الأساسية أو أساس المهارات الفرعية والمهارة الإجمالية المستهدفة.
- تصميم الدروس من أجل التدريس لكلٍّ من المهارات الفرعية وكيفية دمجها لتأدية المهارة الإجمالية.

يقدم الشكل رقم (٨,٢) عرضًا بصريًا للمهارة التي تتكون من أكثر من مهارة فرعية.



الشكل رقم (٨,٢). عرض بصري لتقدم تعلُّم مهارة لها أكثر من مهارة فرعية.

المصدر: بناء على فكرة تقدم التعلُّم (Popham, 2008).

وينبغي أن نتذكر عند تحليل مهارات معينة أن معرفة كيفية تأدية كل أجزاء المهارة أو المهارات الفرعية لا يؤدي تلقائيًا إلى تجميع كل أجزاء المهارة حتى يمكن تنفيذ المهارة الأكبر والأكثر تعقيدًا بشكل مناسب. على سبيل المثال، معرفة أن الجمل تتكون من اسم وفعل والقدرة على تحديد الصفات والأحوال لا يؤدي بالضرورة إلى

إتقان مهارة الكتابة أو بناء جمل واضحة. كما أن معرفة الشخص بلعبة كرة السلة أو تمرير اللعبة لا يقدم "دعمًا" فعَّالاً لعضو الفريق. لذا ينبغي الاهتمام بالمهارات الفرعية التي تسهل المهارة الأكبر والأكثر تعقيدًا في مرحلة التخطيط للتدريس.

تحديد إجراءات التوضيح وفرص الممارسة

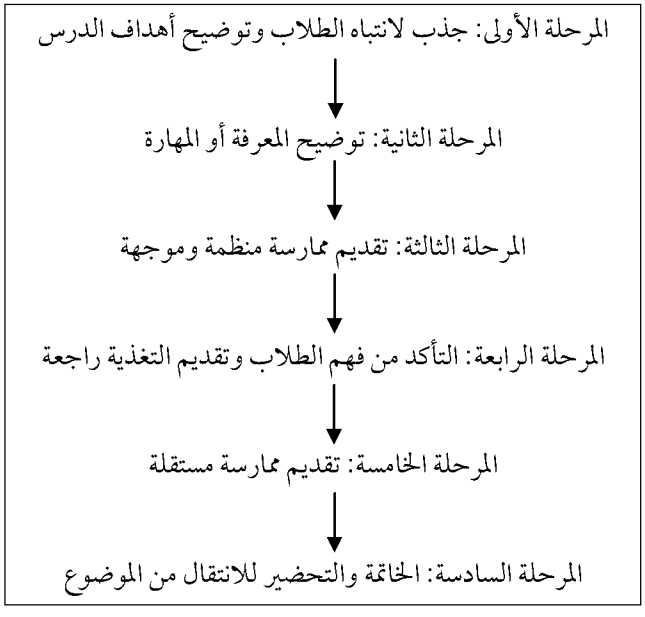
بما أن الطلاب يتعلَّمون مهارات التعلُّم الجديدة عن طريق ملاحظة أداء الآخرين لها، فإن تصميم الشرح ومراحل ممارسة التدريس المباشر هي المهام الأساسية للتخطيط. ويتطلب توضيح الشروح الدقيقة لتلك المهارات أن يتدرب المعلمون على عناصر المهارة وخطوات أداء المهارة بشكل عام، لأن الفشل في تخطيط المهمة يمكن أن يؤدي إلى توضيحات خاطئة وتعلُّم خطأ. ينبغي أن يأخذ المعلِّم في الاعتبار فرص الممارسة المستقلة والموجهة قبل الدرس. سنصف إجراءات توفير فرص الممارسة الفعَّالة فيما يلي.

التخطيط لبيئة تعلُّم ثرية ونشيطة

تشبه بيئة التعلُّم لدروس التدريس المباشر تلك البيئات المستخدمة للتوضيحات وعروض التدريس، حيث يؤسس المعلمين البيئة بإحكام، ويحافظون على بيئة أكاديمية، حيث يسير الإيقاع فيها بخطى سريعة، كما ينبغي السيطرة على الاضطرابات وسرعة التعامل مع سوء السلوك. فلا ينبغي أن تكون بيئة التعلُّم المنظم سلبية أو عقيمة أو سلطوية، إضافة إلى ضرورة تدريس المهارات في بيئة تعلُّم غنية، حيث يستطيع الطلاب تطوير فهمهم بشأن سبب تعلُّمهم مهارات محددة أو زيادة وقت التعلُّم. الدروس المباشرة الناجحة هي تلك التي يشارك فيها الطلاب، ويحصلون على درجات عالية، ويبدي فيها المعلمون احترامهم للطلاب الذين يوجهون تحديات الدرس للوصول لدرجة الإتقان.

تقديم دروس التدريس المباشر

يبدأ درس التدريس المباشر بجذب انتباه الطلاب وتوضيح أهداف الدرس، يليها توضيح دقيق للمهارة أو المهارة الفرعية التي هي محور اهتمام الدرس. ومن ثم يوفِّر المعلِّم للطلاب فرصًا للممارسة الموجهة والمنظمة للمهارة، حيث يتأكد المعلِّم من أداء الطلاب للمهمة بشكل صحيح. تنتهي دروس التدريس المباشر بممارسة مستقلة، أو عمل مقعدي أو واجب منزلي، بالإضافة إلى أنشطة ختامية تدعم عملية الانتقال. لقد قمنا بتقسيم درس التدريس المباشر إلى ست مراحل مدرجة في الشكل رقم (٨,٣). ستلاحظ أن تلك المراحل تشبه إلى حد كبير الخطوات والمراحل المدرجة في الجدول رقم (٨,٢). ستلاحظ أيضًا التدفق العام لدرس التدريس المباشر الذي يشبه دروس التوضيح والعرض.



الشكل رقم (٨,٣). مراحل درس التدريس المباشر.

جذب الانتباه وشرح الأهداف

بالرغم من أهمية جذب انتباه الطلاب وتحضيرهم لتعلُّم الدرس، إلا أن تلك الإجراءات تتزايد أهميتها بالنسبة لدروس التعلُّم المباشر، لأن هذا النوع من الدرس يركز عادة على مهارات محدودة قد تكون لها أهمية أو لا بالنسبة للطلاب. لقد سمع كل معلِّم متمرس أن الطالب قد يتأفف في بعض الأحيان ويتساءل "لماذا علينا تعلُّم هذا؟". لذا ينبغي توفير توضيح دقيق لسبب حاجة الطالب لإتقان مهارة محددة أو سلسلة من المهارات الفرعية عند مقاومة الطالب أو عدم اهتمامه. وربما ينبغي أن يأخذ في الاعتبار المواد الشيقة أو المهارات. يؤكد الفصل السابع على أهمية إجراءات جذب انتباه الطالب مثل: تذكير الطلاب بما يعرفونه بالفعل، وتوظيف المفاجأة والإثارة، واستخدام الكلمات غير الاعتيادية والفريدة، والصور والروائح والمذاقات التي تثير فضول الطلاب وتجذب انتباههم. فمراجعة عمل اليوم السابق ومناقشة أهداف الدرس الحالي وتنبيه الطلاب لإيقاع الدرس هي إجراءات إضافية مساعدة يمكن أن يستعين بها المعلم لتقديم إطار للدرس وتوضيح ما يتوقعه المعلِّم منهم.

عرض المعرفة أو المهارة

يتعلَّم الطلاب في التدريس المباشر نتيجة مراقبة المعلِّم. الهدف من التوضيح هو تقديم سلوكيات يألفها الطلاب وربما يؤدونها فيما بعد. ينبغي تقديم هذه التوضيحات بدقة وبصورة يفهمها الطلاب. وهذا يتطلب أن يكون لدى المعلم إتقان تام للمهارة التي يدرسها، إضافة إلى قيامه بالتدريبات المناسبة قبل قيامه بالتوضيح. قد يؤدي التوضيح أو العرض إلى تعلُّم الطلاب أداء المهارة بشكل غير صحيح، وهو ما يستدعي وقتًا كثيرًا للتصحيح بعد ذلك. ينبغي أن يكون التوضيح مناسبًا لمعرفة الطلاب السابقة ومستوى المهارة. ففي حالة مساعدة الطلاب على تعلُّم المعرفة

التصريحية الجديدة، قد يكون من المستحيل أن يتقن الطالب المهارة الجديدة إذا لم يكن هناك شرط بمستوى تلك المهارة. هناك مثالان لدعم مبدأ استعداد الطالب:

- تدريس طفل عمره سنتان طريقة ربط حذائه مقارنة بتدريس المهارة نفسها لطفل عمره ثلاث سنوات أو أربع.
- تدريس الكسور لطلاب الصف الأول مقارنة بتدريسها لطلاب الصف الرابع أو الخامس.

يمكن أن تؤدي العديد من التوجيهات إلى إعداد وتنفيذ توضيح فعَّال:

- قسم المهارة إلى أجزاء صغيرة ووضح كل جزء على حدة.
- قدم أمثلة متنوعة ومعلومات سياقية.
- ساعد الطلاب على التركيز على سمات المهارة.
- قدم عروضًا بصرية للمهارة إن أمكن ذلك.

لنعد ثانية إلى فصل الآنسة كينج MS. King ودرس إنعاش القلب والرئة CPR ولاحظ كيف استطاعت أن تجذب انتباه الطلاب، ثم وضحت الاستخدام المناسب لـ CPR.

الآنسة كينج Ms. King: "أريد من كل طالب أن يفكر فى خلال دقيقة في هذا الموقف... تسبح أنت وزميل لك في حوض السباحة العائلي وفجأة، اختفى زميلك. بحثت في حوض السباحة، ثم وجدته في قاع الحوض. ثم قمت بإخراجه خارج الحوض، ثم لاحظت أنه يلهث، لكنه لا يستطيع التنفس. ماذا ينبغي لك أن تفعل؟"

توقفت الآنسة كينج Ms. King لتسمح للطلاب بالتفكير، ثم تابعت.

"سنتعلَّم في الأيام التالية إجراءات الإسعافات الأولية التي يمكن أن تستخدم في العديد من حالات الطوارئ، مثل النوبات القلبية وحالات الغرق. ولتذكر طريقة أداء هذا الإجراء هو تذكر القواعد الأساسية لـ ABCs/ CPR التي يوضحها هذا الجدول (انظر الشكل رقم ٨,٤).

تشير الآنسة كينج Ms. King إلى الجدول الذي يوضح قواعد CPR التي حددتها بالطباشير.

"سأشرح كل خطوة لكم ثم سأتيح لكم فرصاً للممارسة. لنبدأ بالخطوة A: *تنقية المجرى الهوائي*."

الخطوة A:	الخطوة B:	الخطوة C:
تنقية مجرى الهواء	التنفس	ضغط الصدر

الشكل رقم (٨,٤). جدول الآنسة كينج Ms. King: القواعد الأساسية لإنعاش القلب والرئة.

وضعت الآنسة كينج Ms. King الجسم المحاكي على ظهره على الأرض، وجثت على ركبتيها بجانب الجسم وقالت:

"أول خطوة هي تنقية مجرى الهواء والتأكد من صوت التنفس الطبيعي، لأن اللهث ليس تنفسًا. لاحظ كيف أقوم بالنظر للفم وأربت على مؤخرة الرأس لفتح مجرى الهواء."

الآن الخطوة B: التنفس:

"لو كنت قد تدربت على CPR، ابدأ بمساعدة الحالة عن طريق التنفس عن طريق الفم، إن لم تتمكن من ذلك انتقل إلى ضغط الصدر الذي سأوضحه خلال

دقيقة. أريد منكم في جلسات الممارسة التالية أن تتدربوا على خطوة التنفس التي أقوم بها الآن. لاحظ كيف أغلق مجرى الأنف وأغطي فم الشخص بفمي. يشعر البعض بالغثيان إذا قام بذلك الإجراء مع شخص حقيقي. لكن إذا كنت تشعر بذلك فلا تستسلم. يمكنك أن تترك هذه الخطوة وتنتقل للخطوة C."

تضع الآنسة كينج Ms. King فمها بإحكام على فم الجسم المحاكي وتطلق نفس إنقاذ (لمدة ثانية).

"لاحظ أنني أراقب هل ارتفع الصدر أم لا. لو ارتفع الصدر، قم بإطلاق نفس آخر. إن لم يستجيب الصدر، أرجع الرأس للخلف وأعطي تنفساً آخر لمدة ثانية."

الآن تنتقل للخطوة C: *ضغط الصدر*.

"تضع كعب اليد على مركز صدر الشخص بين الحلمات. ضع اليد الأخرى عليها كما أفعل، ضعْ الكوع على خط مستقيم، والكتفين في مستوى اليدين."

توضح الآنسة كينج Ms. King الإجراء.

"استخدم الجزء العلوي من جسمك (ليس الذراعين فقط) واضغط للأسفل على الصدر بمقدار بوصتين."

توضح الآنسة كينج Ms. King الإجراء:

"لاحظ كيف أضغط بسرعة وبقوة. ينبغي أن تعطي ضغطتين في الدقيقة."

الآنسة كينج Ms. King تستمر في التوضيح:

"بعد استمرار الضغط لمدة ٣٠ ثانية، أرجع الرأس للخلف، والذقن للأعلى لتنقية مجرى الهواء ثانية. كرر الخطوة B. ينبغي أن تستمر العملية حتى يصل رجال الإسعاف."

ستلاحظ في هذا التوضيح، أن الآنسة كينج تتبع التعليمات السابقة، فهي تقدم سياقًا لاستخدام الإجراء، وتقسم الإجراء إلى أجزاء وتوضح كل جزء على حدة. وتوضح إلى أنها تريد من الطلاب أن يركزوا على سمات محددة للمهارة، وتقدم عرضًا بصريًا قد أعدت له.

تقديم ممارسة منظمة وموجهة

بعد توضيح المهمة، ينبغي أن يتيح المعلم الفرصة للطلاب للممارسة. حقيقة، تعتبر الممارسة هي جوهر التدريس المباشر، وهي العنصر الذي يجعل من هذا النموذج من التدريس تدريسًا فعَّالا لتدريس أنواع المعرفة الإجرائية. ينبغي أن تقود المعلمة الجلسة المبدئية للممارسة، حيث تؤدي فرص الممارسة إلى احتفاظ الطالب بالمعلومة والانتقال إلى مواقف جديدة. ينبغي مراقبة الطالب في المرحلة الأولية، لأن الممارسة غير الصحيحة تؤدي إلى استخدام غير صحيح دائم للمهارة المقصودة. تذكر القول المأثور أن "الممارسة لا تنشد الكمال؛ لكنها تساعد على الاحتفاظ بالمهارة."

هنا تقدم الآنسة كينج Ms. King ممارسة موجهة عن CPR لطلابها:

- أولا: تشكل مجموعات من الجنس نفسه حتى يؤدي الطالب الخطوة A مع زميلة (تدريب تنقية مجرى الهواء). تسير في الغرفة وتراقب أداء الطلاب بعناية.
- تستخدم الآن ستة أجسام كنموذج للتدريب. قسمت الطلاب إلى مجموعات من أربعة أو خمس وتطلب منهم أن يأخذوا دورهم في التدرب على الخطوة B (التنفس). قبل البدء، توضح الآنسة كينج العملية للمرة الثانية. تستمر في جلسة الممارسة حتى تتبين أن كل طالب يؤدي الخطوة B بشكل صحيح.

• ثم تعود لتستخدم المجموعات الثنائية المتشابهه الجنس، وتطلب من الطلاب التدرُّب على الخطوة C (ضغط الصدر). ثم تدور الآنسة كينج حول الطلاب، وتعلق وتتأكد من أداء الخطوة بشكل صحيح.

استمرت الآنسة كينج في الفصول التالية في الممارسة الموجهة، لكن يؤدي الطلاب الخطوات الثلاث كل مرة. ثم تراقب الطلاب بعناية، وتقدم التغذية الراجعة عند الحاجة وتصر على توصل الطلاب للأداء الصحيح.

ينبغي أن يظهر المعلِّم حضورًا فعَّالاً أثناء الممارسة الموجهة. ينبغي أن يتفقدوا كل الطلاب. فالنظر إلى وجهة الطالب لطرح الأسئلة ليس كافيًا.

تتفق خطوات الآنسة كينج Ms. King في التوضيح مع الإرشادات العامة التي يقدمها البحث الآتي عن الممارسة الفعَّالة، وهي كما يلي:

• *الانتباه إلى المراحل المبدئية للممارسة*. يفضل العديد من الطلاب أن يعمل الطلاب في مجموعات كاملة وبشكل منظم، حيث تحدث أخطاء بسيطة يمكن تداركها وتوضيحها. ينبغي أن تتكون المراحل الأولية للممارسة من خطوات مبسطة للمهارة، لكن قريبة من السياق الحقيقي إذا أمكن ذلك.

• *تقديم ومراقبة الممارسة إذا كان الطلاب الذين يؤدونها بشكل فردي. فإذا أظهر الطلاب فهمهم للمهارة، ينبغي إتاحة الفرصة لهم للعمل بشكل مستقل. ينبغي مراقبة فرص الممارسة، في حالة الممارسة المنظمة. ينبغي التأكيد على تأدية المهارة بشكل صحيح، بالإضافة إلى تغذية راجعة لتصحيح الأخطاء إن وجدت.*

• *تخصيص وقت قصير وكافٍ للممارسة*. عامةً، تؤدي جلسات الممارسة المركزة القصيرة إلى تعلم أفضل أكثر من الجلسات الطويلة للممارسة، لكن عمر الطالب

عامل مؤثر في هذه الحالية، حيث تكفي ١٥ دقيقة للطلاب الأصغر سنًا، لكن الطلاب الأكبر سنًا، قادرون على التدرّب لفترات أطول.

• وجه الممارسة لتحقيق التعلُّم. تحتاج معظم المهارات، حتى المهارات البسيطة، إلى بعض الوقت للوصول لدرجة الإتقان. وهذا ينطبق على المهارات التي ترتبط بالفنون الأدائية، التي تهدف إلى تأدية الطلاب للمهارة بشكل أوتوماتيكي وفي وجود الضغوط الخارجية. ترى Joyce وأرخين أن الهدف الرئيس هو دقة أداء الطالب الذي ينبغي أن يصل إلى ٨٥٪ أو ٩٠٪ من الدقة في الأداء قبل الانتقال إلى المستوى الثاني من الممارسة.

• *استخدم الممارسة المركزة والمقسَّمة بشكل مناسب.* الممارسة المركزة هي الممارسة المستمرة، أما الممارسة المقسمة هي التي يتم تقسيمها إلى أجزاء. وبالرغم من أن المهارات الخاصة ستحدد طبيعة جلسات الممارسة، إلا أن الممارسة المركزة هي الممارسة المفضلة لتعلُّم المهارات الجديدة، أما الممارسة المقسمة أكثر فعَّالية لتصحيح الممارسات التي اكتسبها الطلاب بالفعل، لكن ينبغي الانتباه إلى أن استخدام الممارسة المركزة يمكن أن يؤدي إلى الملل والتعب، وبخاصة لصغار المتعلمين، كما أن وقتًا طويلًا في الممارسة يمكن أن يؤثر سلبًا على ما تعلَّمه الطلاب في وقتٍ سابقٍ، لكن إن لم تطبق جلسات متعددة لممارسة المهارات، سينسى الطلاب المهارات، لذا ينصح بالمراجعة والممارسة المنتظمة للمهارة.

• *قدم الممارسة ضمن سياق.* ينبغي أن يمارس الطلاب المهارات في مواقف وسياقات مختلفة. يمكن تنفيذ ذلك من خلال بيئة افتراضية، أما القراءة مثلًا، فيمكن أن تدعم بواسطة قراءة الطلاب للصحف، والأدلة التعليمية وما إلى ذلك، بالإضافة إلى الكتب والمجلات. يعد مثال CPR مثالًا يصعب تطبيقه على مواقف حياتية حقيقية،

لذا تطلب الأمر استخدام بيئة افتراضية. اليوم، توفر برامج الحاسب الآلي فرصاً للممارسة الموجهة للطلاب، وبخاصة في مجالات الرياضيات وفنون اللغة والعلوم.

التأكد من فهم الطلاب وتقديم التغذية الراجعة

ينبغي تقديم التغذية الراجعة للطلاب حتى يؤدوا المهارة بدقة. فالتأكد من فهم الطالب وتقديم التغذية الراجعة هي إحدى المراحل المهمة لدروس التدريس المباشر. يتكون هذا الجانب من الدرس من طرح الأسئلة-الإجابة أو فتح باب النقاش، كما أشرنا في الفصل السادس والسابع. في هذه الحالة، يضع المعلم أسئلة خاصة عن موضوع أو مهارة ويتوقع من الطلاب أن يجيبوا عنها. عادة ما تعتمد هذه المرحلة من الدرس على ملاحظة المعلِّم وتقديمه التغذية الراجعة على أداء الطالب سواء بشكل مباشر أو من خلال السلوكيات المسجلة على الوسائل السمعية والبصرية. وبصرف النظر عن الطريقة، ينبغي أن يهتم المعلمون-مثل مدربي الألعاب الرياضية والمديرين-بالأداء غير الصحيح ويقدموا التغذية الراجعة على أداء الطالب ويوضح كيفية تأدية المهمة بشكل دقيق. لقد وصفنا في الفصل السادس دراسة Brophy & Good (1986), Hattie & Timperley (2007), Shute (2008)، وملاحظاتهم حول أهمية أن تكون التغذية الراجعة مناسبة في التوقيت والوصف وتساعد على تنمية المهارة. يوجد بالجدول رقم (٨,٣) إرشادات التغذية الراجعة التي تشمل ملخصاً من دراسة Arends (٢٠٠٩).

الجدول رقم (٨.٣). إرشادات لتقديم التغذية الراجعة أثناء الممارسة الموجهة.

التوجيه	مثال
١-تقديم تغذية راجعة بعد الممارسة مباشرة.	ينبغي أن يكون بعد الممارسة مباشرة حتى يستطيع الطالب تذكر الأداء
٢-تقديم تغذية راجعة محددة.	مثال: "هذه الكلمات [...] حروفها غير صحيحة" بدلًا من أن يقول المعلم "هناك كلمات عديدة غير صحيحة الهجاء."
٣-التركيز على السلوكيات دون قصد معين.	مثال: "لا أستطيع أن أقرأ خطك" بدلًا من أن تقول "أنت لا تحاول تحسين خطك."
٤-تقديم التغذية الراجعة المناسبة لمرحلة تطور الطالب.	ينبغي أن تنتبه إلى أنه لا ينبغي تقديم تغذية راجعة مبالغ فيها أو تغذية راجعة يتخطى مستوى مهارة أو قدرات الطالب.
٥-التأكيد على امتداح الأداء الصحيح.	ينبغي أن يقدم المعلِّم التغذية الراجعة الإيجابية على الأداء عند تعلُّم الطلاب لمهارة جديدة، كما يفعل عند تقديم تغذية راجعة لتصحيح الأداء.
٦-عند تقديم التغذية الراجعة السلبي ينبغي أن يتبعه توضيح للأداء الصحيح.	فإذا كان المقال مليئاً بالأخطاء، ينبغي أن يوضح المعلمون الأخطاء وكتب الكلمات أو الجمل الصحيحة.
٧-ينبغي أن يركز الطلاب على العملية والنتائج أيضًا.	ينبغي أن يركز الطلاب في المراحل المبكرة لتعلُّم المهمة على انتباههم للعملية والتطبيق أو التقنيات. أما عملية التركيز على البراعة أو الإتقان فتأتي لاحقًا.
٨-ينبغي أن تدرس للطلاب كيفية تقديم التغذية الراجعة الذاتية.	ينبغي العناية وتعليم الطلاب طريقة الحكم على تقدمهم وأدائهم.

المصدر: ملخص من دراسة Arends (٢٠٠٩).

تقديم ممارسة فردية مستقلة

بعد إنجاز الطالب للمهارة بشكل دقيق، ينبغي أن يسمح المعلم للطلاب بممارسة المهمة بشكل مستقل. الهدف من ذلك هو تعزيز المهمة الجديدة التي اكتسبها الطلاب وتعلُّم طريقة أدائها دون توجيه من المعلم. ينبغي أن يبدأ الطلاب الممارسة المستقلة بعد التوصل للأداء الدقيق للمهمة، لأن من الضروري جدا أن للطلاب أن ينجزوا المهمة بنجاح، لا أن يعززوا استخدام الأخطاء من خلال الممارسة غير الصحيحة. ينبغي أن تكون الممارسة المستقلة امتدادًا للممارسة الموجهة بدلًا من أن تكون امتدادًا للتدريس. بمعنى؛ ألا تستخدم الممارسة المستقلة لتقديم معلومات إضافية أو تستخدم استخدامًا متطورًا للمهمة، لكن ينبغي أن توفر للطلاب الفرص للممارسة، لكن على أن تكون المهمة نفسها التي كانوا يؤدونها تحت إشراف المعلم.

من أكثر البيئات شيوعًا للممارسة المستقلة هي العمل بالفصل والواجبات المنزلية، لكن استخدام إطار الممارسة المستقلة ليس عملًا محددًا كما يعتقد البعض. لقد تغيرت المعتقدات حول الإطار مع مرور الوقت، والتي تتأثر عادة بالتقليد والبحث على حد سواء. على سبيل المثال، اعتقد التربويون التقدميون أن الإطار المبالغ في تنظيمه يضر الطلاب وأسرهم. اليوم، يوجد الكثيرون (Cooper, Robinson & Patall 2006, Marzano & Pickering, 2007a, 2007b) من المناصرين لاستخدام هذا الإطار، أما المناهضون له (Bennett & Kalish, 2006; Kohn 2006, 2007) فيعتقدون أنه مضيعة للوقت ويضر بتعلُّم الطلاب. لقد وضحنا بعض الأبحاث التي تتناول هذا الموضوع في صندوق البحث ٨,٢. أما الجدول رقم (٨,٤) فيغطي مجموعة من الإرشادات المفصلة للعمل المعقدي والواجب المنزلي الذي يعتمد على البحث. ستلاحظ أن إرشادات العمل بالفصل والواجبات المنزلية متشابهة جداً.

يبدو واضحًا أن المهارات التي يتعلَّمها الطلاب في فصل معين ستؤثر على استخدام المعلم للعمل المقعدي أو الواجب المنزلي، وكيفية تنظيم جلسات الممارسة المستقلة. يتناسب العمل المعقدي للطلاب مع المهارات التي تحتاج إلى رقابة جيدة، والطلاب الذين لا يتسنى لهم استكمال الواجبات المنزلية. تتناسب ممارسة الفصل مع مثال CPR، لأن المواقف المماثلة في الحياة الواقعية في غاية الأهمية؛ بحيث تتطلب أن يؤدي الطالب المهارة بدقة، لذا ينبغي أن يراقب المعلم جلسات الممارسة المستقلة، كما أن الطالب لا يستطيع أن يستخدم الجسم الافتراضي في المنزل، وهذا سبب آخر لعدم ملاءمة استخدام الواجبات المنزلية في الممارسة المستقلة في مثال CPR.

صندوق البحث ٨,٢

ماذا تعرف عن الواجب المنزلي

يهتم المعلمون بالواجب المنزلي؛ لأنه يستخدم بشكل كبير في المدارس، ولاختلاف البعض حول فعَّاليته وتأثيره. أهم جوانبه الأسئلة التي تطرح حول آثاره الإيجابية والسلبية على التعلُّم الأكاديمي للمراحل العمرية المختلفة وأنواع الطلاب، بالإضافة إلى أثره خارج الناطق الأكاديمي.

من الباحثين الذين درسوا هذا الموضوع بشكل شامل Harris Cooper و زملاؤه (Cooper, 1989; Cooper & (Valentine, 2001; Cooper, Jackson, Nye, & Lindsey, 2001; Cooper, Robinson, Patell, 2006 &. كشف Cooper وآخرون جوانب كثيرة عن الآثار التدريسية للواجب المنزلي. التي نلخصها فيما يلي:

- يؤثر الواجب المنزلي على الطلاب في الصفوف الابتدائية بشكل ضئيل، لكن يمكن استخدامه؛ لأنه يساعد على تنمية عادات الدراسة الجيدة.
- يظهر تأثير الواجب المنزلي على تعلُّم الطلاب في الصف السادس والصفوف الأعلى. ويصل إلى ذروة تأثيره عندما يفهم الطالب مغزاه وعندما ينجزه بنجاح كبير.

- كمية مواد الواجب المنزلي: يوصي الباحثون عامة إلى أن يستغرق أداء الواجب المنزلي من خمس إلى عشر دقائق لكل مستوى صفي، وهي قاعدة جيدة يمكن تطبيقها.
- الواجب المنزلي والآثار غير الأكاديمية: يعتبر وسيلة للتواصل بين الطلاب ومصدر للتفاعل بين الطلاب والوالدين.

الجدول رقم (٨,٤). إرشادات العمل الصفي والواجب المنزلي.

العمل الصفي	الواجب المنزلي
• حدد الواجب المنزلي الذي يمتع ويثير اهتمام الطلاب. • الحد من استخدام الأبحاث المعيارية. • حدد العمل الصفي الذي يمكن أن يحظى الطلاب من خلاله بالنجاح. • اجعل فترة العمل الصفي مناسبة لعمر الطلاب. • اجعل العمل الصفي استمراراً للممارسة الموجهة وليس امتدادًا للتدريس • ضع إجراءات واضحة حول ما ينبغي أن يفعله الطالب إذا توقف عن متابعة العمل، أو انتهى مبكرًا أو تخلف عن الآخرين. • راقب تقدم الطلاب أثناء العمل الفصلي، وفر الدعم الذي يحتاجه وتقديم التغذية راجعة.	• حدد واجباً منزلياً يثير اهتمامَ الطلاب ويمتعهم. • حدد واجباً منزلياً يثير تحدي الطلاب، لكن يمكن أن يؤديه الطلاب بنجاح. • استخدم واجبات صغيرة، حيث يتأثر حجم الواجب المنزلي بطبيعة المهارة وعمر الطلاب. • حدد كمية الواجب المنزلي: - من ١٠ إلى ٢٠ دقيقة كل ليلة للصفوف الصغرى. - من ٣٠ إلى ٦٠ دقيقة للمدارس الثانوية. • اجعل الواجب المنزلي امتدادًا للممارسة وليس امتدادًا للتدريس. • ضع قواعد واضحة وأخبر الوالدين عن مستوى الدعم المتوقع منهم. • اكتب التغذية الراجعة والدرجات على الواجب المنزلي عند إعادته للطالب.

المصدر: ملخص من عمل Cooper وآخرين (٢٠٠٦).

للواجب المنزلي آثارٌ تتخطى التعلُّم الأكاديمي. حيث لاحظ لين كورونو Lyn Corno (٢٠٠١) أن "الواجب المنزلي يشمل قضايا اجتماعية وثقافية وتربوية مهمة، فهو ليس مهمة أكاديمية فحسب. إنه مهمة تتخلل حراك الأسرة والأقران وطبيعة التدريس في منظمات المجتمع والمعلمة أيضًا" (٥٢٩). يوفر الواجب المنزلي وسائل للتواصل الاجتماعي بين الطلاب ومصدر التفاعل بين الطلاب ووالديهم.

أخيرًا؛ تعرض الواجب المنزلي أيضًا لانتقاد النقاد. يتحدى Kalish (2006) & Kohn (2006, 2007) , Bennett آثار الواجب المنزلي ويشيرون إلى نتائج سلبية عديدة غير متعمدة. يجادل Kohn – على سبيل المثال– نجد أن العلاقة بين الواجب المنزلي ودرجات الاختبار ضئيلة جدًا، أما الفوائد غير الأكاديمية مثل عادات العمل الجيد وسمات الشخصية الإيجابية، فأفضل توصيف لها هو أنها "أساطير مدنية". ويرى النقاد أن المعلمين يبالغون في استخدام الواجب المنزلي، مما أدى إلى "الضغط والإحباط، والصراع الأسري وضياع وقت ممارسة الأنشطة الأخرى وقلة استمتاع الطلاب بالتعلُّم..."(Kohn، ٢٠٠٦، ٢). ويقول النقاد إن تلك السلبيات تستمر بسبب التقاليد والأخطاء المفاهيمية التي يتبناها الوالدان والتربويون عن طرق تعلُّم الأشخاص.

نعتقد أنه لا ينبغي أن نخلط بين الآراء المختلفة حول قيمة الإطار وقيمة استخدام الممارسة كخطوة مهمة في مساعدة الطلاب ألا وهي اكتساب مهارات مهمة والمعرفة الإجرائية.

تَأَمَّلْ
ناقش مع زميل آراءك حول الواجب المنزلي. هل توافق مع رأي من يدعمون استخدام الواجب المنزلي، أم تتفق مع من يناهض استخدام الواجب المنزلي؟ هل تتفق مع زميلك في الرأى أم لا؟

الختام والإعداد للانتقال

عادةً ما ينتهي الوقت قبل نهاية المرحلة الأخيرة لدرس التدريس المباشر. من الضروري أن ننهي درس التدريس المباشر-مثل أي تجربة تعلُّم. يقوم المعلمون المتمرسون بهذه الخطوة عن طريق تلخيص أو مراجعة الدرس، كما أن تشجيع مشاركة الطلاب وتقديمهم للتوضيحات لكل الفصل خطوة فعَّالة. وهناك مدخل ثالث وهو تقديم فرص للتأمل ومناقشة المهارة وتجنُّب المخاطر.تعدُّ جلسات الممارسة المتنوعة السياقات طرقاً جيدة لمساعدة الطلاب على نقل المهارة التي تعلموها في الفصل إلى مواقف الحياة الواقعية. قد يصعب تناول هذه المواقف في بعض المدارس، لكنها مهمة وينبغي بذل الجهد لنقل المهارة.

تقييم تعلُّم التدريس المباشر

لقد أكدنا من خلال كتاب التعلُّم من أجل تعلُّم الطالب على أهمية ملاءمة إجراءات التقييم مع نتائج التعلُّم التي يحاول المعلمون تنفيذها، حيث تهدف معظم دروس التدريس المباشر إلى مساعدة الطلاب على اكتساب معرفة إجرائية وقدرات لتنفيذ مهارات خاصة، وينبغي أن يركز التقييم على الأداء. كما هو الحال في المثال التوضيحي CPR لإنعاش القلب والرئة، يمكن أن تكون مراقبة الطالب هي الطريقة المثلى لتقييم قدرات الطلاب. ربما يريد المعلمون في بعض الأحوال أن يقيموا التفاهمات المفاهيمية الخاصة بعملية محددة للطلاب، لذا يستخدمون اختبارات الورقة والقلم لقياس تلك التفاهمات. طبقاً لمثال إنعاش القلب والرئة، ينبغي أن يتذكر ويفهم الطلاب قواعد العملية. يمكن تقييم فهم لطالب باستخدام سؤال بسيط من خلال اختبار الورقة والقلم، كذلك يمكن تقييم فهم الطالب لخطوات إنعاش القلب

والرئة وتجنب المخاطر بواسطة سؤال مقالي مباشر، لكن ينبغي الإشارة إلى أن معرفة بعض المعلومات عن عملية ما أو إجراء ما لا يعني أنه يمكن تأدية تلك العملية أو الإجراء بشكل صحيح. فمثلا معرفة أن الجملة تتكون من اسم وفعل لا يعني أنه يمكنك أن تكتب جملة جيدة، كما أن معرفة حروف لوحة المفاتيح لا يعني أنه يمكن الكتابة عليها، كذلك، معرفة قواعد إنعاش القلب والرئة لا تعني أنه يمكنك تأدية هذا الإجراء بشكل فعَّال في مواقف الحياة الواقعية.

لقد بدأنا هذا الفصل بالإشارة إلى بعض الانتقادات الموجهة للتدريس المباشر والاعتماد المبالغ فيه على استخدام هذا النموذج من التدريس. وبغض النظر عن تلك المناقشات، إلا أن المعلمين المتمرسين ما زالوا يستخدمون هذا النموذج على الرغم من معرفتهم لأهمية مهارات التدريس وأهمية تدريسها. ما زال التدريس المباشر يؤدي دورًا مهمًا–وإن كان محدودًا–في البرنامج التدريسي الشامل للمعلِّم، لذا يشير مصطلح المعلم المتمرس إلى قدرة المعلِّم استحضار ممارسات تدريسية تسمح باختيار مدخل مناسب لإنجاز نتائج تعلمية مناسبة لمجموعة محدَّدة من الطلاب.

الخلاصة

- التدريس المباشر هو نموذج تدريسي جيد يساعد الطلاب على إتقان المهارات الأكاديمية السياسية والمهارات الاجتماعية، لاكتساب مهارة حقيقية منظمة.
- لا يمكن أن نعتبر أن تدريس كميات كبيرة من المعرفة التصريحية أو مساعدة الطلاب على اكتساب تصورات مفاهيمية أو مهارات تفكير عالية تدريسًا فعَّالا.
- يتطلب التدريس المباشر أن يتخذ المعلمون موقفًا نشطًا؛ لتوضيح المهارات الخاصة بشكل دقيق، مع تقديم فرص مناسبة للممارسة الموجهة والمستقلة.

- الممارسة هي أساس التدريس المباشر. فالطريقة التي تنظم بها فرص الممارسة ستحدد مدى إتقان الطلاب للمهارات المستهدفة والاحتفاظ بها.
- يعتمد النجاح على الالتزام الصارم بمكونات النموذج وبيئة الفصل الملائمة. حيث يكون أفضل أداء لهذا النموذج في البيئات الجيدة التنظيم، لكن ذلك لا يعني ألا تتسم البيئة بالغنى والديمقراطية والدعم والرعاية.
- ينبغي تطبيق مداخل متنوعة لتقييم الأداء لقياس الكثير من نتائج التدريس المرتبطة بالتدريس المباشر، لأن اختبارات الورقة والقلم غير كافية.
- لقد استمر جدال الباحثين حول الاستخدام الملائم للتدريس المباشر لسنوات. يعتقد أن المعلمين يبالغون في استخدام هذه النموذج الذي يعتمد على نظريات غير ملائمة حول طريقة تعلُّم الطلاب. من ناحية أخرى، أثبت هذا النموذج فاعليته بشأن طريقة تعلُّم الطلاب. كما أظهر فاعليته في إنجاز أنواع محددة من نتائج التدريس.
- لكننا تبنينا فكرة أن نموذج التدريس المباشر هو نموذج فعَّال للمعلمين المتمرسين، لكن ينبغي أن يقتصر استخدامه على إنجاز الأهداف التي سبق تحديدها.

أسس تعلمك

صمم مع زميل لك درساً تستخدم فيه نموذج التدريس المباشر، بحيث يمكن لكل منكما تدريسه. رتب موعدًا ليزور كُلٌّ منكم فصل الأخر وينتقد ملاءمة الدرس لنتائج التدريس المرغوبة التي تم تحديدها، بالإضافة إلى فاعلية

الدرس ككل. قُمْ بتحسين الدرس طبقًا للتغذية الراجعة والنقد.

ادرسْ أنت وزميل لك سياسات الواجب المنزلي في فصلك ومدرستك. ادرسْ بنود السياسة العامة وأمثلة للواجبات المنزلية، التي حدَّدها بعض المعلمين. لخِّصْ ما توصلت إليه وقارنْ بين سياسات مدرستك مع التوجيهات الموجودة في الجدول رقم (٨,٤). شارك النتائج التي توصلت لها مع الزملاء المعلمين الآخرين.

المصادر

Fisher, D., & Frey, N. (2007). *Checking for understanding: Formative assessment techniques for your classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Kohn, A. (2007). *The homework myth: Why our kids get too much of a bad thing* Cambridge, MA: Capo Lifelong Books.

Marchand-Martella, N., Slocum, T., & Martella, R. (2004) *Introduction to direct instruction*. Boston: Allyn & Bacon.

٩

استخدام النص والإنترنت وأجهزة الإعلام المرئية لبناء خلفية الطالب المعرفية

USING TEXT, THE INTERNET, AND VISUAL MEDIA TO BUILD BACKGROUND KNOWLEDGE

لاحظنا في الفصل السابع كيفية توظيف السيد جاكسون والآنسة روميرو Ms. Romero & Mr. Jackson للعرض والشرح بغرض تقديم خلفية معرفية للطلاب عن وحدة "العلاقات العنصرية" ودراسة للرواية التاريخية قصف الرعد، واسمع صرختي "Roll Of Thunder, Hear My Cry". وسنستخدم في هذا الفصل هذه الحالة مرة أخرى لنوضح كيف تحول المعلِّمان لاستخدام النص ووسائل الإعلام المتعددة والإنترنت لتقديم الخلفية المعرفية لموضوعات متنوعة ترتبط بالوحدة.

نظرة عامة ورؤية

لقد أشرنا في الفصلين الثاني والسابع لطريقة عمل نظام الذاكرة، وكيف يستخدم المعلِّمون الشرح اللفظي لمساعدة الطلاب على اكتساب المعرفة التصريحية ومعالجتها والتفاعل معها، لكن الشرح اللفظي ليس هو الطريقة الوحيدة لاكتساب الخلفية المعرفية. فقراءة النص ومشاهدة الفيديو أو التلفاز واستخدام الإنترنت هي

مصادر مهمة للمعلومات. تختلف تلك المصادر عن العروض اللفظية والعروض والتوضيحات؛ وذلك لأن المعلِّم يتحكم وينظم تلك التوضيحات في الوقت الذي يقوم فيه الطلاب بالقراءة والمشاهدة واستخدام الإنترنت.

إضافة إلى استخدام الإنترنت والأشكال جديدة لوسائل الإعلام كمصادر للخلفية المعرفية، يمكن أن تستخدم تلك الوسائط أيضًا لدعم معرفة القراءة والكتابة باستخدام الوسائل البصرية؛ الذي قد يكون هدفًا مهماً. مؤخرًا؛ لاحظت سوزان متروس Susan Metros (٢٠٠٨، ١٠٢) أن "الثقافة المعاصرة أصبحت معتمدة بشكل متزايد على الوسائل المرئية، وبشكل خاص على قدرتها على التواصل الفوري مع العالم. [و] ينبغي أن يتعلَّم الطلاب كيف يواجهون تلك الثقافة المتفشية ويساهمون فيها بإيجابية من خلال سهولة الوصول إلى الشبكة الغنية بالمواد المرئية وشبكات التواصل الاجتماعي المعتمدة على الصور، ووسائل الإعلام المشبعة بالفيديو، ووسائل الترفيه وألعاب الجرافيك." يتطلب هذا الانتقال من سيطرة النصوص المقروءة إلى الصور المرئية إلى إعداد طلابنا للتعلُّم المرئي. يحتاج الطلاب إلى تعلُّم كيفية إنشاء الصور والرسائل المرئية، وكيف يستخدمون الرسائل المرئية بشكل فعَّال، وكيفية تقديم نقد حول دقة وقيمة تلك الرسائل.

يركز هذا الفصل على الطريقة التي يمكن أن يساعد بها المعلِّم الطالب على استخدام النص والوسائط المتعددة، والإنترنت بشكل فعَّال وكيفية دمج هذه المصادر باستمرار داخل برامج التدريس. وسنبحث في البداية الطرق التي يمكن أن نستخدمها في مساعدة الطالب حتى يصبح قارئًا جيدًا للمواد المطبوعة، وبخاصة النصوص التفسيرية. ثم نتبع هذا النقاش بتوضيحات حول كيفية مساعدة الطالب حتى يصبح قارئًا جيدًا للمواد المنشورة على الإنترنت وكيفية نقدها وتقييمها. ونختتم

هذا الفصل بنقاش حول تعلُّم القراءة والكتابة بوسائل مرئية وطرق دعم الطالب حتى يستخدم الوسائل المرئية بشكل جيد. كما سنرى، فإن إنجاز تلك الأهداف يتطلب تبني رؤية ممتدة لتعلُّم القراءة والكتابة وعمل توازن بين التأكيدات الحالية على قراءة وكتابة النص وفهمها واستخدام الوسائل المرئية، كما ينبغي أن يتعلُّم المعلمون أن يدرسوا باستخدام وسائل الإعلام الجديدة.

وهناك بعض التحذيرات نود التنبيه عليها قبل أن نبدأ. أولاً: يرى البعض التلفاز والإنترنت أعداء تقوم بتشتيت انتباه الطلاب عما هو حقيقي في تعلُّم المعلِّمة. نأمل أن نقدم نقاشًا مقنعًا لهؤلاء في خطأ ذلك الزعم، وأنها مصادر معلومات قيمة وليست مصدرًا لتشتيت الانتباه. ثانيًا: نحن على دراية كاملة بكل الكتب المتميزة والمصادر الأخرى الّتي تم نشرها خلال العقد الماضي حول استخدام إستراتيجيات تعلُّم القراءة والكتابة عبر المنهج، ونشك في أن يجد بعض المعلِّمين المتمرسين أن هذا النقاش حول استخدام "النص" هو مجرد معالجة سطحية للموضوع. لقد تعرضنا لهذا الموقف. وعلى الرغم من ذلك، سندرج هذا المثال، هنا لأن العديد من الإستراتيجيات التي تم تطويرها لدعم الطلاب ومساعدتهم على اكتساب الخلفية المعرفية من النص يمكن أن تستخدم كأساس لمساعدتهم على استخدام الإنترنت ومصادر الإعلام للهدف نفسه. وأخيرًا؛ ليس الهدف من هذا الفصل هو تقديم معلومات حول كيفية تدريس القراءة للأطفال الصغار أو طلاب اللغة الإنجليزية. وليس الهدف من هذا النقاش هو التعريف بفائدة

تَأَمَّلْ

ما خبراتك حول استخدام الطالب للإنترنت والوسائل المرئية؟ هل تشتت انتباه الطالب؟ أن كانت الإجابة بالنفي، فكيف قمت بدمج المعرفة المكتسبة من تلك المصادر إلى برنامجك التدريسي؟ قارن بين المدخل الذي استخدمه مع المدخل الذي استخدمه زميل لك.

الحاسب الآلي وتكنولوجيا الاتصال. لكن سنركز على كيفية استخدام النص والإنترنت والوسائل المرئية لدعم تعلُّم الطالب وكيف سيستخدم المعلِّمون تلك المصادر عبر المناهج الدراسية.

الربط بالسياق وعلم التعلُّم

تتشابه الأطر النظرية والمفاهيمية حول طريقة تعلُّم الطلاب من القراءة والمشاهدة أو استخدام الإنترنت مع الأطر التي قدمنا لها في الفصول السابقة ولن نكررها هنا ثانية. لكن هناك مبادئ وسمات ترتبط بالتوضيحات اللفظية مثل؛ تنشيط المعرفة السابقة، والحرص على الوضوح والعناية بعمليات ما وراء المعرفة المهمة لمساعدة الطلاب على التعلُّم من النص و من وسائل الإعلام المرئية أو الإنترنت. كما ينبغي أن نأخذ في الاعتبار نظام الذاكرة لدى الطلاب، وخاصة الانتباه إلى المعرفة الجديدة ومعالجتها في الذاكرة طويلة الأمد مرورًا بالذاكرة قصيرة الأمد.

استخدام النص

يعتمد المعلِّمون في كل المواد على الكتب الدراسية، والبيانات والنصوص التوضيحية كمصدر لمدخلات الطلاب. تؤدي بعض تجارب الإدخال إلي اكتساب والحفاظ على المعلومة الجديدة، أما البعض الآخر فلا يساعد على ذلك. ولحسن الحظ؛ توجد قاعدة معرفية مهمة تتناول كيف يمكن أن نستخدم النص بشكل مؤثر عبر المناهج الدراسية في مواد المرحلة الابتدائية والمتوسطة. عامة؛ توضح هذه الدراسة أن الطرق التي يستخدمها المعلمون في تقديم وتنظيم خبرات القراءة والفروض المنزلية هي عوامل مهمة تؤدي إلى تعلُّم الطالب. فيما يلي سنصف إستراتيجيات "القارئ الجيد" طبقاً لملخص لـ

Pearson, Roehler, Dole, & Duffy (1992), the National Reading Panel (2000), Marzano (2004, 2007).

إستراتيجيات تعلُّم القراءة والكتابة لمساعدة الطلاب على التعلُّم من النص التفسيري

يوجد فرق في النص الروائي والنص التفسيري. يقول بورك Burke (2000) "إن النص الروائي يشمل عدة عناصر: الموضوع والحبكة الفنية والصراع، والقرار، والشخصيات وبيئة الرواية." أما النص التوضيحي فيوضح شيئًا من خلال التعريف، والتسلسل والتصنيف والمقارنة والتناقض والإحصاء، والوصف أو السبب والنتيجة" (١٤٢). لكننا سنركز على النص التوضيحي وكيفية استخدامه لتحسين الخلفية المعرفية للطالب، إضافة إلى الاختلافات بين النص التوضيحي والنص الروائي. يصنف معظم خبراء القراءة (Ivey & Fisher, 2005; Monti, personal communication, 2007) الإجراءات التي يمكن أن يتبعها المعلمون لمساعدة الطلاب على التفاعل والتعلُّم من النص التوضيحي إلى ثلاث مراحل: مرحلة ما قبل القراءة وأثناء القراءة وما بعد القراءة. لذلك قسمنا هذا القسم طبقاً لهذا التقسيم، بالرغم من وجود طرق أخرى للقراءة وطرق أخرى مختلفة تدعم الطلاب أثناء أنشطة القراء.

مرحلة ما قبل القراءة:

يتخذ المعلمون المتمرسون سلسلة من الإجراءات قبل أن يحدد للطالب نصًا ليقرأه. لنلقي نظرة على فصل السيد جاكسون والآنسة روميرو Mr. Jackson & Ms. Romero، حيث أعد السيد جاكسون Mr. Jackson طلابه لمهمة القراءة.

السيد جاكسون Mr. Jackson: أمس قدمت الآنسة روميرو Ms. Romero عرضًا قصيرًا حول معاملة الأمريكيين من أصل أفريقي في منطقة الجنوب في الثلاثينيات، هل ما زالت هذه المعاملة موجودة حتى الآن أم لا؟ حيث

لديكم الآن خلفية عن ذلك الموضوع. ولدينا مقال مكون من ثلاث صفحات عن الظروف الاجتماعية في الولايات المتحدة بين الحرب العالمية الأولى والحرب العالمية الثانية. قبل أن نتابع القراءة أريد منكم أن تراجعوا المقال:

- انظروا للعناوين الرئيسية بالمقال.
- بعد أن قرأت هذه العناوين، هل يمكنك أن تتوقع ما موضوع المقال؟
- قبل أن تنظر للعناوين، اسأل نفسك: "هل أعرف شيئًا عن هذا الموضوع؟

يستخدم السيد جاكسون Mr. Jackson هذا النص لمساعدة الطلاب على اكتساب المعرفة التصريحية الإضافية، ويشرك الطلاب في التنبؤ واستعراض الموضوع لمساعدتهم في الاستعداد للتعلُّم.

تخصيص قطع صغيرة والتفريد:

تناولنا في الفصل الثالث كيف نحافظ على دافعية الطالب من خلال تنظيم الأهداف التي يمكن تنفيذها في المستقبل القريب مقارنة بتلك الأهداف التي تستغرق وقتًا طويلاً لإنجازها، ثم تناولنا هذا المبدأ في الفصل السابع عندما أشرنا إلى أهمية تقديم المعلمين للمعلومات في شكل أجزاء صغيرة. هذا المبدأ ينطبق أيضًا على مهام القراءة، وبخاصة لمن يجدون صعوبة في القراءة. تذكر أن الذاكرة قصيرة الأمد لديها قدرة محدودة، لكن هناك معلومات كثيرة جديدة ينبغي أن ينتبه لها الطلاب في وقت واحد. يعني التقسيم تجزئة المهام مثل الكتب الكبيرة أو الفصول الطويلة إلى أجزاء أصغر واستخدام إستراتيجيات الإعداد المناسبة لكل منها. يتضح لنا أنه لا توجد طريقة محددة لتحديد حجم تلك الأقسام. من هنا تظهر أهمية معرفة المعلمين وخبراتهم السابقة مع الطلاب كمصدر مهم للمعلومات حول حجم تلك الأقسام،

مثل المعلومات حول مدى معرفة الطلاب الحالية حول الموضوع. إجمالًا، يمكن للطلاب الذين لديهم خلفية معرفية عن ذلك الموضوع أن يتعاملوا مع أقسام أكبر، لكن الطلاب الذين يملكون خلفية معرفية أقل يستفيدون بصورة أكبر من الأقسام الصغيرة.

الاستعراض والتنبؤ:

لقد وضَّحنا في الفصل السابع أهمية المنظمات المتقدمة وتقديم الدعم لتنشيط المعرفة السابقة للطلاب وإعدادهم للتعلُّم. فهذه الوسائل لا تقل أهمية عن بقية الوسائل التي تستخدم في إعداد الطلاب للتعلُّم من النص. يمكن القيام بذلك بواسطة طرق مختلفة. يمكننا أن نوضح للطلاب الهدف من القراءة بالإضافة إلى تقديم منظمات متقدمة مشابهة لتلك المستخدمة في التوضيح. يمكن أن نستعرض مهام القراءة التالية وتوضيح المقاطع الرئيسية لتلك المهمة، سواء بشكل لفظي أو عن طريق إعداد ملخص. الهدف من استعراض النص مقدمًا توضيح الرابط بين المعرفة الجديدة الموجودة في النص وما يعرفه الطلاب بالفعل. يوجد مدخل آخر وهو الذي استخدمه سيد جاكسون. فقد سأل الطلاب مباشرة عما يعرفونه بالفعل عن المحتوى النصي، كما أن تدريب الطلاب على التعرف على المادة والبحث عن العناوين الرئيسة والعناوين الفرعية والتنبؤ بمضمون النص والتفكير مقدمًا في المدخل الذي يمكن أن يتبنوه أثناء قراءة النص-هي ضمن إستراتيجيات قراءة إضافية للتنبؤ. قد يستفيد القراء من مناقشة المفردات الرئيسة، وبخاصة القراء الّذين لديهم مفردات لغوية محدودة. لا تتطلب استعراض الأنشطة وقتاً تدريسياً كبيراً، لكنه يفيد بشكل كبير في تعلُّم الطالب.

أثناء القراءة: توجد مجموعة متنوعة من الإستراتيجيات التي يمكن أن ندرسها للطلاب لتقديم الدعم أثناء فترة القراءة.

إستراتيجيات تعلُّم ما وراء المعرفة: ناقشنا في الفصل الثاني وفي أفصول أخرى، أهمية إستراتيجيات تعلُّم ما وراء المعرفة. هنا بعض إستراتيجيات التعلُّم التي يمكن أن تساعد الطلاب على فهم رموز المعرفة الجديدة، وتساعدهم على الاحتفاظ بها لفترة أطول. قد يساعد توضيح النص الطلاب على تحديد الأفكار الرئيسية ويساعدهم في ربط المعلومات الجديدة والمعرفة السابقة. كما يمكن أن يستفيد الطلاب من إستراتيجية كتابة ملاحظات هامشية؛ لأنها تساعدهم على ترجمة ما يقرؤونه بلغتهم الخاصة. لاحظْ مثلاً فكرةَ المذكرةِ المصفوفةِ في الشكل رقم (٩,١). وهذا مثال على توضيح أحد جوانب المعرفة الجديدة في رواية Roll of Thunder, Hear My Cry وبيان عن الظروف الاجتماعية التي وضعها السيد جاكسون Mr. Jackson والآنسة روميرو Ms. Romero.

الموضوع: الظروف الاجتماعية في الجنوب في فترة الثلاثينيات واليوم.	
في فترة *الثلاثينيات*.	اليوم.
في المناطق الريفية بشكل رئيسي.	بعض المناطق الريفية والمدن.
مدارس منفصلة.	المدارس مدمجة.
أحياء منفصلة.	الأحياء الرئيسية معزولة.
مرافق منفصلة.	مرافق مدمجة.
تفاوت كبير في الدخل.	مازال هناك تفاوت في الدخل.

الشكل رقم (٩,١). مثال على مصفوفة الملاحظات.

لا يعرف الكثير من الطلاب سواء كانوا صغاراً أو راشدين كيفية أخذ الملاحظات. وعادةً، يضع الطالب خطًا تحت المعلومات التي لا علاقة لها أو يضع خطًا تحت كل شيء؛ وهو خطأ يقع فيه الطلاب. تحتاج مثل هذه المهارات إلى صقلها عن طريق التدريس كبقية المهارات الأخرى.

توجد مجموعة من إستراتيجيات التعلُّم الأخرى والتي يشار إليها بإستراتيجيات التنظيم. وتقوم على تجميع الأفكار الموجودة في النص عن طريق تقسيمها إلى عناوين فرعية أصغر. وتشمل أيضًا تحديد الأفكار الرئيسية أو الحقائق في النص. تشمل الإستراتيجيات التنظيمية: الإجمال، والتلخيص، مساعدات الذاكرة (توضيح الروابط والعلاقات).

يحاول الطالب من خلال إستراتيجية "الإجمال" أن يربط مجموعة من الموضوعات الفرعية بالفكرة الرئيسية أو يوضح العلاقة بين مسألة وأخرى. يعتبر جدول محتويات هذا الكتاب مثالًا على ذلك، حيث يقدم للقارئ استعراضًا للأفكار الرئيسية والموضوعات التي يتناولها الكتاب وعلاقتها ببعضها بعضاً.

يشبه "التلخيص" أخذ الملاحظات. ينبغي للطلاب أن يكتبوا ملخصًا لما قرؤوه بأسلوبهم الخاص. يمكن أن يقوم الطالب بذلك شفهيًا أو كتابة. وهي عملية يقوم فيها القراء بتحديد المعلومات المهمة في الفقرة، وهو يشبه استخدام إعادة الصياغة لتوضيح جوهر التفاعلات اللفظية.

تشكل "مساعدات الذاكرة" تصنيفًا خاصًا لإستراتيجيات التعلُّم، وتتكون من آليات تساعد الذاكرة من خلال عمل روابط بين المعلومات. تساعد هذه الإستراتيجية الطالب في تنظيم المعلومات الجديدة التي تصل للذاكرة قصيرة الأمد في صورة تناسب المعرفة السابقة للفرد أو الذاكرة طويلة الأمد. مثلاً تعتبر المختصرات وتقسيم

المعلومات أمثلة على مساعدات الذاكرة التي قد نستخدمها في بعض الأوقات لتساعدنا في تذكر ما قرأناه. يمكن أن تقسم المعلومات إلى أجزاء صغيرة يسهل تذكرها. على سبيل المثال؛ يمكن أن نتذكر رقم تليفون مكون من عشرة أرقام؛ لأنها مقسمة إلى ثلاثة أجزاء: (٢٠١) رمز المنطقة، (٢٤٧) رمز الحي، (٥٤٨٨) ورقم الشخص. تستخدم لوحات أرقام السيارات المبدأ نفسه ، حيث تُستخدم حروف أو مجموعة من الأرقام لعمل أجزاء مستقلة يسهل تذكرها.

استخدام "المختصرات" إستراتيجية أخرى تدعم وتساعد على التذكر، وتشمل استخدام الحرف الأول من مجموعة من الكلمات. يساعدنا استخدام مختصرات الذاكرة على تذكر المعلومات عن طريق عمل علاقات بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة. مثلاً استخدامنا للحروف الأولى للكلمات " Every Good Boy Does Fine" (EGBDF) تعدُّ مثالًا على مدعمات الذاكرة التي تساعد الطلاب على تذكر حروف المقياس في الموسيقى. مثال آخر: "HOMES"، وهو اختصار يساعدنا على تذكر أسماء البحيرات العظمى (Huron, Ontario, Michigan, Erie, Superior). لا يستخدم الطلاب المختصرات بشكل تلقائي وإستراتيجيات القراءة الأخرى أثناء القراءة. لكن ينبغي أن يتعلَّم الطلاب كيفية استخدام هذه الإستراتيجيات عن طريق تدريس أمثلة لها.

مجموعات التعلُّم: نفكر عادة في القراءة على أنها مهمة يمكن أن يقوم بها الطالب بصورة فردية. لكن الباحثون طوروا في العقدين السابقين عددًا من إستراتيجيات التدريس التي تعتمد على التعلُّم الجامعي، التي تساعد الطلاب على اكتساب ومعالجة المعلومات الجديدة بالنص (Biancarosa,2005; Guzzetti, 2000)، على سبيل المثال يمكن أن يستخدم المعلمون الألغاز، أو فكر-شارك-تعاون-أو

إستراتيجيات التعلُّم التعاوني المُشار لها في الفصل الثالث عشر لمساعدة الطلاب على العمل في مجموعات ثنائية أو مجموعات صغيرة لتوضيح الأفكار الموجودة في نصوص أنشطة القراءة، وتخليصها ، ودراستها.

قد تكون أكثر الإستراتيجيات استخدامًا إستراتيجية "التدريس التبادلي" الذي أسسه Annemarie Palincsar & Ann Brown (١٩٨٤)، وطوره Ash (٢٠٠٥). يدرس للطلاب من خلال التدريس أربع إستراتيجيات للفهم: التلخيص، وطرح الأسئلة والتوضيح والتنبؤ. ولكي يتعلم الطلاب تلك الإستراتيجيات، يحدِّد المعلم فقرات يطبق عليها الإستراتيجيات الأربع وتشمل: تلخيص القطعة وطرح أسئلة وتوضيح الجمل الصعبة والتنبؤ بما سيتناوله الجزء التالي من القطعة، بعد ذلك يأخذ الطلاب دور المعلِّم ويديرون النقاش. فيما يلي مثال على الطريقة التي يمكن من خلالها أن يساعد المعلِّم الطلاب في تعلُّم "التلخيص" و "طرح الأسئلة" ضمن عناصر التدريس التبادلي.

مقدمة المعلِّم:

"اليوم سنتعلَّم طريقة جديدة لنعرف بها مدى فهمنا لما نقرأه. توجد خطوات كثيرة في هذه العملية، وأولى هذه الخطوات هي "التلخيص". بعد كل فقرة نقرؤها نقدم ملخصًا للأفكار الرئيسية في هذه الفقرة. ثم نطرح سؤالًا عن المادة التي تتناولها الفقرة. الموضوع الذي سنتناوله اليوم عن الأفاعي. سأقرأ الفقرة الأولى بصوت عالٍ ثم أقوم بتلخيصها...."

فيما يلي أمثلة عن حوار المعلِّم والطالب حول التلخيص وطرح الأسئلة.

التلخيص:

T: عمل جيد Ken لكنني أرى أن التلخيص ينقصه شيء ما، هناك معلومات أخرى ينبغي أن نضيفها. ما موضوع هذه الفقرة؟

S: الطريقة الثالثة للتبخير الصناعي.

طرح الأسئلة:

T: جيد. استمر. هل تستطيع أن تطرح سؤالًا؟

S: كيف تتزاوج الأفاعي؟ كيف أقول ذلك؟

T: خذ وقتك. السؤال عن تزاوج الأفاعي، بدءًا بكلمة "كيف".

S: كيف تقضي الأفاعي معظم وقتها؟

T: كدت تصل للإجابة. السؤال هو "كيف تتزاوج الأفاعي؟ الآن قل السؤال.

S: كيف تلتقي الأفاعي في معظم الأوقات؟

(مقتبس من Palincsar & Brown, 1984).

أضاف Ash إستراتيجية خامسة للتدريس التبادلي. حيث رأى أن تتطلب هذه الإستراتيجية أن ينتقد الطلاب الفقرة ويحددوا رؤية الكاتب. على سبيل المثال:

- ما رؤية الكاتب في الموضوع؟
- ما الرأي الذي ينتقده؟
- هل تتفق أم تختلف مع رأي الكاتب؟

يساعد التدريس التبادلي وإستراتيجيات الفهم الجماعية الطلاب على تعلُّم المعرفة التصريحية الجديدة، وتساعدهم على أن يكونوا أكثر فاعلية ولديهم القدرة على إدارة تعلُّمهم.

بعد القراءة:

هي إستراتيجيات تدفع الطلاب إلى طرح الأسئلة وتأمل ما قرأوه، وهي تشبه مرحلة التحقق من فهم الطلاب بعد تقديم عرض أو تدريس دروس تدريس مباشر. وتتكون تلك الإستراتيجيات من طرح الطالب للأسئلة ومراجعة المعلومات الموجودة في موضوع القراءة، وربما يقارن الطالب بين توقعاته قبل القراءة. ربما يسأل الطلاب أنفسهم بعد القراءة هل ثبتت صحة تنبؤاتهم أم تغيرت أفكارهم بعد القراءة. يفضل بعض المعلمين أن يكتب الطلاب مقالات تأملية قصيرة، حيث يعبر الطلاب بأسلوبهم عن الأفكار التي قرأوها وماذا تعني تلك الفقرة بالنسبة لهم. يستفيد الطلاب من إستراتيجيات طرح الأسئلة والتأمل سواء كانت في شكل حوار أو كتابة؛ لأنها تساعد على نقل المعلومات الجديدة من الذاكرة القصيرة الأمد إلى الذاكرة طويلة الأمد.

قراءة حرة لتنمية الخلفية المعرفية

يستخدم المعلمون الإستراتيجيات المشار إليها، التي أشرنا لها لمساعدة الطلاب في تجارب القراءة التي يوجهها المعلِّم. هناك وسيلة أخرى لاكتساب المعرفة التصريحية من خلال "القراءة الصامتة" (SSR)، وهي إستراتيجية يسمح المعلِّم للطلاب من خلالها بخمس عشرة دقيقة لقراءة الموضوعات التي يفضلونها. تصمم برامج (SSR) على مستوى المعلِّمة ولها هياكل خاصة، لكن يمكن أن يضع المعلِّم برامج القراءة الخاصة به في الفصول الابتدائية والمتوسطة ومن خلال مجموعة متنوعة من المواد.

حدد جانس بلجريم Janice Pilgrim (٢٠٠٠) عوامل عديدة ينبغي الاهتمام بها؛ كي تنتج إستراتيجية القراءة الصامتة. وتشمل: الوصول للكتب، الكتب الشيقة، البيئة المناسبة، التشجيع على القراءة، عدم المساءلة، الوقت المحدد للقراءة. حوَّل

بلجريم Pilgrim تلك العوامل إلى خمس خطوات تتناسب مع طلاب المدارس الابتدائية والمتوسطة. لكننا اختصرنا تلك العملية إلى أربع خطوات بالإضافة إلى وصف لاستخدامها على مستوى المعلِّمة أو بصورة مستقلة:

• *الخطوة ١: يحدد الطلاب الموضوعات التي تستهويهم ويحددوا مادة القراءة.* لقد أكدنا في الفصل الثالث على أهمية عنصر المتعة ومستوى الصعوبة الملائم لدعم مشاركة الطالب في المهام الأكاديمية. ينبغي أن يجمع المعلِّم ويوفر مجموعة كبيرة من المواد عن موضوعات مختلفة، التي يمكن أن توفر فرصاً للطلاب لتحديد الموضوعات التي تهمهم. تشمل مواد القراءة الكتب والمجلات الهزلية والصحف التي تغطي مستويات القراءة في الفصول والمدارس. يمكن أن يحضر الطلاب شيئاً من المنزل لقراءته، لكن Pilgrim (٢٠٠٠) يقول إنه لا ينبغي أن نفرض على الطلاب ذلك.

• الخطوة ٢: يوفر المعلِّم للطلاب وقتًا مناسبًا للقراءة دون توقف وفي بيئة مناسبة. يوصي Pilgrim أن يكون الوقت المحدد للقراءة ١٥ أو ٣٠ دقيقة على الأقل في الأسبوع، أما المعلمون الذين يستخدمون إستراتيجية القراءة الحرة في فصولهم، فيمكن أن يكون الوقت المحدد هو ٣٠ حقيقة في الفصول الابتدائية، في حين تكون المدة المحددة للقراءة ١٥ دقيقة مرتين أسبوعيًا في المدارس الثانوية.

• الخطوة ٣: *يكتب الطالب عن معلومة أو يقدم معلومة قرأها في دفتر ملاحظاته*، حيث تنتقل المعلومات التي اكتسبها الطالب أثناء القراءة الحرة إلى الذاكرة طويلة الأجل عندما يلخص الطالب ما قرأه في دفتر ملاحظاته. يلخص الطالب ما قرأه بحرية دون تدخل من المعلِّم، وربما يسأل الطالب مثلًا: "ما فائدة المعلومات التي قرأتها؟" ما الذي أثار اهتمامك؟ وما الذي لم يثر فضولك؟ ما معنى ذلك بالنسبة لك؟" يمكن أن يشجع المعلِّم الطالب على تلخيص أو تقديم معلومة بشكل غير

لغوي، كأن يستخدم مثلًا منظمات تخطيطية، استخدام الصور، خرائط العقل المشار إليها في القسم السابق.

• *الخطوة ٤: يتفاعل الطلاب مع المعلومة.* وأخيرًا؛ ينبغي أن يحظى الطلاب بفرصة للتفاعل مع المعرفة الجديدة. يمكن أن يكون ذلك التفاعل نتيجة لنقاش مع المعلِّم، أو من خلال تفاعل مخطط أو نقاش مع المجموعات الصغيرة. ينبغي أن يتأكد المعلِّم من كفاءة العمل في مجموعات، وأن كل الطلاب لديهم فرصة للمشاركة. سنقدم من خلال الفصل الثالث عشر معلومات مفصلة عن العمل الجماعي.

تدريس المفردات لتنمية الخلفية المعرفية

شهدت السنوات الماضية جدالاً كثيرًا حول تدريس المفردات اللغوية، حيث شكك البعض مثل (Adams, 1990; Nagy & Anderson 1984) في أهمية تدريس المفردات، فالطلاب الذين يتعلمون كلمات جديدة كثيرة، بمعدل عشر كلمات وربما أكثر أسبوعيًا من خلال برامج المفردات الرسمية، لا يتأثرون بعدد الكلمات التي يتعلمونها كل مدار العام. فهم يعتقدون أن الوقت الذي يمضيه الطلاب في القراءة، سيحسن من نمو المفردات اللغوية لديهم أكثر من تعلُّم مجموعة من الكلمات الجديدة. وعلى الجانب الآخر؛ يرى فريق آخر أن القراءة وحدها لا تنمي المفردات اللغوية، وأن تدريس المفردات اللغوية أكثر فعَّالية (Marzan0 2004, Monti 2007). وذهب البعض ليؤكد أن تدريس المفردات هو أحد أهم العناصر لتنمية مفردات القراءة (Monti, 2007).

يقترح بيك وماكوين وكوكان Beck, McKeown, & Kucan (2002a, 2002b) فكرة "مصفوفة الكلمات"، كحل وسط لمسألة تدريس المفردات. ويقسمون الكلمات إلى ثلاثة أقسام. القسم الأول يتناول الكلمات الرئيسة التي تظهر بشكل منتظم فيما

يقرأه الطالب أو يتحدث عنه. وهي تشير إلى أشياء مادية مثل تلك الكلمات التي تشير إلى المنضدة أو اللون الأزرق أو ناب. يمكن تدريس تلك الكلمات بسهولة دون الحاجة إلى التدريس الرسمي. القسم الثاني من الكلمات يظهر من خلال مجموعة من المواد، وهي كلمات يستخدمها علماء اللغة لكن لا يفهمها الكثير من الطلاب؛ مثل كلمة يبالغ، أو يتساءل أو مزاج. القسم الثالث يشير للكلمات الأقل استخدامًا والمفردات المتخصصة. مثال على ذلك: التحليل المتنوع والعلاج الكيميائي أو نظام الذاكرة. ويفضل أن تدرس هذه الكلمات ضمن سياق. تقول Beck وزملاؤها إنَّ القسم الثاني من الكلمات هي الأهم، التي ينبغي تدريسها من خلال التدريس الرسمي للمفردات. وتستخدم هذه الكلمات في مجموعة متنوعة من المواد والبيئات، ينبغي فهمها واستخدامها من أجل التوصل إلى الاتصال والتعلُّم الفعَّال. يمكن أن يستخدم المعلِّمون كلمات القسم الثاني لتدريس المفردات اللغوية، ويمكن تحديد ذلك من خلال الإجابة عن هذا التساؤل: "هل الكلمة مهمة وتفيد ما أدرسه للطلاب وما أتوقع من الطلاب تعلُّمه؟ هل ترتبط هذه الكلمة بالكلمات والمفاهيم الأخرى التي نتعامل معها؟ هل لدى الطلاب خلفية معرفية تمكنهم من تعلُّم هذه الكلمة؟"

نتفق جميعًا أن التدريس المباشر للمفردات اللغوية هامٌ وضروري، لذا قمنا بتلخيص سمات البرامج الناجحة التي أشار لها مارزانو Marzano (٢٠٠٤):

- التدريس الفعَّال للمفردات اللغوية لا يعتمد على التعريفات، لكن استخدم معاني الكلمة المستخدمة في اللغة اليومية للتحدث.

• ينبغي أن يعبر الطلاب عن معرفتهم للكلمات بطرق لغوية وغير لغوية. يتحسن تعلُّم الطلاب بشكل ملحوظ عندما يتعلمون الكلمات باستخدام الصور والعروض التخطيطية.

• يشمل التدريس الفعَّال للمفردات اللغوية التشكيل التدريجي لمعاني الكلمات من خلال التعرض المكثف لمعاني تلك الكلمات. يمكن للمعلم أن يشجع الطلاب على استخدام المفردات الجديدة بطرق متنوعة-مع تحديد التشابهات والاختلافات، والمقارنة والتضاد، والتشبيهات والاستعارة.

تَأَمَّلْ
ضع قائمة مع زميل لك تتناول فيها إستراتيجيات القراءة التي استخدمتها لتشجيع الطلاب على القراءة. هل توجد صعوبة في تطبيق بعض الإستراتيجيات عن البعض الآخر؟ قارن بين آرائك وآراء زميلك حول مسؤوليتك عن تشجيع الطلاب ومساعدتهم ليكونوا قراء جيدين؟ قارن أيضًا بين آرائكما حول تدريس المفردات الرسمية.

• تدريس أجزاء الكلمات يحسن فهم الطلاب للمصطلحات. درس جذور الكلمات ولواحق الكلمات لمساعدة الطلاب على معرفة معاني الكلمات التي يجهلونها.

• تحتاج الكلمات المختلفة إلى طرق تدريس مختلفة، لأن لكل كلمة سمات ومعانٍ مختلفة ينبغي أن يفهمها الطالب.

• ينبغي أن يناقش الطلاب المصطلحات التي يتعلمونها. يساعد الحوار والتفاعل الطلاب على تنمية المعاني واكتساب فهماً أعمق لها.

• ينبغي أن يلعب الطلاب لعبة الكلمات. تساعد الألغاز ولعبة الكلمات الطلاب وتثير تفكيرهم وتنمي فهمهم للكلمات الجديدة.

• ينبغي أن يركز التدريس على المصطلحات التي تدعم النجاح الأكاديمي. ينبغي تدريس مصطلحات المواد الخاصة لتحسين الخلفية المعرفية لطلاب (ملخص ل Marzano ، ٢٠٠٤، ٧٠-٩٠).

استخدام الإنترنت

لم يكن بوسعنا أن نستخدم "الإنترنت" منذ عدة سنوات كمصدر لمساعدة الطلاب على اكتساب خلفية معرفية تصريحية. فمنذ عقد من الزمان، لم تكن تملك معظم الفصول الحاسب الآلي، ولم يستطع سوى عدد قليل من المدارس الاتصال بالإنترنت، ولا يستطع معظم الطلاب الاتصال بالإنترنت في المنزل. اليوم، نجد الحاسب الآلي في كل الفصول تقريبًا، كما أن نسبة المدارس التي يمكنها الاتصال بالإنترنت تبلغ ٩٥٪. وتوفر العديد من المدارس الحاسب المحمول للطلاب-طبقا لـ Trotter (٢٠٠٧) يملك ثلثا عدد الأسر الحاسب الآلي، ويمكن لـ ٩٣٪ من تلك الأسر الاتصال بالإنترنت. يقول كوهين Cohen (٢٠٠٧) إن أكثر من ثلث الأطفال الذين هم في سن الخمس سنوات وأقل لديهم حاسب آلي ويمكنهم الاتصال بالإنترنت، وإن ٧٥٪ من الأطفال من عمر ست إلى ثماني سنوات يستخدمون الإنترنت. إضافة إلى ذلك، وقد شهد العقد الماضي ثورة تقنية رقمية جديدة. فالعديد من الطلاب يملكون جهاز MP3وهاتفاً محمولاً أو "آيفوناً" خاصاً بهم، إضافة إلى أن العديد منهم يشارك بشكل منتظم في اليوميات والبودكاست والشبكات الاجتماعية،

مثل "My Space, You tube, Face book, Twitter"، التي تمكنهم من التواصل مع المعارف والأصدقاء الافتراضيين.

تَأَمَّلْ
ناقش مع زميل أكبر أو أصغر بخمسة عشرة عامًا مدى تغير استخدامات الإنترنت وتكنولوجيا الاتصال على مر الخمسة عشرة عاما الماضية. مع الأخذ في الاعتبار الآثار السلبية والإيجابية لتلك التغييرات.

هناك الكثير من المعلِّمين البارعين في دمج التكنولوجيا واستخدام الإنترنت في فصولهم. وهناك آخرون لم يستخدموا تلك الموارد المحتملة إلا بشكل محدود. كما أن استخدام الطلاب للإنترنت متقطع ومحدود. فكثير من الطلاب لديهم مهارات محدودة لقراءة النصوص واستخدام الإنترنت بشكل فعَّال. نحن نعتقد-كمعلمين-أنه ينبغي لنا أن نساعد الطلاب على استخدام الإنترنت وقراءة وتقييم النصوص الموجودة على الإنترنت كما نساعدهم في قراءة وتقييم النصوص التوضيحية.

مساعدة الطلاب على فهم مغزى نص الإنترنت

توضِّح الدراسات أن الطلاب يتفاوتون في قدراتهم على فهم المعلومات الموجودة على الإنترنت. بعض الطلاب يفهم كيفية عمل محركات البحث وكيفية تنظيم المعلومات. هؤلاء الطلاب يمكنهم تصفح الويب والانتقال من الصفحة الرئيسية إلى الصفحات المرتبطة وإيجاد المعلومات التي يبحثون عنها. البعض الآخر من الطلاب لديهم مهارات محدودة سواء في فهم معلومات الإنترنت أو تقييم تتلك المعلومات التي يجدونها (Coiro, 2005, Coiro & Dobler, 2004)، وجدت دراسة حديثة أجراها هيئة خدمة الاختبار التربوية (ETS) والتي أشار لها Trotter (٢٠٠٧) أن ٢٥٪

من طلاب الكليات والمدارس الثانوية يمكنهم تقييم مواقع الويب بشكل صحيح، وأن ٤٠٪ فقط يمكنهم استخدام مصطلحات متعددة لإدارة البحث على الإنترنت. ولا عجب أن يكون الطلاب الذين يعانون من صعوبة في قراءة النصوص الموجودة على الإنترنت هم الطلاب نفسهم الذين يجدون صعوبة في قراءة النصوص المطبوعة.

من هنا يتضح لنا أن الطلاب يحتاجون إلى مهارات جديدة تساعدهم على القراءة وفهم نصوص الإنترنت، وهي مهارات مطلوبة لفهم كيفية عمل محركات البحث وتنظيم المعلومات الموجودة على مواقع الويب. يحتاج الطلاب إلى معرفة كيفية تطبيق مهارات "القراءة الجيدة" لنصوص الإنترنت التي أشرنا لها في القسم السابق. يستطيع المعلِّمون الخبراء دمج مهارات تعلُّم القراءة والكتابة الجديدة داخل محتوى تدريسهم كما يدمجون مهارات قراءة النصوص المطبوعة. ويقترح كويرو Coiro (٢٠٠٥) و جرينفيلد ويان Greenfield & Yan (٢٠٠٦) أربع مهارات المهمة لقراءة نصوص الإنترنت:

- فهم نتائج البحث.
- معاينة موقع الويب.
- فحص مدى دقة موقع الويب.
- تلخيص وتجميع المعلومات من على شبكة الإنترنت.

فيما يلي توضيح لكل مهارة من تلك المهارات وكيفية استخدامهم لمساعدة الطلاب لتحسين استخدامهم للإنترنت.

فهم نتائج البحث: يمكن أن تجد آلاف وآلاف المواقع التي تنتج عن بحث بسيط باستخدام محرك البحث جوجل، لكن تحديد أيها تقرأ وأيها تتجاهل أمر صعب، حتى بالنسبة لمستخدمي الإنترنت الخبراء، وهو أمر محير بالنسبة للطلاب أيضًا. ينبغي

أن يدرس المعلِّمون للطلاب طريقة تنظيم المعلومات على الموقع ومعنى كل بعض المصطلحات، مثل محل بحث و URL و ارتباط تشعبي، إلخ. صمم كويرو Coiro (٢٠٠٥) درسًا يساعد الطلاب على فحص المواقع والمعلومات الموجودة بعنوان موقع الويب، توجد بعض الأسئلة التي استخدمتها في الجدول رقم (٩,١).

الجدول رقم (٩,١). القراءة وتقييم نتائج البحث.

التوجه العام: ابحث عن موضوع مثل "العلاقات العنصرية في الولايات المتحدة اليوم"، ثم استخدم البيان التالي (دون أن تستخدم الإجابات)، اجعل الطلاب يعملون في مجموعات للإجابة عن الأسئلة.		
السؤال/ الإجابة	**كيف عرفت؟**	**ما أهمية معرفة ذلك؟**
كم عدد المواقع التي وجدتها باستخدام هذا البحث؟ عندما أجرينا هذا البحث عام ٢٠٠٨ وجدنا ٨٦٧.٠٠٠ موقع.	انظر إلى نتائج البحث الموجودة في أعلى صفحة البحث.	ينبغي أن أغير مصطلحات بحثي للوصول إلى قائمة يمكن التحكم بها
في أول عشر مواقع، كم عدد المواقع التي احتوت على بيانات تجريبية. في أكتوبر ٢٠٠٨ وجدنا ثلاثة مواقع.	اقرأ هذا في الوصف بعد الارتباط التشعبي.	الوصف الموجود بعد الرابط يشير لمحتويات الموقع.
في المواقع العشرين الأولى، أي هذه المواقع قد يكون غير متاح خلال فترة ثلاثة أشهر؟	افتح الموقع وافحص المعلومات.	
وجدنا صفحة تاريخ لمدرس لن تكون متوافرة في غضون هذه الفترة.	يقول الموقع إنه موقع مباشر ويجري تغييرات كثيرة	ترجمة المصطلحات الموجودة في URL يمكن أن توضح مدى مصداقية الموقع.

المصدر: ملخص مقتبس عن Coiro (٢٠٠٥).

معاينة موقع الويب: لقد وضَّحنا فيما سبق أن "المعاينة" نشاط مهم في مرحلة ما قبل القراءة، حيث يقوم القارئ بتصفح عناوين الفصل، والأشكال الكتابية العريضة ليحصل على فكرة عن موضوع القطعة. قد يكون الأمر صعبًا عند معاينة محتويات موقع ما أكثر من معاينة بعض الصفحات في كتاب مطبوع، لكن تنطبق الإستراتيجية نفسها لتساعد القُراء على رؤية هيكل الموقع وموضوعاته. فيما يلي بعض الخطوات المقترحة من مصادر متعددة (Coiro 2005, Evaluating web pages 2007) لمعاينة وتقييم موقع الويب. لاحظ تشابه إستراتيجيات المعاينة مع إستراتيجيات المعاينة التي تنطبق على الكتب المطبوعة:

١. اقرأ عنوان الصفحة وعنوان موقع الويب الموجود في هامش الصفحة من الجهة العليا من النافذة.
٢. افحص خيارات القائمة. ألقِ نظرةً على قوائم التصفح التي تظهر أعلى أو أسفل الإطار الأيسر. خذ فكرةً عامةً على ما يجري في الموقع.
٣. تنبأ بما يمكن أن تؤدي إليه الروابط الرئيسية.
٤. استكشف السمات التفاعلية للصور التي تتغير عندما يمر بها سهم الفأرة. انظر للقوائم المنبثقة وأشرطة التمرير التي تكشف المعلومات التقليدية عن الموقع.
٥. حدِّد من هو مُنشئ الموقع، ومتى كان آخر تحديث له. انظر إلى ما تشير إليه هذه المعلومات عن الموقع.
٦. لاحظ الدعم الإلكتروني الذي يقدمه الموقع، مثل محرك البحث الداخلي.
٧. قيِّم الموقع وحدد هل ستكتشف الموقع أم لا.

يمكن أن تدمج هذه التساؤلات ضمن خطة الدرس التي أشرنا لها في الجدول رقم (٩,١) "قراءة وتقييم نتائج البحث".

التحقق من دقة موقع الويب: إصدار الأحكام حول دقة ومصداقية معلومات الموقع مهارة قراءة مهمة أخرى التي ينبغي أن يهتم بها المعلِّمون بدلًا من الاهتمام بالمعلومات الموجودة في النص المطبوع. فالكتب المطبوعة والنشرات والمواد المطبوعة الأخرى، وما تشمل من صور مرئية تتم مراجعتها وتحريرها بدقة. أما المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت والصور فلا تخضع للمراجعة والتدقيق. فقد تجد الكثير من الموضوعات دون مراجع أو مصادر للمعلومات. حقيقة، يتم تصميم الكثير من مواقع الويب لإقناع أو خداع المشاهدين. ينبغي أن يُدرس المعلِّمون للطلاب كيف يكونوا قُراء مطلعين وكيفية تقييم المعلومات التي يجدونها. بناء على دراسة بجامعتي كورنل وجون هوبكنز Cornell & Johns Hopkins، نقدِّم سلسلة من الأسئلة في الجدول رقم (٩,٢) التي يمكن أن يستخدمها القراء لتقييم دقة وموضوعية موقع الويب.

تلخيص المعلومات الموجودة في مصادر على الإنترنت: يجد الطلاب صعوبة في تلخيص المعلومات الموجودة في مصادر مختلفة بغض النظر عن ماهية تلك المصادر، سواء كانت مطبوعة أو على الإنترنت. ينبغي أن يتعلَّم الطلاب كيف يكونون التلخيص وليس مجرد نسخة تحتوي على قائمة من الاقتباسات. قد يكون تلخيص المواد الموجودة على الإنترنت أكثر تعقيدًا إذا قارناه بالنصوص المطبوعة، لأن مصادر الإنترنت قد تحتوي على مواد مطبوعة وفيديو ومناقشات على يوميات المشتركين والشبكات الاجتماعية. يقدم الشكل رقم (٩,٢) نموذجاً يمكن أن يساعد الطلاب في تنظيم وتلخيص المعلومات من أي موقع ويب.

الجدول رقم (٩,٢). تقييم معلومات مواقع الويب.

المعايير	الأسئلة التي ينبغي طرحها	ما معني ذلك؟
التأليف/ الدقة	ما شهادات اعتماد مؤلف موقع الويب؟ هل هناك معلومات (عنوان بريد إلكتروني أو معلومات شخصية) عن المؤلف وكيفية الاتصال به؟	ينبغي أن نعلم شيئًا عن المؤلف حتى نتثبت من خلفيته المعرفية وشهادات اعتماده. يمكن أن يساعدنا هذا الإجراء في تحري مدى دقة المؤلف.
الرقابة/ السلطة	من يرعى موقع الويب؟ هل يوجد اسم الراعي لذلك الموقع؟ ما المجال الذي يستخدمه الموقع؟ (تجاري com;، حكومي gov;، مؤسسة غير ربحية org;، تعليمية edu). هل يقيم الراعي أو يتحقق من المعلومات الموجودة على الموقع؟ هل يتبنى هذا الراعي أجندة فلسفية أو سياسية؟ ما العلاقة بين المؤلف والراعي؟	تساعدنا معرفة الراعي أو الناشر في تقييم المعلومات، وهل تخضع للرقابة أم لا. تساعد القراء أيضًا على تحديد مصداقية الموقع.
التداول/ الانتشار	هل معلومات الموقع لها تواريخ مثبتة؟ ما تاريخ الموقع؟ ما آخر تاريخ له؟	هناك الكثير من المعلومات على مواقع الويب التي عفا عليها الزمن. لذلك يدل التاريخ على تحديث الموقع بشكل منتظم.
وجهة نظر/ موضوعية	لماذا تم إنشاء الموقع؟ هل معلومات الموقع تعكس التحيز لقضية ما؟ هل الموقع يهدف للتثقيف أو الإقناع أو الغش؟ هل هناك ما يثير الريبة حول معلومات الموقع، مثل الدعاية أو المعلومات الخاطئة/ المغلوطة؟	ينبغي أن نعرف الهدف من كتابة النص والجمهور الذي يستهدفه، وهذا ينطبق على المصادر المطبوعة أو المصادر الأخرى مثل التلفاز.
المراجع	من أين حصل المؤلف على المعلومات؟ هل معلومات الموقع مرتبطة بحواش أو روابط لمواقع أخرى؟ هل يمكن الوصول لتلك الروابط؟ هل يتضمن الموقع قائمة مراجع؟	لكي نتأكد من صحة المعلومات الموجودة على موقع ما ينبغي أن يتأكد القراء من سياق تلك المعلومات. ينبغي أن تكون المعلومات موثقة بحواش أو روابط ويب أو قائمة مراجع.

المصدر: معايير مقتبسة من عدة مصادر: انظر www.library.cornell.edu/olinuris/ref/research/webeval, www.library.jhu.edu/researchhelp/general/evaluating .. تم استرجاعه في ٢٦ أبريل ٢٠٠٩.

لن تختفي النصوص المطبوعة، على الأقل في المستقبل القريب، كذلك لن تختفي مصادر الإنترنت لاكن يمكن أن تختفي فى المستقبل، لذا فهي ستساعد في توسيع وزيادة خلفية الطلاب المعرفية وتعمل على إثراء تعلُّم الطالب، لذلك فإن مساعدة الطالب على معاينة وقراءة وتقييم وتلخيص نصوص الإنترنت أصبحت أحد التحديات الرئيسية التي تواجه المعلمين في القرن الواحد والعشرين.

الصق في النموذج أجزاء النص المرتبطة بسؤال بحثك، ثم سجل ملخصك وتفاعلك مع النص.
سؤال البحث هو: المصادر: انسخ وألصق النص أو صورة المصادر. وتأكد من عنوان URL لكل مصدر.
ملخص: النقاط الرئيسية للنص هي:
الاتصال الشخصي: هذه المعلومات مرتبطة بمعلومات أخرى وجدتها بالطرق الآتية:
تغير: هذه المعلومات غيرت تفكيري بالطرق الآتية:
تأليف: مكنتني المصادر من التوصل للفرضيات الآتية:
النهاية: البيانات المؤيدة، والتي تعتمد على اثنين من ملخصاتي واثنين من معلوماتي الشخصية، وهي:

الشكل رقم (٩,٢). كيف تلخص معلومات من موقع الإنترنت.

المصدر: مقتبس من Coiro (٢٠٠٥) مطبوع بإذن من الناشر.

استخدام وسائط الإعلام المرئية

أهمية الثقافة المرئية

تقوم التكنولوجيا ووسائل الإعلام اليوم بدور كبير في حياة الناس، وبخاصة الأطفال والشباب. فالكثير من المعلومات التي يتلقونها تأتي من مصادر مرئية. ويتطلب ذلك أن تكون المهارات واكتساب الثقافة المرئية مركزًا للتعليم الجيد.

بالرغم من اختلاف ساعات الدراسة، إلا أن هناك إجماعًا على أن الطلاب يقضون ثلاث ساعات ونصف الساعة إلى خمس ساعات في مشاهدة التلفاز يوميًا، إضافة إلى مشاهدتهم إلى صور مرئية على MP3 والهاتف الجوال والأجهزة التكنولوجية الأخرى. يشارك الكثير من الشباب بشكل منتظم في اليوميات وشبكات التواصل الاجتماعي التي تتكون من مجموعة من المواد المرئية القوية. يدرك التربويون مثل Burmark (٢٠٠٢) و Riesland (٢٠٠٧) أهمية مساعدة الطلاب على اكتساب ثقافة مرئية، كما أنهم يعرفون تلك الثقافة بأنها "القدرة على فهم الرسائل المرئية والتواصل من خلال الوسائل المرئية".

تساعد الثقافة المرئية الطلاب على التعلُّم من وسائل الإعلام مثل التلفاز والأفلام والفيديو والمواد الأخرى التي تبث عبر الإنترنت، كما تساعد الطلاب أيضًا على اكتساب خلفية معرفية مرئية. فقد لاحظ Riesland (٢٠٠٧) أنه كلما ابتعدت الكتب المعلمية عن استخدام الصور لدعم المعلومات النصية، زاد استخدامها للنص لتوضيح الصورة المرئية. ويشير إلى زيادة استخدام كتب الأطفال الصغر للصور والنص التفاعلي. وأخيرًا؛ لم نعد نصدق القول المأثور إن "المشاهدة خير برهان" بعد ظهور الثورة الرقمية وتعديل الصور وتسجيلات الفيديو.

يدرك المعلِّمون الخبراء اليوم مدى أهمية مساعدة الطلاب على تنمية مهارات الثقافة البصرية من خلال المنهج الدراسي. يلخص الشكل رقم (٩,٣) قائمة من المهارات التي يوصي بها خبراء وهيئات الثقافة المرئية المتنوعة، لكن لا يتسع لنا المكان لتقديم توضيح شامل لكل مهارة من تلك المهارات. على الرغم من ذلك يمكن أن نقدم موجزاً للإجراءات التي يمكن أن يتخذها المعلِّم عبر المناهج الدراسية لمحو أمية الطلاب المرئية.

تشمل محو أمية الطلاب المرئية القدرة على:

- التفسير وفهم وتقييم مغزى الرسائل المرئية.
- تمييز الواقع من الخيال في العرض المرئية.
- فهم آليات صناعة وإنتاج برامج التلفاز وألعاب CD-ROM والألعاب والأفلام والبرامج التفاعلية ومواقع الويب.
- تمييز التقارير الإخبارية عن البرامج الدعائية.
- تقييم الرسائل المرئية، والتأكد من دقتها وموضوعيتها.
- استخدام التفكير البصري لتقديم حلول للمشكلات.
- الاتصال من الوسائل المرئية.

الشكل رقم (٩,٣). أهمية مهارات محو الأمية المرئية.

المصدر: ملخص من مجموعة أعمال لـبورمارك Burmark (٢٠٠٢) ومركز للثقافة المرئية (٢٠٠٨).

تطوير مهارات الثقافة المرئية

يملك الطلاب استعدادًا كبيرًا للثقافة المرئية؛ حيث تثير دافعيتهم الوسائل المرئية للتواصل والفهم. تقدم بعض المدارس صفوفًا حول صناعة الأفلام، وبنية الويب ووسائل الإعلام، وتصميم الوسائط المتعددة المتشابكة. على الرغم من ذلك؛ تقع مسؤولية تنمية مهارات الثقافة المرئية على عاتق المعلِّمين. سنتناول من خلال هذا النقاش الإجراءات التي يمكن أن يستخدمها المعلِّمون لدمج التعليم المرئي داخل المناهج الدراسية وبرامج الفصل.

الاهتمام بالرسائل المرئية: تستخدم الصور المرئية للتواصل عبر وسائل مختلفة بما في ذلك شبكة الإنترنت والفيديو والصور الرقمية وبرامج الرسم. ينبغي أن يكون الطلاب على دراية بالعناصر الأساسية للتصميم المرئي ومعنى الصور. يرى Burmark

(٢٠٠٢) أنه يمكن للمدرس أن يجذب انتباه الطلاب للعناصر المختلفة للرسائل المرئية (الخط واللون) ويوضح لهم ماهية هذه العناصر المستخدمة في الاتصال بالمشاهدين. بالمثل، يمكن أن يساعد المعلِّم الطلاب على إدراك الصور المرئية والرسائل الموجودة في فصولهم. على سبيل المثال، ما الرسائل التي عرضتها نشرة المجلس الأخيرة؟ ماذا عن مشاريع سطح المنضدة، أو نشر فنون الطلاب؟

استخدام وابتكار أدوات مرئية: توجد وسائل مرئية متنوعة -مثل منسقات الرسوم والشبكات المفاهيمية وخرائط التفكير أو العقل-تساعد الطلاب على فهم المعرفة الجديدة ورؤية التفكير. هذه الأدوات البصرية أو منسقات الرسوم هي "مخططات تحتوي على كلمات". يمكن استخدام تلك المخططات لمساعدة الطلاب على إدارة وتنظيم المعلومات وعرض الأفكار ونماذج التفكير. كما أنها تساعد بشكل خاص المتعلمين الذين يعتمدون على الصور المرئية ومن يحبون رؤية ما يفكرون به على الورق. يقدِّم الجدول رقم (٩,٣)، أمثلة للطرق التي تعرض عليها المعلومات والمعرفة.

يمكن أن تستخدم منسقات الرسوم لعرض مجموعة من الأفكار والعلاقات بصورة مرئية. يمكن أن تصمم أيضًا لتوضيح العلاقات الجزئية والكاملة والعلاقة بين السبب والنتيجة. يمكن أن تساعد أيضًا في المقارنة بين المفاهيم والأفكار. يمكن أن يستخدم المعلِّمون منسقات الرسوم أثناء العروض والتوضيحات لمساعدة الطالب على فهم الأفكار المعقدة أو مجموعة من العلاقات. كما يمكن أن يستخدمونها في مساعدة الطلاب لفهم عمليات تفكيرهم والمهارات الإدراكية بوضوح.

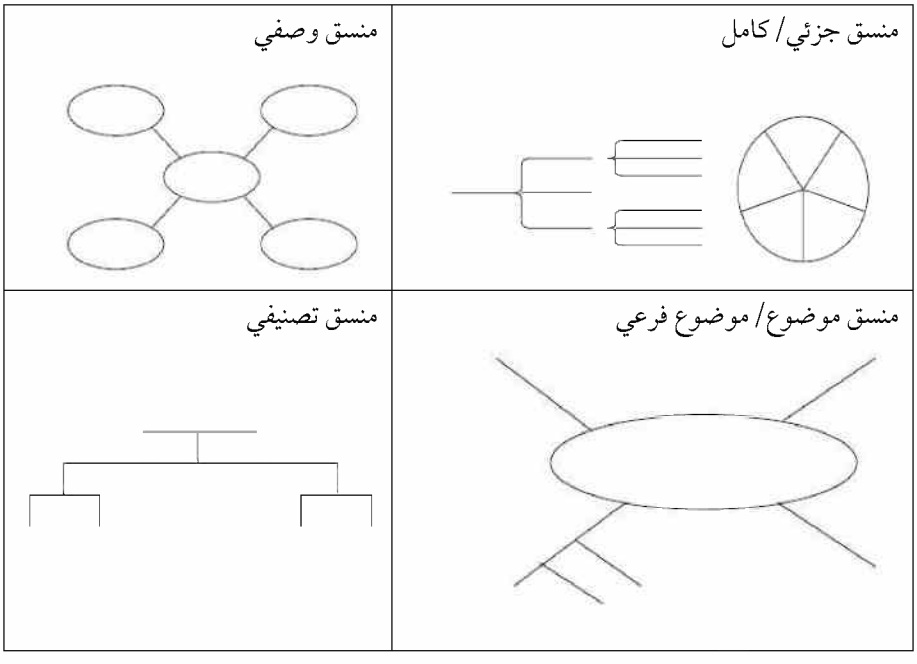
الجدول رقم (٩,٣). طرق عرض المعلومات والمعرفة بصورة مرئية.

النوع	الوصف
مخطط/ رسم.	تمثيل مجدول للبيانات الرقمية.
منضدة.	مصفوفة لتنظيم كميات كبيرة من المعلومات.
مخطط انسيابي.	هيكل متفرع يشير إلى خطوات في عملية.
رسم بياني.	تمثيل مرئي للمفاهيم والعلاقات.
خريطة عقل أو مفهوم.	رسم لا يوضح علاقات الأفكار والمفاهيم.
قصة مصورة.	جهاز تنظيم الدرس الذي يوضح سلسلة من التوضيحات او الصور لتخطيط وسائل الإعلام التفاعلية.
تخطيطي.	تقنية رسم توضح أجزاء موضوع ما وعلاقاته
خريطة.	رسم مبسط للمكان.
لافتة.	طريقة لعرض أو تحديد المعلومات.
صورة/ فيديو.	مشهد سجلته الكاميرا أو آلة التصوير.
رسم.	عرض ثنائي الأبعاد باستخدام أدوات الفنانين.
بيئة غامرة.	مشهد اصطناعي تفاعلي أو عالم مبتكر باستخدام الحاسوب.

المصدر: ملخص مقتبس من Metros (٢٠٠٨) ١٠٤.

يمكن أن نستخدم أنواعاً مختلفة من منسقات الرسوم مع مجموعة مختلفة من الطلاب. تساعد منسقات الرسم البسيطة، مثل: سمات الشبكات وأشكال فين، والأشكال البيانية ثنائية العمود -الطلاب المتعثرين على فهم مفهوم معين. تساعد الرسوم البيانية ومنظمات السبب والنتيجة والأطياف المتعلمين على رؤية العلاقات السببية المعقدة. تدعم منسقات الرسم الأخرى مثل: المصفوفات والرسوم البيانية المقترحة وخرائط المفاهيم وتوضح المناقشات وتعزز الفهم.

يمكن أن يتعلَّم الطلاب كيفية استخدام منسقات الرسوم كشكل من أشكال أخذ الملاحظات وتلخيص وتمثيل المعرفة المرئية التي حصلوا عليها من خلال العرض أو من قراءة مقطوعة ما. قامت مجموعة من الباحثين سافير وهالي سبيكا وجوير - Saphier, Haley-Speca & Gower (٢٠٠٦)- بتصميم أربعة نماذج لمنسق الرسوم التي يمكن تدريسها للطلاب بهدف تدوين الملاحظات ومساعدتهم على تمثيل أفكارهم بصورة مرئية. يوضح الشكل رقم (٩,٤) هذه النماذج.



الشكل رقم (٩,٤). أربعة نماذج لمنسق الرسم.

المصدر: مقتبس من Saphier, Haley-Speca, & Gower (٢٠٠٦) ٢٠٣.

- الخطوة ٤: يُحدِّد المعلِّم مهمة يقوم فيها الطلاب بعمل كل مدخلات النموذج. (٢٠٣-٢٠٤).

تَأَمَّلْ
قارن ملاحظاتك مع زميل لك عن كيفية استخدام منسقات الرسم في تدريسك. هل تعتقد أن تلك الأدوات يمكن أن تساعد في تنمية مهارات التعلُّم المرئي لدى الطلاب أم أنها كانت تجربة مخيبة لآمالك؟

قدم دودج Dodge (٢٠٠٥) طريقة أخرى تساعد الطلاب على تعلُّم كيفية استخدام منسقات الرسم وتسمى "عمل روابط"، يطلب المعلِّم من الطلاب أن يعملوا مع شريك لتلخيص موضوعات وعمل منسق رسم. في البداية يضع كل طالب قائمة بعشرة مصطلحات مهمة عن موضوع مكتوبة على ملاحظات لاصقة، يتبادل الطلاب الملاحظات، ثم يجمعون الأفكار المتشابهة مع بعضها بعضاً، ثم يكتب الطلاب على ورقة كبيرة الموضوع الرئيسي ويضعون الأفكار الفرعية المتصلة به، يرسم الطلاب مربعاً أو دائرة حول كل مجموعة من الأفكار مع وضع عنوان لها، يضيف الطلاب الأسهم والألوان والصور لعمل الرسم، يتبادل الطالبان منسق الرسم مع زوج آخر من الطلاب ويضيفون أفكارا جديدة للنسخة النهائية، يعرض المعلِّم منسقات الرسم، وفي بعض الأحيان يتم إنشاء منظم رسم للفصل بناءً على أفكار منسقات الرسم.

لقد اخترنا أن ننهي هذا القسم بصندوق البحث ٩.١ الذي يحتوي على ملخص سجلات معلمة للصف الثاني وجهودها لدعم التعلُّم المرئي لدى الطلاب بالفصل.

التدريس باستخدام التلفاز والفيلم والفيديو

نهتم عادة بأثر التجارب التي يتعرض لها الأطفال والشباب خارج المعلِّمة، وندرك أهمية الأسرة والمجتمع والصداقات الشخصية على تعلُّم الطالب، وأحيانًا نحاول أن ندمج خبرات الطلاب خارج المعلِّمة مع برامج التدريس. ولا نعتبر التلفاز والفيلم مصدر للتعلُّم، لكن التلفاز مصدر أول تجربة ثقافية للأطفال، حيث يبدأ الكثير من الأطفال بمشاهدته منذ عمر ١٨ شهراً (وربما قبل ذلك). حيث يقضي الطلاب وقتًا طويلًا في مشاهدة التلفاز أكثر من الوقت الذي يقضونه في المعلِّمة، يصل إلى سبعة أيام (Bransford et al., 2000; Thompson, 2007).

صندوق البحث ٩,١

William, T (٢٠٠٧). "قراءة اللوحة": استكشاف التعلُّم البصري في الصفوف الابتدائية. معلم القراءة. ٦٠(٧)، ٦٣٦-٦٤٢.

William, T معلمة الصف الثاني قررت بعد زيارتها للمعرض الوطني في لندن أن تتبنى فكرة توسيع مدى قراءة اللوحات، بحيث لا تقتصر فقط على معرفة المفردات وفك رموز النص المطبوع، لكن تشمل أيضًا مجموعة كبيرة من العناصر التقنية والمرئية. بعد عدة مهام لدعم الخلفية المعرفية لدى الطلاب حول الأعمال الفنية والتوضيحات، وصفت المعلِّمة زيارتها للمعرض الوطني في لندن للطلاب وعرضت عليهم لوحة Munch "ليلة شتاء" واستعرضت بعض الأفكار المتعلقة باللوحة. ثم أعطت لكل زوجين من الطلاب بطاقة بريد للوحات في المعرض الوطني، كتبت كل المعلومات على ظهر بطاقة البريد، وطلبت من الطلاب قراءة المعلومات والتعليق على ما يحدث في اللوحات.

تقول Williams إن الطلاب واجهوا صعوبة في إنجاز تلك المهمة. فقد وصف الطلاب ما رأوه في تلك اللوحات فقط: "هنا رجل" "الليل" يوجد كثير من النجوم". بعد ذلك، استطاعت المعلِّمة أن تستخدم الحقائق الملحوظة للإجابة عن بعض الأسئلة مثل: "ماذا نود أن نعرف عن

اللوحة؟" ماذا يفعل هذا الرجل في اللوحة؟" "ماذا يحدث في اللوحة؟" بعد مناقشة تلك الأسئلة، تطلب المعلِّمة من الطلاب أن يكتبوا قصتين شخصيتين عن لوحيتن. يبدأ الطلاب في قراءة اللوحات دون الاعتماد على كلمات الآخرين، ثم يقدمون قراءات شخصية تفسيرية لمعنى اللوحة مثل القراءة التي سنتناولها فيما يلي: هذا هو النص كما كتبه أحد الطلاب (يحتوي على بعض الأخطاء) عن مشهد الليل ومتزلجين قرب قلعة لـ Hendrick Avercamp:

خرج كثير من الناس من بيوتهم ذات مرة عندما كانت تثلج في أوسلو وذهبوا للكنيسة. قبل أن يذهب الأطفال للكنيسة، تقاتل الأطفال بكرات الثلج، وركب بعض الأفراد في العربات، التقى شخصان في العربة، وفي اليوم التالي رأى كل واحد منهما الآخر ونشأت علاقة بينهما. تمكن الطرفان من تبادل أطراف الحديث وتعرَّف كل واحد منهما على الآخر. قال الرجل: "اسمي أندرو" وقالت الفتاة "اسمي ميجان". وفي اليوم التالي رأى أندرو الفتاة ميجان. ذهب إليها وقال "هل تتزوجينني؟" قالت ميجان "نعم. وتزوج اندروا وميجان. النهاية.

بعد هذا النوع من النشاط قالت المعلِّمة للطلاب:

- اهتموا بالمواد المرئية في الكتب القصصية وغير القصصية.
- ماهي العلاقات بين كل مادة وصورة.

لكن ما تود وليامز Williams التأكيد عليه هو أن هناك طرقاً كثيرة لتشجيع الطلاب على قراءة النص بصورة أفضل. يمكننا أن نساعد الطلاب على "قراءة الصور المرئية"، مثل اللوحات، وتجريد الصور من السياق المكتوب حتى يتجاوز الطلاب مرحلة تعلُّم القراءة والكتابة ومساعدتهم على تنمية تفاهمات مرئية ومهارات جديدة.

لذلك يجد الشباب في الذهاب لمشاهدة الأفلام نشاطًا محببًا، وبخاصة المراهقون. لقد كتب الكثير من الباحثين عن أثر التلفاز والأفلام والآثار السلبية للعنف والإشارات والايحاءات الجنسية واللغة المبتذلة على تربية الأطفال والشباب. وتشير سلسلة من الدراسات أجريت على مدار الثلاثين سنة الماضية إلى أثر مشاهدة التلفاز على الإنجاز الأكاديمي للطلاب. يرى تومسون Thompson (٢٠٠٧)

وتومسون وأوستن Thompson & Austin (٢٠٠٣) أن هناك آثارًا إيجابية وسلبية للتلفاز. لكننا لن نثير هذه القضية هنا، ولكننا نريد أن نوضح أن الاستخدام المناسب للفيديو والتلفاز والأفلام يدعم التعلُّم المرئي، كما أنها مصادر مهمة تساعد الطلاب على اكتساب المعلومات الجديدة والخلفية المعرفية لمجموعة متنوعة من الموضوعات.

الفيديو والفيلم: تخضع معظم تسجيلات الفيديو التعليمية؛ مثل الكتب المرجعية إلى التدقيق والمراجعة. لذا يستطيع المعلِّمون المضي قدمًا بثقة، كما تخضع هذه الفيديوهات التعليمية لإشراف المعلِّمين. على الرغم من ذلك قد يتجه الطلاب لاختيار الأفلام. تنطبق تلك التوجيهات على الاستخدام الفعَّال للفيديو أو الفيلم، وهي تشبه تلك التوجيهات التي قدمنا لها سابقًا المتصلة باستخدام النصوص التوضيحية ونصوص الإنترنت. هذه التوجيهات تشمل الآتي:

- المعاينة والتنبؤ قبل المشاهدة، ربما تحتاج إلى تقديم منسق متقدم.
- تعليم الطلاب كيفية مشاهدة وتدوين الملاحظات بالإضافة العروض اللغوية.
- التلخيص والمناقشة بعد مشاهدة الفيديو أو الفيلم.

تَأَمَّلْ
اذكر فيلمًا أو برنامجًا تليفزيونيًا آثار جدلًا في مجتمعك. ما القضايا التي تعبر عن مجموعات مختلفة؟ اذكر سياسات المقاطعة التي تجيز مشاهدة فيلم؟ هل تتفق أم تختلف مع سياسات المقاطعة؟

ينبغي أن يتوخى المعلِّمون الحذر عند استخدام الأفلام التجارية، سواء كانت تُعرض على المسارح المحلية أو عرضها بالفصل على أسطوانات مدمجة DVD. وينبغي أن ندرك قيم المجتمع التي تحكم بعض الأفلام التي تتناسب مع الأطفال والشباب، حيث تختلف تلك القيم بشكل كبير من مجتمع لآخر. لعل أفضل

مثال على ذلك استخدام فيلم "قائمة شندلر Schindler List". فقد استخدم معلمو التاريخ هذا الفيلم الذي حصل على جائزة أوسكار أثناء دراستهم للحرب العالمية الثانية والمحرقة. ويثني كثير من الآباء وأفراد المجتمع على استخدام المعلِّمين لهذا الفيلم. على الرغم من ذلك، يحتوي الفيلم على مشاهد عنف وموضوعات قد تجدها مجتمعات أخرى مكروهة. لذلك أصدرت كثير من المدارس سياسات وإجراءات تحدد استخدام الأفلام التجارية.

التلفاز: يستطيع المعلِّمون أن يساعدوا الطلاب في اختيار البرامج التي يمكن أن يشاهدوها من خلال ثلاث طرق مهمة: دعم مهارات المشاهدة النقدية، تحديد البرامج التي تدعم اكتساب خلفية معرفية، وكيفية تقييم رسائل وسائل الإعلام ومدى دقتها وموضوعيتها. سنصف الطريقتين الأولى والثانية الآن، أما الطريقة الثالثة فسنصفها في آخر الفصل.

يمكن أن تساعد مشاهدة التلفاز المتعقلة الطلاب على تنمية مهارات المشاهدة واكتساب خلفية معرفية في المواد المحددة. فيما يلي أمثلة للأنشطة والمهام الممكنة:

- ***تنمية مهارات المشاهدة النقدية:***

- يمكن أن يطلب المعلِّم من الطلاب أن يقارنوا بين طريقة تناول محطتين للحدث نفسه أو بين برنامجين محليين.
- أو يقدم الطلاب تحليلًا لمعالجة التليفزيون لمسألة العنف والإيحاءات الجنسية.
- أو يقيم الطلاب البرامج الحوارية أو "التوك شو" ومدى موضوعيتها، ومقارنتها ببرنامج "التوك شو" التي تعرض صباح يوم الأحد.
- أن يقدم الطلاب تحليلًا للرسائل الخفية لبعض الإعلانات التجارية، في بعض حملات دعاية سياسية مختارة.

- *اكتساب خلفية معرفية:*

- تحديد ومناقشة البرامج الوثائقية عن موضوع معين سبق أو قام المعلِّم بتغطيته في الفصل. هنا بعض الأمثلة: برنامج Burns الوثائقي عن الحرب العالمية الثانية، الحرب الأهلية، المنتزهات الوطنية، البرامج الوثائقية حول ارتفاع درجة حرارة الأرض، الإسلام، التعصُّب الديني، روسيا في ظل حكم بوتين.
- تحديد البرامج التليفزيونية التي تتناول أعمال أدبية تحولت إلى أفلام مثل: مسرحيات شكسبير، والأفلام التي استخدمت الحبكة الفنية مثل فيلم *West Side Story*.
- أو يكتب الطلاب تقارير حول برامج التليفزيون التاريخية مثل: فيتنام، الحرب الأهلية، الحرب العالمية الثانية، وفترة الكساد العظيم.

تحليل وتقييم رسائل وسائل الإعلام

تناولنا في القسم السابق مجموعة من الأسئلة التي يمكن أن نستخدمها في تقييم المعلومات والصور الموجودة على الإنترنت. وهنا مجموعة مماثلة من الأسئلة التي يمكن تطبيقها على المعلومات التي يعرضها التلفاز والفيديو ووسائل الإعلام الأخرى. لقد حدد مركز الثقافة الإعلامية (٢٠٠٧) عدة مفاهيم رئيسة، بالإضافة إلى أسئلة تقييم رسائل وسائل الإعلام والمواد التي يمكن مشاهدتها. لقد اقتبسنا وأضفنا لتلك المفاهيم والأسئلة التي سنستعرضها في الجدول رقم (٩.٤). سيجد المعلِّمون أن هذا النوع من التحليل يثير دافعية الطالب. فلذا تعد مهارات الثقافة المرئية مهارات مهمة من أجل المشاركة الفعَّالة في القرن الحادي والعشرين.

فقد بدأت تظهر المناهج، ومعايير المحتوى، وبرامج لتعريف وتعليم هذه المهارات للطلاب، وسوف تتوسع هذه المناهج بالتأكيد في السنوات المقبلة.

الجدول رقم (٩.٤). المفاهيم الرئيسية وأسئلة للفهم وتقييم رسائل وسائل الإعلام.

الكلمة الرئيسة	المفاهيم الجوهرية	الأسئلة الرئيسة
التأليف.	يصنع رسائل وسائل الإعلام الشخص المسؤول.	من ابتكر هذه الرسالة؟
التنسيق.	تُصنع رسائل وسائل الإعلام باستخدام لغة إبداعية لها قواعدها الخاصة.	ما التقنيات الإبداعية المستخدمه لجذب الانتباه؟
الجمهور.	تستهدف وسائل الإعلام جمهورًا معينًا، لكن يتلقى الأفراد المختلفون الرسالة نفسها لكن بشكل مختلف.	كيف يفهم الأفراد المختلفون هذه الرسالة بشكل مختلف؟
المحتوى.	تحتوي رسائل وسائل الإعلام على قيم ووجهات نظر.	ما القيم ووجهات النظر التي تقدمها هذه الرسالة؟
الهدف.	الهدف من رسائل وسائل الإعلام هو نشر الأخبار وكسب الأرباح أو القوة.	لماذا ترسل وسائل الإعلام هذه الرسالة؟
الدقة والموضوعية.	لوسائل الإعلام درجات مختلفة من الدقة والموضوعية.	ما مدى دقة الرسالة؟ كيف أعرف؟ ما مدى موضوعية الرسالة؟ كيف أعرف ذلك؟

المصدر: ملخص مقتبس من مركز الثقافة المرئية لوسائل الإعلام (٢٠٠٧).

الخلاصة

• تعدُّ النصوص المكتوبة مصدرًا مهمًا لبناء معرفة الخلفية المعرفية للطلاب، وكذلك النصوص الموجودة على الإنترنت والصور المرئية في التلفاز والفيديو والأفلام.

• توجد قاعدة أبحاث غنية حول أفضل الإستراتيجيات المستخدمة لمساعدة الطلاب على التعلُّم من النص. ويصنف معظم خبراء القراءة تلك الإستراتيجيات إلى ثلاث فئات: تلك المستخدمة في الإعداد للقراءة، وأثناء القراءة، وبعد القراءة.

• تنمية المفردات والقراءة الحرة برنامجان مهمان لمساعدة الطلاب على اكتساب خلفية معرفية وتنمية مهارات القراءة والكتابة.

• اليوم، أصبح الإنترنت مصدرًا مهمًا لاكتساب المعلومات والخلفية المعرفية. لكن الكثير من الطلاب لا يتقنون استخدام هذا المصدر. تعدُّ مساعدة الطلاب على المراجعة والقراءة والتقييم وتلخيص النصوص الموجودة على الإنترنت من أهم أهداف التدريس.

• تؤدي التكنولوجيا والوسائل المرئية دورًا كبيرًا في حياة الطلاب. ينبغي أن ندعم قدراتهم على فهم الرسائل المرئية والتواصل من خلال الوسائل المرئية.

• يمكن أن يكون التلفاز والأفلام مصدرًا قيمًا للتدريس، وليس مصدرًا لتشتيت انتباه الطلاب، ويمكن أن يدمجه المعلِّم ضمن برنامج التدريس.

أسس تعلُّمك

اعمل بمفردك أو مع زميل لك، ثم ضع قائمة بمعتقداتك حول الإنترنت وتعلّم القراءة والتعلُّم المرئي. حدِّد الممارسات التي يستخدمها كلٌ منكما في فصله لدعم مهارات القراءة والكتابة وكيفية استخدام الإنترنت بشكل فعَّال. كيف دمجت تلك الممارسات في برامج تدريسك؟ ما الآثار السلبية والإيجابية لاستخدام الإنترنت والوسائل المرئية على دافعية الطالب وتعلّمه؟ الآن ضع مجموعة من الأهداف التي ترغب في التوصُّل إليها من خلال تغييرات تود إجراءها في فصلك، أو في مدرستك، أو المقاطعة فيما يتعلق باستخدام الإنترنت والتعلُّم المرئي.

المصادر

Beck, I., McKeown, M., &Kucan, L. (2002). *Bringing words to life*. New York: Guilford Press.

Eagleton, M., Dobler, E. & Leu, D.J. (2007). *Reading the web: Strategies for Internet inquiry*. New York: Guilford Press.

Fisher, D., & Frey, N. (2008). *Word wise and content rich: Five essential steps to teaching academic vocabulary*. Portsmouth, NH: Heinemann.

Riddle, J. (2009). *Engaging the eye generation: Visual literacy strategies for K-5 classrooms*. Portland, ME: Stenhouse Publishers.

Sprenger, M. (2005). *How to teach so students remember*. Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development.

Wormeli, R. (2005). *Summarization in any subject: 50 techniques to improve student learning*. Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development.

١٠

تدريس التفكير
Teaching Thinking

أخبر كريس النيكي Chris Elnicki الطلاب وقت دخولهم الفصل أول مرة بأن عليهم مهمة ليؤدوها.

يوجد على السبورة عنوان "أول شيء تقوم به"مهمة": انظر حولك وأخبرني عن انطباعك عني. أثناء المهمة سأل كريس Chris الطلاب "حسنًا، ما الَّذي توصلتم إليه، أو ما الأسئلة الَّتي تودون طرحها عني وعن الفصل؟"

رفع الطلاب أيديهم وبدؤوا في سرد استنتاجاتهم. أثناء ذلك، أراد كريس Chris أن يوضح للطلاب الأساس الَّذي بنوا عليه استنتاجاتهم، مع تقديم الدليل والتوضيحات اللازمة عن طريقة تفكيرهم. هذا حوار مع أحد الطلاب: "أنت وطني." سأل كريس Chris:"لماذا تعتقد أنني وطني؟ ما هو الدليل على ذلك؟ أشار الطالب إلى الفصل وأجاب: "حسنا قد أكون وطنيًا، وقد يكون هذا فصل لتدريس الوطنية. فلن تتناول الدراسات الأمريكية دراسات معادية للولايات المتحدة."

أشار طالب آخر إلى الدليل وهو اقتباس عن سفينة في الميناء معلقة أعلى النافذة- "السفينة آمنة لطالما ضلت موجودة في الميناء، لكنها لم تشيد لتبقى كذلك"-

ثم قال "تريدون منا أن تكون لدينا عزيمة." (مقتبس بتصرف عن (Ritchhart , 2002, pp. 72–73)

استمر الطلاب في تقديم أفكارٍ حول كريس Chris مع تقديم أدلة بناء على ملاحظاتهم، بداية من فرقة حفل زواجه حتى الرسومات الكرتونية على مجلته. اعترف كريس Chris بمساهمات الطلاب واستمر الحوار. بدأ كريس بوضع معايير لمتابعة الحوار أثناء هذا النشاط الافتتاحي، بالإضافة إلى توضيح توقعاته حول طريقة تفكير الطلاب وحديثهم عن التاريخ على مدار العام. يمهد المُعلم للطلاب أسس التفكير.

نظرة عامة

يتفق الكثيرون على أن الأهداف الرئيسية للتعلُّم هي تعليم الطلاب كيفية التفكير، وأن التفكير مسألة مهمة لكل فرد، ليس فقط للمعلمين. لتوضيح أهمية التفكير، أجرينا بحثًا باستخدام محرك جوجل عن موضوع "التفكير الناقد" أثناء كتابة هذا الفصل. كانت نتيجة البحث ٢٨.٨٣٥ كتابًا، وأكثر من ثمانية ملايين نتيجة مسجلة على محرك البحث جوجل. وجدنا الكثير من المؤلفات حول التفكير ومهارات التفكير. بديهي أن هذا الفصل لن يتناول كل تلك المهارات، لكنه سيصف بعض الموضوعات الَّتي نعتقد أن لها أهمية خاصة لدى المعلمين الخبراء. أولًا، سنقدم رؤى شاملة عن التفكير وتدريس التفكير، بالإضافة إلى توضيح جدل تاريخي حول هذا الموضوع. يلي ذلك وصف لثلاثة برامج تفكير قائمة بذاتها وإستراتيجيات تم تطويرها لتساعد الطلاب على اكتساب مجموعة من مهارات التفكير. سنتناول في الفصول التالية كيفية تدريس التفكير للطلاب، بالإضافة إلى نماذج التدريس– تدريس المفهوم والتدريس المعتمد على الاستبانات. لقد أُنشئت هذه النماذج كي تستخدم في مواد

بعينها (العلوم والعلوم الاجتماعية والتاريخ والأدب) بهدف مساعدة الطلاب على تنمية الثقافات المفاهيمية المهمة، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير المرتبطة بالاستجواب والاستكشاف.

الربط بين السياق وعلم التعلُّم

تعتمد مهارات التفكير والسلوكيات المرتبطة به على الرؤى البنائية والمعرفية حول الطرق الَّتي يتعلم بها الناس. لقد أشرنا إلى تلك الرؤى في الفصل الثاني. تتدارك أنشطة التعلُّم ذات المنظور البنائي التنوُّع الشاسع بين قدرات الطلاب، والحاجة إلى لتوفير فرص مناسبة لبناء المعنى الخاص بهم عندما يشاركون في خبرات التعلُّم. يتطلب تدريس التفكير طبقًا لوجهة نظر بنائية ما يلي:

- تنظيم مواقف التعلُّم الَّتي تسمح للطلاب بالتفكير والاستطلاع وحَلِّ المشكلات وإعادة بناء معرفتهم من خلال تلك العمليات.
- نمذجة التفكير الفعَّال، وتوضيح عمليات تفكير المُعلِّم وطلابه.
- تشجيع الطلاب على المشاركة في التفكير التأملي والقدرة على الاستقلال والتحكم بالذات.
- ابتكار والحافظ على بيئة تعلُّم غنية بالمصادر، وتثير تحدي الطلاب بالإضافة إلى خلوها من الخوف والتهديد.

رؤى حول التفكير وتدريس التفكير

تميز الرؤى المعاصرة حول طبيعة التفكير وتدريس التفكير، وهو ما لم يكن موجودًا في في الرؤى السابقة الَّتي تتناول تلك الموضوعات. على سبيل المثال؛ يعتقد

معظم المنظرون اليوم (Nickerson, 1987; Sternberg & Williams, 2002) بشمولية قدرة الإنسان على التفكير. فهم يشيرون إلى أن الإنسان يفكر وهو يتنفس، أو يتحرك، أو يغمض عينيه سواء تلقى تدريسًا رسميًا، أم لا. ويرى ستيرنبرج وويليام Strenberg & Williams (٢٠٠٢، ٣.٩) أن كل إنسان يفكر، لكن البعض يقوم بذلك بشكل سيئ، أما المطلوب من المُعلمة هو أن تدرس للطلاب "أن يفكروا بشكل فعال-بشكل نقدي، متصل، مبدع وعميق-بشكل أفضل مما يقوم به في العادة." أيضًا يقول Costa (٢٠٠٨) إنَّ "التفكير الفعَّال يستغرق وقتًا ويحتاج إلى التدريب." باختصار، لا يحتاج كل شخص أن يتعلَّم كيف يفكر، لكننا نستطيع أن نتعلَّم كيف نفكر بشكل فعَّال، نقدي ومبدع. لكن تعلُّم هذا النوع من التفكير أمر صعب. وهو يتطلب تدريسًا جيدًا كالَّذي استخدمه "كريس" في الفصل.

تَأَمَّلْ
- فكِّر لبرهة في طرق تدريسك لمهارات التفكير الخاصة مقارنةً بتنمية السلوكيات. هل تتعامل مع المدخلين بشكل مختلف أو بالطريقة نفسها؟ - يعتقد البعض أنه من الصعب تنمية سلوكيات الإيجابية نحو التفكير أكثر من تدريس مهارات تدريس محددة، ما هو رأيك؟

يرى معظم المنظرين اليوم أن هناك بعدين مختلفين للتفكير. البعد الأول يتكون من مجموعة من المهارات والقدرات، مثل القدرة على إدراك التحيَّز في النقاش أو التوصُّل إلى نتائج بناءً على أدلة قوية. تنشِّط مواقف حل المشكلات تلك المهارات وتدعم التفكير الفعَّال. البعد الثاني يتكون من السلوكيات أو عادات العقل، مثل: الفضول والتفتح الذهني.

تُحدِّد تلك السلوكيات-طبقًا لـ ريتهارت Ritchhart (2002), Perkins, Jay, & Tishman (1993a, 1993 – تصرفات الأفراد وطريقة تفكيرهم وكيفية اختيارهم

لمهارات وقدراتهم على التفكير. تتبنى بعض البرامج والإستراتيجيات هذه الرؤية الَّتي سنصفها في وقت لاحق في هذا الفصل.

أبعاد وأنواع التفكير

يثير المعلمون الَّذين يريدون تدريس طرق التفكير لطلابهم سؤالًا مهمًا: "ماذا نعني بالتفكير؟" بالرغم من وجود إجماع فيما مضى على أن التفكير يعتمد على استخدام مهارات محددة وعمليات معرفية، إلا أن هناك جهوداً الآن تهدف إلى تحديد تلك المهارات والعمليات، كانت نتيجتها قوائم عديدة ومختلفة، لكن دون تحديد لطبيعة عمليات التفكير. لكن ما زاد الأمر تعقيدًا هو تأكيد علماء النفس والمربين على وجود أنواع مختلفة للتفكير، وأن الأفراد يستخدمون مداخل مختلفة لطرق التفكير. لقد وصفنا في الفصول الَّتي تتناول كيفية تعلُّم الطلاب وتفريد التدريس امتلاك الطلاب لأنواع مختلفة من الذكاءات وأساليب التعلُّم وتأثير أساليب محددة على حل المشكلات، وكيف يؤدون تلك المهارات العقلية، واستفادتهم من خبرات التعلُّم. كما وصفنا في الفصل الثاني، حاجة الطلاب إلى أنواع مختلفة من التفكير لاكتساب أنواع مختلفة من المعرفة والمهارات. لكننا سنتناول تلك الموضوعات بتوسع أكبر الآن.

مستوي التفكير الأساسي والعالي: تهتم وجهات النظر الحالية بالاختلافات بين "مهارات التفكير الأساسي" ومهارات التفكير العليا" والقدرات (Anderson & Krathwhol, 2001; Beyer, 2001a, 2001b). حيث تعرف معظم التصنيفات–وتشمل تصنيف بلوم الذي قدمنا له في الفصول السابقة والَّتي ستمتد للقسم التالي–العمليات المعرفية المرتبطة بنماذج سلوك التفكير النمطي، مثل: التذكر والاسترجاع كمهارات التفكير الأساسية، في حين تشمل مهارات التفكير العليا: الفهم والمقارنة والتقييم والتوضيح والإبداع. يشير البعض أيضًا إلى أن مهارات التفكير العليا نشاط معقد،

وهو ما أشارت إليه ريزنك Resnick (١٩٨٧) في تعريفها لسمات التفكير العليا. يتضمن الشكل رقم (١٠,١) تعريفاتها لتلك السمات. لاحظ المفردات الَّتي استخدمتها Resnick-الحكم الدقيق، التنظيم الذاتي، فرض معنى-لتوصيل وجهة نظرها حول تعقيد والطبيعة السياقية لسمات التفكير العليا وتوضيح الفروق بين هذا النوع من التفكير وتلك الَّتي توظف مهارات التفكير الأساسي.

سمات التفكير العليا:

- لا حسابي: وهو طريق لا يمكن تحديده مقدمًا.
- معقد: لا يمكن تحديد المنهج/ الطريق بشكل مرئي أو طبقًا لأي رؤية.
- عادةً ما يقدِّم حلولاً متعددةً، لكل منها فوائد وتكاليف، ولا توجد حلول فريدة من نوعها.
- يتضمن حكمًا دقيقاً وتفسيراً.
- يشمل تطبيق معايير متعددة الَّتي قد تتصارع مع بعضها بعضاً.
- يشوبه بعض الشك، فلا يمكنك أن تعرف كل تتضمنه المهمة.
- ينطوي على التنظيم الذاتي لعملية التفكير.لا نعرف مهارات التفكير العليا لدى الفرد، إذا أدار فرد آخر كل خطوة في عملية التفكير.
- ينطوي على فرض المعنى وإيجاد هيكل أثناء وجود اضطراب واضح.
- يحتاج جهدًا كبيرًا. يعتمد على عمل عقلي لتوضيح الأحكام وإصدارها.

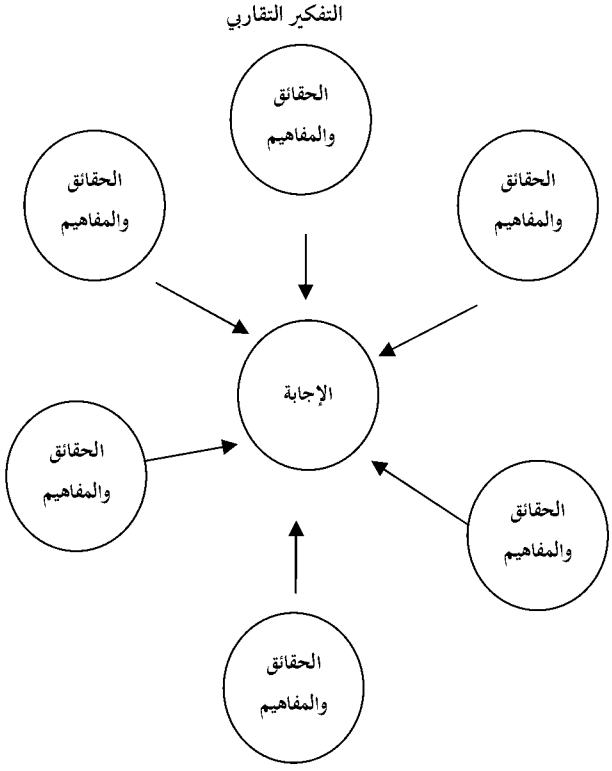
الشكل رقم (١٠,١). سمات مستويات التفكير العليا.

Source: Summarized from Resnick (1987), pp. 2–4.

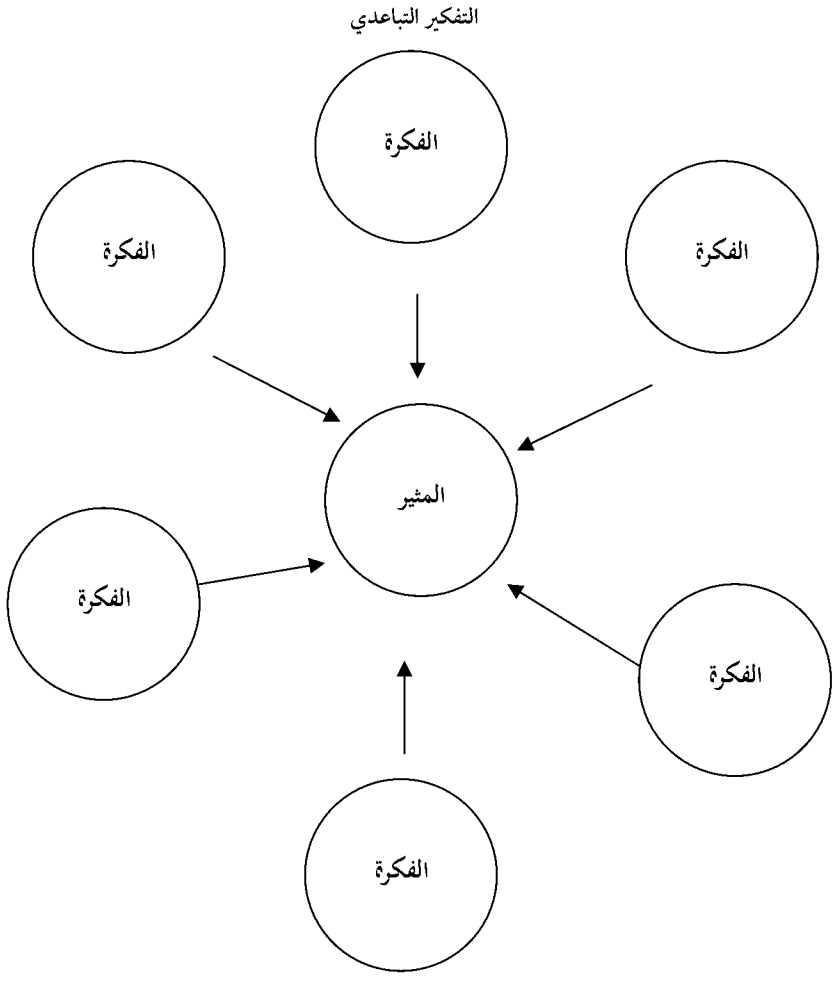
التفكير التقاربي والتباعدي:

يصف Guilford (١٩٦٧)- الَّذي درس طبيعة الذكاء البشري وبنية العقل- نوعين من التفكير يستخدمهما الأفراد لحل المشكلات واتخاذ القرارات. وهو يسمي

هذين النوعين: التفكير التباعدي والمتقارب. "التفكير التباعدي" هو نوع من التفكير يصل الفرد من خلاله إلى أفكار وحلول كثيرة ومختلفة. يمكن دعم هذا النوع من التفكير في الفصل بواسطة طرح الأسئلة المفتوحة أو البدء بها: "ماذا يحدث لو...؟" أما "التفكير التقاربي" فيهدف إلى إنتاج إجابات مفردة أو حلول وغالبًا ما يبدأ "لماذا؟" مثل: "لماذا يتجمد الماء عند درجة حرارة ٣٢؟" أو "لماذا شاركت الولايات المتحدة في الحرب عام ١٩٤١؟" يبدأ التفكير التقاربي بعدد من الحقائق والحلول الممكنة، ثم عملية التجريب والاختبار وتضيق الاحتمالات إلى احتمال واحد. يوضِّح الشكل رقم (١٠.٢) الاختلافات بين التفكير التباعدي والتفكير التقاربي.



الشكل رقم (١٠,٢). التفكير التباعدي والمتقارب.



الشكل رقم (١٠,٢). التفكير التباعدي والمتقارب.

تعتمد المداخل المعتمدة على الاستبيان والمفهوم والمتأصلة في أساليب البحث العملي المُشار إليها في الفصل الحادي عشر على التفكير التقاربي. فبعض الأسئلة والمسائل المستخدمة في التعلُّم الَّذي يعتمد على المشكلات المُشار إليها في الفصل الرابع عشر وبرنامج التفكير المرئي الَّذي سنصفه فيما يلي، تدعو الطلاب إلى استخدام كل من مهارات التفكير التقاربي والمتباعد.

التفكير الناقد: التفكير الناقد هو نوع آخر من أنواع التفكير الَّذي جذب انتباه العديد من المنظرين والمربين على حد سواء. كما يعرف كثير من المعلمين أن التفكير الناقد يركز على التفكير التأملي والموجه نحو تحليل مناقشات خاصة، للتعرُّف على المغالطات والتحيُّزات والتوصُّل إلى الاستنتاجات الَّتي تعتمد على الدليل والحكم الدقيق. كتب Beyer (١٩٩٧) أن التفكير الناقد هو عملية لتحديد "مصداقية ودقة وقيمة" معلومات أو معرفة محددة. وهو يشبه عملية التقييم المعرفي لدى بلوم. فكلاهما يركز على إصدار الأحكام الَّتي تعتمد على معايير ومقاييس محددة. كما هو الحال في أنواع التفكير الآخرى، يعتمد التفكير الناقد على مهارة وبعد سلوكي. على سبيل المثال؛ فهو يتطلب مهارات خاصة لتحديد مدى دقة وفائدة حجة ما، كما أنه يتطلب أيضًا استبيانًا مُوجهًا بهدف تحديد مدى دقة أو فائدة تلك الحجة، لكننا كمعلمين نهتم اهتمامًا خاصًا بالتفكير الناقد. هذا هو نوع التفكير الَّذي تم التأكيد عليه في بعض أنماط التفكير، الَّتي سنصفها لاحقا في هذا الفصل، بالإضافة إلى الفصول الَّتي تتناول التدريس المعتمد على حالة خاصة أو الاستبيان والتعلُّم القائم على المشكلات.

التفكير الإبداعي: هو نوع آخر من أنواع التفكير الَّذي يتمتع بأهمية خاصة للمربين. يرتبط هذا النوع من التفكير بالمهارات المعرفية والقدرة على التوصُّل إلى

حلول جديدة للمشكلات. نشير لتلك القدرات في لغتنا اليومية "بالتفكير خارج الصندوق." يعرف أندرسون وكراثول Anderson & Krathwhol (٢٠٠١، ٦٨) هذا النوع من التفكير بالقدرة على "وضع العناصر في شكل أو وظيفة متماسكة وإعادة تنظيمها في نموذج أو هيكل جديد."

يحظى التفكير الإبداعي بأهمية كبيرة في مجال العمل وجوانب الحياة الأخرى. عامةً، لا يوجد تفكير إبداعي لكل الأغراض، لكن العمليات الإبداعية ترتبط بمجالات محددة مثل: الموسيقى والكتابة والرياضيات والسياسة الخارجية، إلخ. يتفق الكثيرون (Amaile, 1996; Eisner, 1991; Simonton, 1999) على أن سمات الشخصية وعادات العمل والمواهب الخاصة والكفاءات بالإضافة إلى البيئة الاجتماعية الملائمة تؤثر على الإبداع والتفكير الإبداعي بشكل كبير.

عادة يتهم البعض المعلمين والمدارس بقتل الإبداع نتيجة لجهودهم لتغطية المناهج الدراسية والحرص على تلبية الطلاب لمعايير المحتوى المحددة سلفًا. يمكن أن يدعم المعلمون-الَّذين يريدون دعم التفكير الإبداعي-التفكير التباعدي لدى طلابهم وتوفير الوقت للأنشطة والمشاريع الإبداعية في الفصل. يهتم برنامج التفكير المرئي الَّذي سنصفه فيما يلي "بتشجيع التفكير الإبداعي" باعتباره أحد الأهداف الرئيسة، بالإضافة إلى إستراتيجيات التدريس وأنماط التفكير الَّتي تهدف إلى تشجيع الفضول والعقل المتفتح.

التفكير العلمي واستدلال التفكير العلمي: يتطلب التفكير العلمي والاستدلال إلى تعريف محدد. يظهر هذا النوع من التفكير في العمليات والمناهج المرتبطة بالبحث العلمي والخطوات المعروفة في معظم الأبحاث العلمية، الَّتي تشمل ما يلي: ١) تحديد المشكلة، (٢) الفروض، (٣) جمع الأدلة من خلال الملاحظة

والتجريب، (٤) استخراج النتائج بناء على الأدلة. سنعرف هذا النوع من التفكير في الفصل الحادي عشر.

أطر العقل الخمسة لـجاردنر Gardner: قدم هوارد جاردنر Howard Gadner (٢٠٠٧، ٢٠٠٩) إطارًا آخر لأبعاد التفكير. وأكد على عدة اتجاهات في العالم المعاصر–القوة المتزايدة للعلم والتكنولوجيا، وارتباط الاقتصاد والجوانب الثقافية في العالم، والاختلاط المستمر بين البشر الَّذين ينتمون إلى خلفيات ثقافية متنوعة، وهو ما يتطلب خمسة أُطر تحكم التفكير. فيما يلي سنوضح أفكاره حول أُطر العقل الخمسة.

العقل المنضبط: وهو أول نوع يصفه جاردنر. فالشخص الَّذي يمتلك العقل المنضبط يتقن معرفة معينة، بحيث نعتبره خبيرًا بها، لكن الإتقان الكامل أمر مستحيل بالنسبة لمعظم الناس، لكن العقل المنضبط ينطبق على الأشخاص الَّذين يرون العالم "بطريقة منضبطة." يمكن أن تساعد المُعلمة الطلاب على اكتساب عقل منضبط من خلال مساعدتهم على فهم ما نعنيه بالتفكير المنضبط في العلوم والتاريخ أو الفنون. يقول "جاردنر": إن إتقان اختصاص واحد لم يَعُد كافيًا. فالعالم اليوم يتطلب عقولًا متعددةَ التخصصاتِ؛ لأنها تسمح لنا باستخدام رؤى مختلفة لرؤية العالم.

العقل التأليفي: أكد Gardner (٢٠٠٩،١) أنه أفضل نوع من أنواع العقول في القرن الحادى والعشرين: "وهو العقل الَّذي يمكنه دراسة مجموعة كبيرة من المصادر، وتحديد المهم وما يستحق الاهتمام، ثم يجمع المعلومات بطريقة ذات مغزى له وللآخرين." يجب أن تكون المعلومات مفهومة ومهمة للآخرين. يقول Gardner إنَّ مهارات هذا العقل لا تدرس في المدارس "بشكل صريح"، كما أنه لا توجد معايير محددة للتأليف الجيد. ربما تكون أهم التحديات المعاصرة هي إيجاد طرق لتدريس وتقييم التأليف.

العقل المُبدع: وهو عقل يستطيع أن يبتكر شيئًا جديدًا، وهو أحد الجوانب المهمة في عصر الآلة اليوم. يعتقد Gardner أن تطوير العقل المُبدع يتجاوز مجرد مساعدة الطلاب على اكتساب عمليات معرفية مطلوبة، حيث يعتمد الإبداعُ على الرغبة في "المغامرة والبحث عن المجهول" واغتنام الفرص. فوظيفة المدارس-طبقًا لجادرنر- ليست غرس الإبداع، لكنها تتمثل في حماية الإبداع." يدعم المربون الإبداع من خلال تشجيع مداخل متعددة ومكافأة "من يرتكبون الأخطاء، لكنهم يتعلمون منها." يلاحظ جادرنر أيضًا أن الإبداع لا يوجد سوى عند الأفراد المنضبطين والَّذين يملكون القدرة على التأليف. "فلن تستطيع أن تفكر وأنت خارج الصندوق ما لم يكن لديك صندوق" (٢٠٠٩، ٢)

العقل المهذب: يشير جاردنر أن الأفراد يفرقون منذ ولادتهم بين الأفراد ومجموعات الأفراد، وبناءً على هذه الخبرات نحدِّد هل نحب أو نحترم من يختلفون عنا أو نخاف أو نتجنب أفراداً آخرين. نحن نعيش في وقت لا نحظى فيه بفرصة لإبداء احترامنا للآخرين. نسافر ونتواصل مع مجتمعاتنا أو من خلال العالم الافتراضي مع ملايين البشر. يرحب الأفراد ذوو العقول المهذبة "بالتعامل مع أشخاص ومجموعات متنوعة" والتعامل معهم "ويحصدون فائدة الشك.... ويتجنبون الأحكام المؤذية." فالبيئة الَّتي تضعها المدارس والمربون للتعامل مع هذا التنوع مهمة جدًا لتطوير الطلاب ذوي العقول المهذبة.

العقل الأخلاقي: ربما يكون هذا العقل هو امتداد للعقل المهذب، لكنه يركز على أسئلة عديدة حول النفس: "من هو الشخص الَّذي أريد أن أكون عليه؟" "ما نوع العمل الَّذي أريده؟" "ما هي سمات المواطن الَّتي يجب أن أتحلى بها؟" يرى جاردنر أنه من خلال الإجابة عن تلك الأسئلة يدرك الفرد "الحقوق والواجبات"

الملحقة بكل دور والسلوك الأخلاقي المرتبط بالإجراءات الَّتي نتخذها في أدوار محددة (٣). ولكي ننمي العقل الأخلاقي، يجب أن نوفر بيئة أخلاقية ونظمًا مدرسية ومدارس وفصولاً تتمسك "بالوازع الأخلاقي".

ويشير جادنر في النهاية أن دعم تلك العقول مهمة ليست سهلة. وهذا يتطلب من المربين والمعلمين الَّذين اكتسبوا مهارات وسلوكيات تلك العقول؛ أن يضعوا نموذجًا للانضباط والتأليف والإبداع والاحترام والأخلاق بناء على أسس منتظمة. فيما يلي سنتناول طرق تدريس التفكير وتنمية العقول.

طرق تدريس التفكير

تَأَمَّلْ
ما الوقت الَّذي ستقضيه في تدريس التفكير؟ ما الطريقة المثلى لتدريس الطلاب طرق التفكير؟ هل تخطط لدروس معينة عن مهارات التفكير؟ هل تستخدم الفرص المتاحة في محتوى الدروس لتوضيح العمليات المعرفية وما وراء المعرفية أم هل تقوم بالإجراءين معًا؟

قبل أن ننتقل للقسم التالي، تَأَمَّلْ الأسئلة الموجودة في صندوق التأمل.

يجادل المعلمون الخبراء وواضعو المناهج الدراسية حول أفضل الطرق لتدريس الطلاب طرق التفكير. ومن أقدم تلك الموضوعات الَّتي أثارت ذلك الجدل هي: هل يوجد موضوعات تنمي مهارات التفكير؟ لقد ساد اعتقاد – في وقت سابق–أن هناك بالفعل موضوعات تنمي مهارات التفكير، مما أدى إلى سياسات تتطلب من الطلاب دراسة اللغة اللاتينية واليونانية بعد فترة طويلة من اندثار تلك اللغات الَّتي لم تعد تستخدم في الحياة اليومية. اليوم، تستخدم تلك السياسات الحجة نفسها لتدريس الجبر والهندسة وحساب التفاضل والتكامل. لكن تم تسليط الضوء مؤخرًا على طرق التدريس من

خلال "تدريس الطلاب كيفية التفكير" في الجريدة المهنية لرابطة تنمية والإشراف على المناهج الدراسية والقيادة المهنية (٢٠٠٨).

يرى مجموعة من المؤلفين منهم مانزيلا وجاردنر Mansilla & Gardner (٢٠٠٨)- أن القوانين الأكاديمية "تجسد طرق التفكير في العالم" لذا يجب على المدارس أن تؤكد على "القوانين والأحكام والتفكير الانضباطي." يهدف هذا المدخل طبقًا لـمانزيلا وجاردنر Mansilla & Gardner، إلى أن يغرس في الصغار كيفية تفسير العالم بطرق نفسها التفكير الَّتي تميِّز المؤرخين والعلماء وعلماء الرياضيات والفنانين. يوكل هذا المنظور المسؤولية للمؤسسات التربوية في تهذيب عقل الصغار" (١٤-١٥). لاحظ تأكيد كل من مانزيلا وجاردنر Mansilla & Gardner على تعلُّم التفكير مثل الأكاديميين المتخصصين في مواد أكاديمية.

لكن نيل نودنجز Nel Noddings (٢٠٠٣) لها وجهة نظر مخالفة. وتشير إلى رأي ديوي Dewey (١٩٧١) وتقول: "يجب أن نرفض فكرة أن بعض المواد تعتمد على العقل، وأن لها قوى سحرية في تدريب ملكة التفكير لكن كل المواد – بدءًا من اللغة اليونانية وفن المطبخ والرياضيات، تعتمد على التفكير وقدرتها على بدء وتوجيه البحث والتأمل (٤٦-٤٧). وتواصل نودنجز Noddings وتقول إننا نؤذي الطلاب عندما نفترض:

أنه لا توجد قيمة فكرية لمواد مثل التدبير المنزلي وحياة النباتات والحيوانات وفهم الدعاية والإعلام الهدف هو تقدير الموضوعات المهمة للحياة الواقعية وتشجيع التفكير في كل مجال، لكن ذلك لن يحدث بمجرد تدريس مادة الجبر لكل فرد، وتنمية عضلات المخ، ومن ثم استخدام تلك العضلة في كل أمور الحياة اليومية (١٠)."

وتعارض أيضًا رأى كل من مانزيلا وجاردنر Mansilla & Gardner الَّذي يقضي بضرورة تدريس مقررات الرياضيات طرق التفكير علماء الرياضيات للطلاب، وأن تدرس مناهج التاريخ طرق تفكير المؤرخين. لكنها ترى:

> ربما يكون هناك أكثر من طريقة واحدة للتفكير مثل عالم الرياضيات، وأنه من الأفضل توجيه الجهود التربوية لتعريف الطلاب كيف يستخدمون الرياضيات للتفكير في أهدافه – على سبيل المثال؛ لا يحتاج النجار أن يفكر مثل عالم الرياضيات، لكن يجب أن يفكر ويستخدم الرياضيات في عمله." (١٢)

تَأَمَّلْ
ناقش مع زميل لك يختلف معك في تقديم بعض المواد الدراسية على الأخرى لما لتلك المواد من أثر قوي على تنمية مهارات وسلوكيات التفكير. اذكر أيضًا موقفك من وجهة نظر Noddings.

يبدو أن كلا الجانبين في هذا النقاش على صواب، لذا سنركز على هذا الجدال لبعض الوقت. فتعلُّم الطلاب أن يفكروا مثل المؤرخين وعلماء الرياضيات يساعد الطلاب على فهم هياكل وعمليات الاستبيان لتلك الأنظمة الَّتي تؤثر بشكل كبير على إدراكنا وفهمنا للعوالم الاجتماعية والمادية. على الجانب الآخر، نحن نتفق مع نودنجز Noddings على أننا نؤذي طلابنا إن لم نحترم القيمة الفكرية للموضوعات المهمة في حياتنا اليومية.

ثمة حجة تاريخية أخرى عن تدريس التفكير، وتركز على كلا المدخلين: دمج الإستراتيجيات أو برامج التفكير القائمة بذاتها كأكثر الطرق فعاليةً لتدريس التفكير. على جانب آخر، يوجد آخرون مثل بيرمان Berman (٢٠٠١)، ممن يعتقدون أن أكثر

الطرق فعالية هى تدريس مهارات التفكير الَّتي غرست في مواد المناهج الدراسية المنتظمة مثل العلوم والرياضيات والعلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية وما شابه ذلك، لأن مسألة السياق مسألة مهمة فيما يتعلق بمهارات وسلوكيات التفكير. على سبيل المثال؛ قد يؤدي التفكير طريقة انتقال الموجات الصوتية أو انعكاس الضوء على الأجسام في البيئة إلى نوع واحد من أنواع التفكير، بالإضافة إلى استخدام عمليات معرفية خاصة. يختلف هذا النوع من التفكير عن التفكير التحليلي الَّذي نستخدمه في تحليل الأشعار أو الرواية أو لوحة تعبيرية مثلًا. وبالمثل؛ فإن التفكير في مسألة رياضية يختلف عن التفكير في أسباب الحرب الأهلية أو الحقبة التاريخية الَّتي أثرت على نظرية داروين لأصل الأنواع. يصف الفصل الحادي عشر المفهوم والتدريس المعتمد على الاستبيان وتوظيفه لدمج الإستراتيجيات.

على جانب آخر، يعتقد آخرون مثل ديبونو وريتهارت (2002) de Bono (1983) & Ritchhart –أن تدريس مهارات التفكير أكثر فاعلية إذا انفصلت عن موضوع التدريس؛ لأنها تسمح للطلاب بالتركيز على مهارات وعمليات التفكير بشكل مباشر. يعتقد مؤيدو هذا المدخل القائم بذاته أن ما سيتعلَّمه الطلاب سينتقل ويمكن أن يطبق على موضوعات أخرى.

بالنهاية، نجد أن توظيف المداخل الاستدلالية المتمركزة حول الطلاب مقابل الاستخدام المباشر للتدريس لتعليم الطلاب طرق التفكير؛ كان موضع خلاف تاريخي. تتطلب نماذج التفكير الَّتي تعتمد على الاستبيان أن يشارك الطلاب في عمليات الاستبيان ويصلوا للنتائج من تلقاء أنفسهم. الهدف هو مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات التفكير الضرورية أثناء بحثهم للأسئلة المثيرة والمواقف المحيرة. البعض الآخر يفضل استخدام التدريس المباشر (Beyer, 2001c). فمن خلال

استخدام التدريس المباشر يظهر المعلمين عملية تفكير محددة، أو مهارة أو سلوكاً، ومن ثم يوفرون الفرص لممارسة الطلاب.

منذ عدة سنوات، استعرضت كوتون Cotton (١٩٩٥) بحثًا عن الفعالية النسبية للمداخل المدمجة والمداخل القائمة بذاتها، والمداخل الاستدلالية مقابل التدريس المباشر. وتوصلت في النهاية إلى أنه لا يوجد مدخل أقل أو أكثر فعالية، لكن المتغير المؤثر هو طريقة تنفيذ المعلمين لمدخل محدد ومدى ملاءمته لمجموعة محددة من الطلاب. تتفق النتائج الَّتي توصلت إليها مع رؤيتنا للموضوع. ونحن نعتقد-بوصفنا معلمين-أنه يمكن توظيف مخزون الإستراتيجيات لتدريس الطلاب طرق التفكير الفعَّال بناءً على أهداف التعلُّم الَّتي نريد إنجازها وسمات الطلاب في الفصول.

عمليات التفكير وما وراء المعرفة

ماذا نعني بالتفكير؟ ماذا يحدث في عقولنا عندما نفكر؟ يعتقد معظم العلماء والباحثين أن الأنواع المختلفة للمعرفة تجعلنا نستخدم عمليات معرفية مختلفة.

العلميات المعرفية في تصنيف بلوم المعدل

طور بلوم (١٩٥٦) والباحثون المعاصرون له (Anderson & Krathwohl, 2001) نموذجًا لتعريف وتحديد دور العلميات المعرفية في التفكير. لقد استخدمنا في الفصول السابقة هذا التصنيف كي يساعدك على التفكير في تطوير المناهج الدراسية، وتصميم الاختبار والتقييم، ودراسة الإستراتيجيات. لكننا هنا سنتناول الطريقة الَّتي يصنف بها العمليات المعرفية المرتبطة بأنواع مختلفة من التفكير. قام Anderson وآخرون ببناء نموذج ثنائي الأبعاد للتصنيف وأطلقوا عليه اسم التصنيف للتعلُّم، التدريس والتقييم. البُعد الأول من النموذج هو بُعد المعرفة، ويتكون من أربعة أنواع من المعرفة

المرتبة في تسلسل متصل بدءًا من المعرفة المادية إلى المعرفة المجردة. لقد وصفنا فيما سبق الأنواع الأربعة للمعرفة في الفصل الثاني وهي: (١) المعرفة الحقيقية. (٢) المعرفة المفاهيمية. (٣) المعرفة الإجرائية. (٤) معرفة ما ورائية.

البعد الثاني في التصنيف هو البعد المعرفي (طرق التفكير) ويحتوي على ستة تصنيفات: التذُّكر والفهم والتطبيق والتحليل والتقويم والإبداع. وتقع تلك التصنيفات ضمن سلسلة متصلة من التعقيد المعرفي، بدءًا من العمليات الأساسية أو المادية (التذكر والفهم) إلى العمليات المجردة ورفيعة المستوى (التحليل والإبداع). يوضِّح الجدول رقم (١٠,١) التصنيف المعدَّل والعلاقة بين المعرفة وأبعاد العملية المعرفية. لكننا نهتم هنا بالبعد المعرفي والعمليات المعرفية الموضَّحة في الجدول رقم (١٠,٢).

استخدام العمليات المعرفية أداةً تدريسية: يمكن أن نستخدم تصنيف بلوم لتدريس المعرفة وعمليات التفكير للطلاب. على سبيل المثال، يمكن أن تشبه المخططات تلك الموجودة في الشكل رقم (١٠,٣) بهدف توضيح العمليات المعرفية المختلفة للطلاب وكيفية تطبيق تلك الأفكار على تفكيرهم.

الجدول رقم (١٠,١). التصنيف المعدل لبلوم.

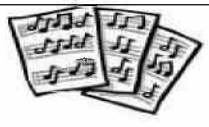
بعد المعرفة	بعد العملية المعرفية.					
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تقويم	إبداع
المعرفة الحقيقية						
المعرفة المفاهيمية						
المعرفة الإجرائية						
معرفة ما وراء معرفية						

المصدر: بناء على مفاهيم Anderson & Krahwohl (٢٠٠١).

الجدول رقم (١٠,٢). العمليات المعرفية في تصنيف بلوم.

تذكر: استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد. • الإدراك. • التذكر.	**الفهم**: التوصل للمغزى من رسائل التدريس، وتشمل الاتصال الشفهي والمكتوب والتصويري. • التفسير. • التجسيد. • التصنيف. • التلخيص. • الاستنتاج. • المقارنة. • الشرح.	**التطبيق**: استخدم إجراء محدد في الموقف المشار إليه. • الأداء. • التنفيذ.
التحليل: تقسيم المادة إلى أجزاء وتحديد علاقتها ببعضها بعضاً والهيكل العام أو الهدف. • التمييز. • التنظيم. • الإسناد/ العزو.	**التقييم**: إصدار أحكام بناء على معايير ومقاييس. • التدقيق. • النقد.	**الإبداع**: جمع العناصر مع بعضها بعضاً لتكوين كل متكامل، وإدراك العناصر من خلال نموذج أو هيكل جديد. • الإنشاء. • التخطيط. • الإنتاج.

المصدر: بناءً على مفاهيم Anderson & Krahwohl (٢٠٠١).

التذكر: استرجاع المعلومات.	
الفهم: توضيح الأفكار والمفاهيم.	
التطبيق: استخدام المعلومات في موقف آخر.	
التحليل: تقسيم المعلومات إلى أقسام لبحث العلاقات.	
التقييم: اتخاذ قرار أو إجراء معين.	
الإبداع: ابتكار أفكار جديدة، ومنتجات وطرق لاستكشاف الأشياء.	

الشكل رقم (١٠,٣). جدول لتوضيح العمليات المعرفية.

المصدر: بناء على مفاهيم من Bennett & Rolheiser (٢٠٠١).

يمكن أن يستخدم المعلمون هذا النوع من التوضيح لشرح الاختلاف بين العمليات المعرفية المختلفة أو استخدامها كنقطة مركزية لبدء مناقشة بالفصل، حيث يطلب المُعلِّمُ من الطلاب أن يقدموا أمثلةً عن كل عملية.

ما وراء المعرفة

أخيرًا، فإنَّ عملية تفكير الفرد أو ما وراء المعرفة هي نقطة مهمة لتدريس الطلاب طرق التفكير. كما وضَّحنا في الفصول السابقة؛ تشير ما وراء المعرفة إلى

قدرات المتعلِّمين على التحكم في عملياتهم المعرفية أثناء إنجاز مهمة تعلُّمية خاصة. وهي تتكون من القدرة على تأمُّل أفكار الشخص ومراقبة ما يجري. نجد أن جون فلافيل John Flavell (١٩٨٥) -أحد مؤسسي ما وراء المعرفة-يُعرفُ ما وراء المعرفة بأنها:

> هي معرفة الفرد الَّتي تتعلق بالعمليات المعرفية للفرد، وتشير ما وراء المعرفة إلى الرصد النشط وتنظيم وتزامن تلك العمليات فيما يتعلق بالأهداف المعرفية التي نبني عليها، بهدف خدمة بعض الأهداف المادية (٢٣٢).

كما هو الحال مع جوانب التفكير الأخرى، تُبنَى ما وراء المعرفة على المعرفة والمهارة ومكونات السلوك. تتكون مكونات المعرفة من فهم الطالب لطريقة تعلُّم الناس وعملياتهم المعرفية وما وراء المعرفية. وتتكون مكونات المهارة من قدرات الطلاب على تحديد واستخدام وتقييم إستراتيجيات التعلُّم المعرفي والماورائي. أما الجانب السلوكي للمعرفة الماورائية هو الرغبة في العمل نحو التنظيم الذاتي وتوظيف إستراتيجيات خاصة عندما يتطلب الموقف التعلُّمي ذلك.

أما أهداف ما وراء المعرفة للتدريس هي تدريس الطلاب طرق التعلُّم الذاتي حتى يتقنوا التنظيم الذاتي. ويعتقد بعض الباحثين (Dunlosky and Metcalfe (2008 وآخرين (and Pressley, Roehrig, Raphael, Dolezal, Bohn, and Mohan (2003 أن المتعلمين الَّذين يخضعون للتنظيم الذاتي لديهم المعرفة والمهارات الَّتي تؤهلهم لتأدية ثلاثة أنشطة مهمة:

١- يشخِّصون بدقة مهمة التعلُّم ويخطِّطون لطرق متابعة واستخدام إستراتيجيات التعلُّم.

٢- مراقبة التقدم نحو إنجاز مهمة التعلُّم.

٣- عمل التغييرات والتكليفات اللازمة.

لقد وصفنا من خلال كتاب "التدريس من أجل تعلُّم الطالب" مجموعة من الطرق المتنوعة لمساعدة الطلاب على إدراك تفكيرهم، كما قدمنا مجموعة من إستراتيجيات التعلُّم الَّتي يمكن أن تساعد في مجموعة مختلفة من المواقف. وتشمل إستراتيجيات "المعاينة والاستبيان والتلخيص" المستخدمة في التدريس التبادلي والبرامج الأخرى الَّتي تدعم القراءة والفهم. وشملت الدراسة أيضًا إستراتيجيات التعلُّم مثل: التلخيص وتدوين الملاحظات وتقنيات التأمل الرجعي. يشمل الجدول رقم (١٠.٣) مجموعة من الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية وعلاقتها بثلاثة أنشطة ما وراء معرفية؛ الَّتي أشرنا لها فيما سبق.

نحن نعرف كمعلمين أن بعض الطلاب لديهم القدرة على التنظيم الذاتي منذ البداية. فهم يدركون العمليات المعرفية الَّتي يقومون بها، كما يمكنهم توظيف إستراتيجيات التفكير والتعلُّم بشكل فعال لتنفيذ مهام التعلُّم، إضافة إلى ذلك، يستطيع هؤلاء الطلاب وضع أهداف تعلُّم بكفاءة. ويعرفون الوقت الذي يجب أن يرجعوا فيه إلى قراءة القطعة مرة أخرى، وتصويب أخطاء الفهم عند حدوثها. على الجانب الآخر، لا يعرف كثير من الطلاب هذه المعرفة ولا يملكون تلك المهارات، وبخاصة الطلاب المتعثرون. فعادةً يكون لديهم فهم غير واضح لأهداف مهمة التعلُّم، ولا يمكنهم اختيار أفضل إستراتيجية تعلُّم لاستخدامها. حتى لو اكتشف هؤلاء الطلاب عدم فهمهم لفكرة ما، فإنهم يتابعون التقدم على أية حال. وبالتالي يفشلون في مراقبة تعلُّمهم ولا يستطيعون التكيُّف في منتصف الطريق.

ويزعم بعض علماء التعلُّم؛ مثل ستيرنبرج Sternberg (١٩٨٥)، أن قدرات ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي للأفراد يمكن تحديدها من خلال الذكاء. ويصرف النظر

عن صحة أو خطأ هذا الزعم، فلا يحظى هذا الزعم بالأهمية نفسها للتوافق العالمي على أن تدريس إستراتيجيات ما وراء المعرفة وكيفية استخدامها بشكل فعال يُمكِّن الأداء الأكاديمي للطلاب. يوجد لهذا الجدال نفسه حول مهارات تدريس ما وراء المعرفة كمهارات تعلُّم بشكل عام.

الجدول رقم (١٠,٣). إستراتيجيات ما وراء المعرفة لدعم مواقف تشخيص ومراقبة التعلُّم وعمل التعديلات.

التشخيص والتخطيط	مراقبة التقدم	عمل التعديلات
يعرِّف طبيعة أهداف التعلُّم.	مراقبة التعلُّم الذاتي عن طريق التفكير به.	يعيد قراءة أو دراسة المادة.
يحدِّد المعرفة السابقة.	استخدام الاستبيان الذاتي للتحقق من الفهم.	يصحِّح الأخطاء أو أخطاء الفهم.
يحدِّد ما تتطلبه المهمة، مثل: بحث الفصل الدراسي، اختبار المقال، أو المشروع.	استخدام الحوار أو الاختبار الذاتي.	يختار إستراتيجية تعلُّم مناسبة.
يقدِّر الوقت المطلوب لإكمال التعلُّم.	يلخص ما تعلمه	
يحدِّد أفضل إستراتيجيات التعلُّم الَّتي يمكن استخدامها.	يكشف الفشل مثل الأخطاء أو خطأ الفهم.	
يحدِّد مستوى الدافعية.		

هناك من يرى ضرورة تدريس المعرفة ومهارات ما وراء المعرفة بوضوح باستخدام خطوات شبيهة بالخطوات الَّتي أشرنا لها في الفصل الثامن عن التدريس

المباشر(Pressley & Woloshyn, 1999) . وتتضمن إرشادات Pressley & Woloshyn الآتي: التأكيد على أهمية الإستراتيجيات المعرفية الماورائية، وتدريس بعض الإستراتيجيات القليلة كل مرة، وتقديم توضيح ونموذج دقيق، تقديم فرص للممارسة بالإضافة إلى التعليق، وتشجيع الطلاب على مراقبة ما يقوم به الطلاب عند استخدام إستراتيجيات محددة.

يعتقد آخرون مثل: برانزفورد Bransford وآخرون (٢٠٠٠) ضرورة أن يكون تدريس التصورات والمهارات الماورائية مظهرًا مهماً للمناهج الدراسية في المدارس. كما يجب أن يدمج التدريس في المواد الدراسية وعبر المناهج الدراسية؛ لأن نوع العمليات المعرفية والمراقبة المطلوبة سياقية وتختلف من مادة لأخرى. لكننا نعتقد أنه يجب استخدام المدخلين. فقد يتعلم الطلاب بعض مهارات ما وراء المعرفة من خلال التدريس المباشر، لكن دمج تلك المهارات من خلال المناهج الدراسية هي أفضل طريقة لضمان نقل استخدام مواقف التعلُّم الأكاديمية على الوجه الأمثل.

برامج وإستراتيجيات التفكير المستقلة

يعتقد البعض كما أشرنا فيما سبق أن دمج الإستراتيجيات له أثر محدود في مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات التفكير "الجيد". وهم يتبنون هذا الموقف لأنهم لاحظوا أن أهداف محتوى التدريس تطغى على الجهود الَّتي تستهدف طرق التدريس للطلاب، لذلك قاموا بتطوير برامج تفكير مستقلة تهدف إلى تدريس مهارات وسلوكيات التفكير. سنصف هنا ثلاثة من أكثر البرامج المعروفة استخدامًا: مشروع جامعة هارفرد: برنامج التفكير المرئي، وبرنامج التفكير الفني، وبرنامج القبعات الست للتفكير. لكننا سنتناول برنامج التفكير المرئي بشكل مُوسَّع مقارنةً

ببرامج التفكير الأخرى لسببين. الأول: أن الأساس المنطقي ومبادئ تطويره تشبه أسباب تنمية برنامج التفكير الفني، إضافة إلى أن البرنامج هو نتاج عمل الأفراد أنفسهم. الثاني: أن برنامج مشروع الصفر كان قد خضع للدراسة الشاملة أكثر من برنامج قبعات التفكير واستخداماته، بالإضافة إلى توثيق ونشر آثاره على نطاق واسع في الأدب التربوي.

يقدم لنا David Perkins, Ron Ritchhart , Shari Tishman ومجموعة من زملائهم الَّذين شاركوا في مشروع الصفر بجامعة هارفرد منظورًا جديدًا لأهمية تدريس التفكير وأفضل الطرق لتعليم الطلاب طرق التفكير. يعتقد ريتهارت Ritchhart (٢٠٠٢) أن تكون الأولوية في أهداف التعليم هي تدريس طرق "التفكير الراقي والصارم" و"سلوكيات التفكير." فقد استخدم مصطلح "الشخصية الفكرية" ليشير إلى الأفراد الَّذين يملكون "مجموعة من العادات العقلية ونماذج التفكير والسلوكيات العامة نحو التفكير الَّتي لا توجه نواحي تفكيرهم فحسب لكن تحفزها"(٢٢). يعتقد ريتهارت Ritchhart وزملاؤه أنه لا يمكن تحقيق التفكير المنتج من خلال التأكيد على معايير أو أهداف واضحة فقط، لكنه يتطلب من المعلمين أن يكون لديهم توقعات عالية لحل المشكلات وإجراء الاستبيان. علاوة على ذلك؛ يعتقدون أنه يجب هيكلة الفصول لتشجيع استخدام لغة التفكير ودعم التفكير كنشاط يومي وعلى مدار العام الدراسي.

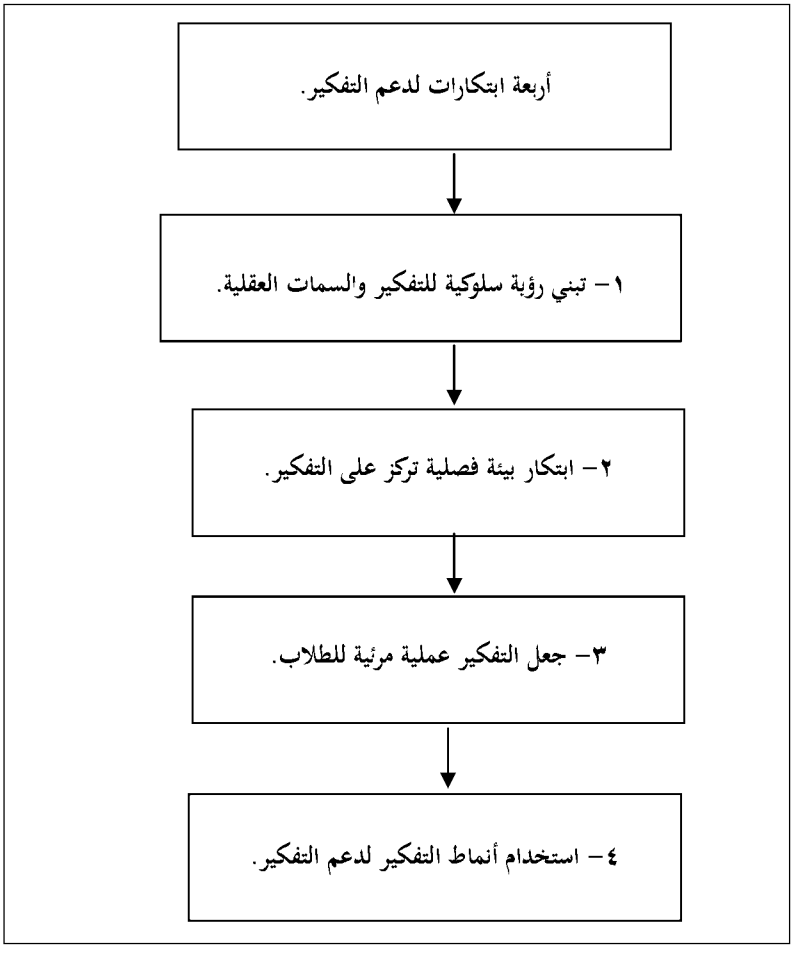
مشروع الصفر *Project Zero's* لبرنامج التفكير المرئي

بعد تطوير برنامج التفكير المرئي لعدة سنوات في ظل مشروع الصفر ***Project Zero's*** في جامعة هارفرد، الَّذي تأسس بناءً على دراسات مدرسي الفصول الَّذين نجحوا في دعم التفكير الراقي، وجَّه هذا التطويُر العديدَ من المعتقدات الشاملة. الاعتقاد الأول-الموصوف أعلاه-يشير إلى أن التفكير الفعَّال هو أكثر من مجرد وجود

مجموعة من المهارات والقدرات الخاصة. فهو يتكون أيضًا من مجموعة من السلوكيات الَّتي تثير التفكير في المقام الأول. كتب ريتهارت وبيركنز Ritchhart and Perkins (٢٠٠٨، ١) لدعم هذا الزعم أن التفكير "قد يعاني من فقد بعض الفرص العادية أكثر من مهارات التفكير الضعيفة." الاعتقاد الثاني هو أن التفكير عملية غير مرئية وتحدث "تحت غطاء العقل." بعكس الكثير من المهارات الأخرى، لا يمكننا أن نلاحظ تفكيرنا أو تفكير الآخرين والعمليات المعرفية. هذا الوضع هو أحد أسباب صعوبة تدريس التفكير للطلاب. ثالثًا: يعتقد مطورو برنامج التفكير المرئي أننا ندرس بطريقة خاطئة في المدارس. "فلا نملك البصيرة لتوفير تعليم ينمي تفكير الطلاب. لقد استبدلنا التعليم الَّذي يقود ويثير دافعية الطلاب بنموذج تفكير الشخصية الفكرية المثالية" (Ritchhart ٢٠٠٢، ١٠).

تقدم دراسة ريتهارت Ritchhart معلومات قيمة حول تدريس الطلاب طرق التفكير. نلخص من خلال صندوق البحث ١٠.١ هذه الدراسة المهمة، ثم نصف تأثير النتائج على تنمية وتنفيذ كُلٍّ من برنامج التفكير المرئي والتفكير الفني.

يخلص ريتهارت Ritchhart وزملاؤه إلى ضرورة وجود أربعة ابتكارات لدعم التفكير وتنمية الشخصية الفكرية. يلخِّص الشكل رقم (١٠.٤) ويصف كُلاً من تلك الابتكارات فيما يلي:



الشكل رقم (١٠,٤). أربعة ابتكارات تدعم التفكير وتنمي الشخصية الفكرية.

تبني المنظور السلوكي للتفكير والسمات الفكرية: يرى ريتهارت Ritchhart (٢٠٠٢) أن تكون أول أهداف التعليم هي "سلوكيات التفكير". السلوكيات ليست مهارات التفكير، لكنها مواقف وعادات العقل حول التفكير الَّتي تثير دافعيتنا وتوجهنا للمشاركة في ملاحقات فكرية في المقام الأول. بعد تجميع الكثير من أعمال الباحثين

Facione, Facioine, & Sanchez, 1992; Paul, 1993; Perkins et ؛Costa and Kallick, 2000) al., 1993a, 1993b; Tishman, Perkins, & Jay, 1995) استطاع العاملون على مشروع الصفر ***Project Zero's*** أن يحددوا ستة سلوكيات شاملة الَّتي تنقسم إلى ثلاثة تصنيفات شاملة. يصف الشكل رقم (١٠.٥) تلك التصنيفات والسلوكيات.

صندوق البحث ١٠.١

Ritchhart , R. (2002). *Intellectual character: What it is, why it matters, and how to get it*. San Francisco: Jossey-Bass.

بدأ رن ريتهارت Ritchhart Ronدراسة للفصول وبيئات التفكير و"التفكير الراقي والصارم" الَّذي غرسه ودعمه المعلمون. استطاع ريتهارت Ritchhart أن ينتج دراسات لستة معلمين وفصولهم خلال عام واحد.

تم اختيار المعلمين من خلال عملية ترشيح رسمية. فقد طلب من المعلمين والباحثين والمربين الخبراء أسماء المعلمين الأكفاء في تدريس الرياضيات والمواد الاجتماعية وفنون اللغة الَّذين اهتموا بدعم تفكير الطلاب. كانت نتيجة الترشيحات ٤٥ مدرسًا، وقع الاختيار على ستة فقط من بينهم.

قام ريتهارت Ritchhart بعشرين زيارة لكل فصل، أسبوعان في بداية العام الدراسي، وأسبوع في أكتوبر ونوفمبر، وأسبوع في فصل الشتاء. دون ريتهارت Ritchhart الملاحظات دون أن يشارك وسجل الدرس على أشرطة فيديو. إضافة إلى ذلك، أجرى ست مقابلات مع كل مدرس في بداية الدراسة، ومنتصف الدراسة وفي نهاية الدراسة. طلب من المعلمين أثناء المقابلات أن يصفوا طرق تدريس التفكير مع مراجعة ونقد تسجيلاته في كل فصل.

ثم قام بتحليل الملاحظات وبيانات المقابلة أثناء الدراسة وعند نهاية الدراسة باستخدام طرق إثنوجرافية (تدرس ثقافة الأفراد)، بالإضافة إلى مداخل تفسيرية تأملية نقدية.

اكتشف أن تدريس طرق التفكير الفعَّال تتطلب نوعاً معيناً من الفصول. فقد طورت الفصول الَّتي تناولتها الدراسة ما أطلق عليه اسم ثقافة التفكير، حيث استخدم المعلمون أنماط تدريس خاصة ساعدت على دعم تفكير الطالب، فقد حولوا عملية التفكير إلى تفكير مرئي واهتموا بسلوكيات التفكير. تعدُّ نتائج دراسة ريتهارت Ritchhart أساسًا للنقاش الآتي.

التفكير الإبداعي: البحث عن: ١. سلوك العقل المتفتح: التفكير الَّذي يناقش ضيق الأفق والتشدد والبحث عن الأشياء من وجهة نظر مختلفة. ٢. الفضول: التفكير الَّذي يدفع الفرد لاستكشاف عالمنا والكشف عن الجوانب الشيقة والمحيرة في جميع جوانب حياتنا الفكرية اليومية.
التفكير التأملي: البحث في ٣. سلوك البحث فيما وراء المعرفة. التفكير الذي يتناول تفكير الفرد وسلوك محدد لمراقبة وتنظيم وتقييم تفكير الفرد.
التفكير الناقد: النظر للسلوك ومن خلال وبين ٤. سلوك البحث عن الحقيقة والفهم: التفكير الَّذي يدعو الفرد للتعمق في التفكير في الموضوع المختار، ويتضمن تقييم الأدلة واختبار الفرضيات واستكشاف النتائج. ٥. سلوك تبني إستراتيجية محددة. التفكير المنظم والمنهجي والمخطط لتحقيق أهداف خاصة أو حل مشاكل معينة. ٦. سلوك الريبة/ الشك: التفكير الَّذي يبحث ويتحقق من مظهر الأشياء والأفكار والحجج.

الشكل رقم (١٠,٥). سلوكيات التفكير طبقًا لبرنامج التفكير المرئي.
Source: Summarized from Ritchhart (2002), pp. 27–30

ابتكار بيئة الفصل الَّتي تركز على التفكير: يعتقد باحثو برنامج التفكير المرئي أن أحد الأسباب الرئيسية الَّتي تحول دون وصول الكثير من برامج التفكير للأهداف المرجوة هو افتقار بيئات التعلُّم إلى السمات الرئيسية الَّتي تساعد الطلاب على تحقيق مهارات وسلوكيات التفكير. يعتمد النجاح على تنمية وتطوير بيئة الفصل الَّتي تدعم ميل الطلاب نحو التفكير ودعم تعلُّم سلوكيات ومهارات التفكير.

حدد ريتهارت Ritchhart (٢٠٠٥) ثماني قوى تشكل هذا النوع من بيئة الفصول:

- **التوقعات والمواقف**: تبني توقعات ومواقف متفائلة تجاه تفكير الطالب.
- *الوقت*: تحديد وقت للتفكير. وهذا يعني توفير وقت لدراسة الموضوعات بعمق أكبر، بالإضافة إلى صياغة إجابات مدروسة للأسئلة.
- *الفرص*: توفير مجموعة غنية من الأنشطة الهادفة الَّتي تستهدف إشراك الطلاب في التفكير وتنمية الفهم كجزء من عملهم بالفصل.
- *الأنماط والهياكل*: دعم تفكير الطلاب والتعلُّم وتوفير أدوات ونماذج التفكير الَّتي يمكن استخدامها في العمل المستقل.
- *اللغة والمحادثات*: استخدام لغة التفكير الَّتي تمد الطلاب بالمفردات اللغوية لوصف وتأمل التفكير.
- *النمذجة*: توضيح شكل التفكير وأن المُعلِّم متعلِّم فضولي.
- *التفاعلات والعلاقات*: إظهار الاحترام والاهتمام بأفكار وتفكير الطلاب.
- *البيئة المادية*: إظهار التفكير ومنتجاته بشكل مرئي في الفصل.

(ملخص من دراسة Richhart ٢٠٠٢، ١٤٦-١٤٧، ٢٠٠٥)

لا تظهر تلك القوى-طبقًا لـ ريتهارت Ritchhart -جملة واحدة. لكن تبدأ ثقافة التفكير في اليوم الأول الدراسي وتستمر في التطور مع مرور الوقت. وبالرغم من تميز الأيام الأولى بوضع أسس الإدارة والروتين المنزلي، إلا أن ريتهارت Ritchhart يرى أن علينا الانتباه إلى ثقافة التفكير وروتين التدريس. فالمعلمون في دراسة ريتهارت Ritchhart:

- ينقلون مغزى تاريخ التفكر وقوة الأفكار.
- ينتقلون إلى القضايا الكبيرة.
- ينُشئِون أساساً لاستمرار الحوار.
- يضعون جدول أعمال صارم للفهم.

يتضح لنا من دراسة ريتهارت Ritchhart كيف يقوم المُعلم بذلك في بداية هذا الفصل. تذكَّر عندما دخل الطلاب لأول مرة داخل فصل سيد Elnicki، حيث عبَّر لهم عن مدى أهمية الاستبيان وكيفية استخدام الدليل لعمل استنتاجات بناءً على ما لاحظوه على جدران الفصل واللوحات، وأسئلة المُعلِّم والطريقة الَّتي عبَّر بها المُعلِّم عن مواقفه نحو التفكير والتعلُّم.

جعل التفكير مرئياً للطلاب: وخلافًا لبعض السلوكيات مثل الرقص وسلال إطلاق النار، وكتابة مقال، تعتبر السلوكيات المعرفية غير مرئية أو كما كتب ريتهارت وبيركنز Ritchhart & Perkins (٢٠٠٨): "يحدث التفكير تحت القلنسوة، وداخل محرك العقل" (١). لقد طور برنامج التفكير المرئي عدة إستراتيجيات تجعل من التفكير شيئًا مرئيًا. إحدى هذه الإستراتيجيات مُخصَّصة للمعلِّمين لنمذجة التفكير ولدراسة أنواع الأسئلة الَّتي تدعم التفكير، الَّتي وصفنا بعضا منها فيما سبق:

- ماذا لو...؟
- إذا قلت ....X .....ما تأثير ذلك على نظريتك؟
- هل فكرت في طريقة أخرى لرؤية هذه المسألة؟
- بماذا تفكر وأنت تقول هذا؟

هناك طريقة أخرى لتوصيل التفكير بشكل مرئي بالنسبة للمعلمين وهي القيام بمجهودات واعية لاستخدام "لغة التفكير" وتدريس معنى المصطلحات المهمة الَّتي

تصف التفكير وعمليات التفكير، مثل: الفروض والتعميم والدليل والصلاحية... إلخ. يجب أن تكون دقيقًا فيما يخص التفكير. يوضِّح الجدول رقم (١٠.٤) الاختلافات بين الدقة وعدم الدقة في استخدام اللغة حول التفكير.

أخيرًا، اكتشف ريتهارت Ritchhart (٢٠٠٢) أن المعلمين ذوي الكفاءة يستخدمون البيئة المادية لتصوير التفكير بصورة مرئية، حيث تعرض منتجات تفكير الطالب مثل: الصور والحقائب والمقالات في جميع أنحاء الغرفة، مثل مسودات التقارير وكتابة الصحف والقراءة والإجابة. توجد صور عديدة في الفصول الَّتي تعلِّم التفكير، الَّتي تعرض مشاركة الطلاب في مجموعة متنوعة من أشطة التفكير.

استخدام روتين التفكير لدعم التفكير: يعتبر استخدام روتين التفكير هو جوهر برنامج التفكير المرئي. ولمساعدة الطلاب على فهم روتين التفكير، فَكِّر في استخدام أنواع أخرى من روتين التفكير الَّتي نستخدمها في فصولنا. ومن الروتينيات الَّتي نتذكرها الآن روتين التدبير المنزلي والإدارة. ينشئ المعلمون ذوو الكفاءة روتين التدبير المنزلي للحفاظ على بيئة نظيفة ومرتبة وجمع وتوزيع الواجبات المنزلية. تساعد روتينيات الإدارة -مثل: الاصطفاف لعطلة أو إجراءات الانتقال من نشاط تعلُّمي لآخر-في الحفاظ على النظام. ينشئ المعلمون أيضًا ما يسميه الباحثون (Leinhardt & Greeno, 1986; Perkins, 2003) روتين التعلُّم والخطاب. توجه روتينيات التعلُّم، وتشمل بعض الإجراءات مثل المعاينة السابقة لمهمة القراءة أو وضع أسئلة لمراجعة ما تمت قراءته. تشكِّل روتينيات الخطاب الطريقة التي يتم بها الحوار والمحادثات في الفصل بين المعلمين والطلاب وبين الطلاب. رفع اليدين أو تناوب الأدوار هما أحد الأمثلة البسيطة على روتينيات الخطاب المتبعة في الفصل منذ زمن طويل.

كتب ريتهارت وبالمر وتشرش وتشيمان Ritchhart , Palmer, Church, &Tishman (٢٠٠٦) أن "روتينيات التفكير هي مجموعة فرعية من روتينيات التعلُّم والخطاب.... [الَّتي توفر فرصاً] لتوضيح الأفكار والتدرُّب ومراجعة أفكار الشخص قبل طرحها على الآخرين." ولنلقي نظرة على روتينيات التفكير الَّتي أثرت على تطوير روتينيات التفكير الأخرى: روتينيات "فكر-تعاون-شارك" وانظر-فكر-اسأل".

الجدول رقم (١٠.٤). اللغة الدقيقة وغير الدقيقة حول التفكير.

بدلًا من قول (لغة غير دقيقة)	قلْ لغة (أكثر دقة)
لنلقي نظرة عل هاتين الصورتين.	لنقارن هاتين الصورتين.
ماذا سيحدث عندما...؟	تنبأ ماذا سيحدث ..؟
كيف تصنف تلك الموضوعات في مجموعات...؟	كيف تصنف ....؟
لنعمل على حل هذه المسألة.	لنقم بتحليل هذه المشكلة.
ما ظنك سيحدث لو ...؟	تأمل ماذا يمكن أن يحدث لو ...؟
ما رأيك في هذه القصة؟	ماذا تستنتج من القصة؟
كيف توضح ...؟	ما هي الفروض الَّتي توضح ...؟
كيف عرفت أن هذا حقيقي؟	ما هو الدليل الَّذي تدعمه ...؟
كيف تستخدم هذا أيضًا ...؟	كيف تتطبق هذا ...؟

المصدر: مقتبس من Costa & Marzano (٢٠٠١) ٣٨٠. مطبوع بإذن الناشر.

فكر-زاوج – شارك *Think–Pair–Share (TPS)*. سنصف "فكر-زاوج – شارك" في الفصل الثالث عشر كإستراتيجية تعلُّم متعاون، لكننا نريد أن نؤكد هنا على كيفية استخدامها لدعم تفكير الطالب. ابتكر فرانك لايمن Frank Lyman (١٩٨١) – أستاذ رعاية اكلينيكية بجماعة ميريلاند-إستراتيجية "فكر-زاوج-شارك" لأنه اعتقد

أن إيقاع التدريس في معظم الفصول يسير بشكل سريع جدًا. كما لاحظ أيضًا أن نموذج الخطاب النموذجي يسيطر عليه المُعلم وعدد قليل من الطلاب، لذا تحدى الروتين الَّذي ابتكره-والَّذي تبناه برنامج التفكير المرئي-افتراضات التدريس الجماعي والإجراءات الداخلية الَّتي توفر لجميع الطلاب وقتًا للتفكير والفرصة للإجابة. وتتكون إستراتيجية فكر-تعاون-شارك من ثلاث خطوات:

الخطوة ١، التفكير: يضع المُعلم سؤالاً أو مسألة ويسأل الطلاب أن يفكروا لعدة دقائق.

الخطوة ٢، التعاون: ثم يطلب من الطلاب أن يكونوا مجموعات ثنائية ويناقشوا ما يفكر به الطالبان. يخصص لهذه الخطوة أربع أو خمس دقائق.

الخطوة ٣، المشاركة: يطلب المُعلم من المجموعات الثنائية للطلاب أن يشاركوا في نقاش مع الفصل. يطلب من الطلاب أن يقدموا تقريراً عن محتوى النقاش وما كانوا يفكرون به.

انظر-فكر-اسأل *See–Think–Wonder:* ويتكون هذا الروتين من ثلاث خطوات. تتطلب كل خطوة نوعًا مختلفًا من السلوكيات المعرفية عندما يجيب الطلاب على أسئلة محددة.

- الخطوة ١: ماذا ترى؟ تتطلب هذه الخطوة أن يلاحظ الطلاب الظاهرة موضوع البحث، وتحديد الأجزاء والأبعاد والبحث عن الروابط.
- الخطوة ٢: ما رأيك في هذا الموضوع؟ يُطلب من الطلاب في هذه الخطوة أن يكونوا دليل بناء على التفسيرات والافتراضات واستنتاج النتائج.
- الخطوة ٣: ما الَّذي تسأل عنه؟ تتطلب هذه الخطوة من الطلاب أن يطرحوا أسئلة ويتأملوا تعلُّمهم وربما يبتكرون أفكاراً وتشبيهات جديدة.

توجد مجموعة من الروتينيات المشابهة (أكثر من ثلاثين روتيناً) تم تطويرهما من خلال برنامج التفكير المرئي. يلخص الشكل رقم (١٠.٦) بعضاً من تلك الروتينات.

ادعاء / افتراض-دعم-سؤال.

١. قم بتقديم افتراض حول موضوع.
٢. حدد ما يدعم طلبك.
٣. اطرح سؤالًا يتعلق بهذا الادعاء.

الصلة-توسع-تحدي:

١. ما صلة الأفكار والمعلومات بما تعرفه بالفعل؟
٢. ما الأفكار الجديدة الَّتي حصلت عليها كي يتوسع تفكيرك في الاتجاه الجديد؟
٣. ما الَّذي يثير تحديك أو يربكك؟ ما الأسئلة والألغاز الَّتي تفكر فيها الآن؟

انظر وتطلع: ١٠×٢

١. انظر إلى صورة أو قطعة أثرية لمدة ٣٠ ثانية. أمعن النظر.
٢. ضع قائمة بعشر كلمات أو جمل عن أي جانب من جوانب تلك الصورة.
٣. كرر الخطوتين الأولى والثانية وانظر للصورة أو القطعة الأثرية مرة أخرى، وحاول أن تضيف عشر كلمات أو عبارات أخرى لقائمتك.

يدرك-يعرف – يعتني بـ:

١. ما الَّذي يمكن أن يراه الشخص أو الشيء؟
٢. ما الَّذي يمكن أن يعرفه الشخص أو الشيء؟
٣. ما الَّذي يمكن أن يرعاه الشخص أو الشيء؟

يفكر-يتساءل-يبحث:

١. ما الَّذي تعتقد أنك تعرفه عن ذلك الموضوع؟
٢. ما هي الأسئلة أو الألغاز الَّتي تبحث عنها؟
٣. ما الَّذي تود ان تبحث عنه؟

عناوين رئيسة:

١. ما العنوان المهم الَّذي يجذب الانتباه ويمكنك أن تكتبه لهذا الموضوع؟

ما السبب الَّذي يدفعك لقول ذلك؟

١. ماذا يحدث هنا؟
٢. ما الَّذي تراه يجعلك تقول هذا؟

الشكل رقم (١٠,٦). نموذج لروتينيات التفكير من برنامج التفكير المرئي.

المصدر: ملخص من ريتهارت Ritchhart وآخرين ٢٠٠٦.

كل خطوة من خطوات الروتين تدعو الطلاب لأداء سلوكيات معرفية خاصة. كما قام مطورو برنامج التفكير المرئي بتحليل جميع الروتينيات الَّتي ابتكروها. يقدم الجدول رقم (١٠,٥) أمثلة للسلوكيات المعرفية الناتجة عن استخدام إستراتيجية "انظر-فكر-اسأل".

الجدول رقم (١٠,٥). أمثلة للسلوكيات المعرفية المستخدمة في روتين انظر-فكر-اسأل:

خطوات في الروتين	أنواع واسعة من السلوكيات المعرفية
ماذا ترى؟	• ضع مجموعة من الأفكار. • أعطِ دليلاً وتوضيحات.
ما رأيك في هذا الموضوع؟	• ابحث عن مقارنات وروابط. • أنشئ فروضاً وتلخيصات واستنتاجات تعتمد على المنطق. • أنشئ تفسيرات وتوضيحات تعتمد على الدليل. • ضع تقييمات. • حدد الأجزاء والمكونات والأبعاد.
مالَّذي يثير تساؤلك؟	• اطرح أسئلة. • حدد وابحث عن رؤى متعددة. • ابتكر تشبيهات. • تأمل وادعم التعلُّم.

المصدر: معلومات بناء على دراسة ريتهارت Ritchhart وآخرين (٢٠٠٦) ١٠.

أشار ريتهارت Ritchhart وآخرون (٢٠٠٦، ١٠) إلى أن "جميع تلك التحركات يميِّز المفهوم الموجه لعملية التفكير الَّتي تركز على التفكير الناقد والصياغة الإبداعية والتأمل." عندما تستخدم روتينيات التفكير، فإنها تساعد الطلاب مع مرور الوقت على تنمية نماذج تفكير، الَّتي تصبح بعد ذلك روتينًا.

برنامج التفكير الفني *Artful Thinking Program*: وهو نسخة معدلة من برنامج التفكير المرئي الَّذي طُوِّر تحت رعاية مشروع الصفر بالتعاون مع مدينة ترافيرس ومدارس منطقة ميتشجان العامة.

يساعد التفكير الفني المعلمين على استخدام أعمال من الفنون المرئية والموسيقى بطرق تدعم تفكير الطالب. طبقًا لـتشمان وبالمر Tishman & Palmer (٢٠٠٦) يبدأ البرنامج بافتراض أن "الأعمال الفنية شيء جيد لإعمال الفكر"، ومن ثم ركز على خمسة سلوكيات للتفكير تتعلق بالفنون:

- الاستبيان والبحث.
- الملاحظة والوصف.
- الاستدلال واستكشاف الآراء.
- المقارنة والربط.
- اكتشاف تعقيدات.

كما طور التفكير الفني أيضًا عدداً من روتينيات التفكير، بعضها مقتبس من برنامج التفكير المرئي، مثل "ماذا ترى؟" "ما رأيك في هذا؟" و "ما الَّذي يثير تساؤلك؟" هناك روتينيات أخرى تم وضعها خصيصاً للفنون مثل؛ الادعاء والدعم وطرح الأسئلة:

- ادعاء حول موضوع العمل الفني.
- حَدِّد ما يدعم رأيك.
- اطرح سؤالاً يتعلق بإدعائك.

أو الروتين المتمركز حول تبني رؤية معينة:

- يدرك/ يعرف/ يعتني بـ

- دائرة وجهات النظر.

تعتبر روتينيات التفكير-المستخدمة في برنامج التفكير المرئي وبرنامج التفكير الفني-روتينيات مباشرة يسهل على المعلمين استخدامها وعلى الطلاب فهمها. لكن، أحيانًا يمكن أن تكون بعض الروتينيات مربكة. على سبيل المثال؛ يتطلب روتين فَكِّر-تعاون-شارك مجموعة جديدة من سلوكيات الخطاب الَّتي تتناقض مع تلك الموجودة في مناقشات القراءة التقليدية للفصل ككل. قد تتعارض تلك السلوكيات الجديدة في البداية، لكنها مهمة لتعلُّم الطلاب. باختصار؛ تساعد روتينيات التفكير على توضيح التفكير، كما أنها أدوات مهمة لتعليم الطلاب كيفية التفكير.

برنامج قبعات التفكير الستة لـدي بونو de Bono

آخر برنامج نود وصفه هو برنامج قبعات التفكير الستة لـدي بونو de Bono. مقارنة ببرنامج التفكير المرئي، المداخل والأدوات الَّتي طورها de Bono وتأكيده على أساليب التفكير مقارنة بمهارات أو سلوكيات التفكير، والجانب الإبداعي للتفكير مقارنة بالجوانب المنطقية والتحليلية للتفكير. كما كان أيضًا أول من اقترح استخدام التدريس المباشر لتدريس التفكير (de Bono ١٩٨٣).

تَأَمَّلْ

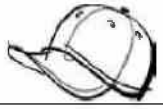
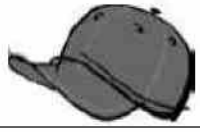
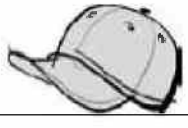
ناقش مع زميل لك فكرة أساليب التفكير. هل وجدت من خلال تدريسك بعض الطلاب الَّذين يميلون لاستخدام المنطق أو العاطفة؟ ما الاختلاف بين هذين الأسلوبين؟ هل يملك بعض الطلاب كلا الأسلوبين في التفكير؟ ما هي العوامل الَّتي تحدد أساليب التفكير؟ كيف تؤثر تلك العوامل على الطرق الَّتي تستخدمها لتدريس الطلاب كيفية التفكير؟

لقد فرق دي بونو de Bono بين نوعين أساسيين من التفكير-التفكير الرأسي والتفكير الجانبي. التفكير الرأسي (ويسمى أيضًا التفكير الخطي) هو مدخل يعتمد بشكل رئيسي على

المنطق والاستدلال. أما التفكير الجانبي هو التفكير الَّذي يدعو إلى استخدام الخيال والإبداع و"التفكير خارج الصندوق". يعتقد de Bono وآخرون (Lozano 2001) أن الناس يُفكِّرون بطرق مختلفة، لذا حَدِّد ست طرق (أو حالات) للتفكير وعبر عنها ببرنامج قبعات التفكير (١٩٨٦). لقد استخدم هذا البرنامج بشكل كبير على مستوى المدارس أيضًا، كما هو الحال في برامج التدريب الموجهة نحو مساعدة الشباب على حل المشكلات واتخاذ القرارات الفعالة. لكل قبعة من القبعات لون مختلف. يعبر اللون عن رمز أو كناية تمثل كل نوع من أنواع التفكير: المعلومات والمنطق والعاطفة والحذر والإبداع والتفاؤل وما وراء المعرفة.

يُوضِّح الشكل رقم (١٠.٧) ست قبعات ويصف نوع التفكير الذي تمثله كل قبعة بشكل مبسط. نحن نشجع القراء على التوجه مباشرة لدراسة دي بونو de Bono وقراءة التوضيح بشكل مفصل.

يدرس الطلاب في برنامج قبعات التفكير تناول المواقف بطرق مختلفة. بعض الأفراد يستخدم المنطق، في حين يعتمد آخرون على الحدس أو العاطفة. بعض الأفراد يميل إلى إصدار أحكام سلبية حول موقف ما، بينما يبنى آخرون مواقف إيجابية. الهدف من برنامج قبعات التفكير الست هو تحديد أسلوب التفكير الَّذي يستخدمه الطلاب، وتجريب أساليب مختلفة، أو البحث عن عقد توازن بين المداخل المختلفة مثل المنطق والعاطفة، أو الإيجابية والسلبية في التفكير. يمكن إنجاز ذلك عن طريق تقديم مواقف يقوم الطلاب بتحليلها، ثم مناقشة أي أنواع التفكير يمكن توظيفها.

لون القبعة	نوع التفكير الَّذي تشير إليه القبعة
القبعة البيضاء تشير للمعلومات. 	التفكير الَّذي يشير للمعلومات مثل مشاركة الأفكار أو استخدام الإحصائيات.
القبعة الحمراء تمثل المشاعر.	التفكير الَّذي يعتمد على المشاعر: الأفكار الَّتي تعتمد على الحدس.
القبعة السوداء تمثل الحذر.	التفكير الَّذي يوضح سبب فشل خطة ما والتقييمات الَّتي توضح نقاط الضعف.
القبعة الخضراء تشير للإبداع. 	التفكير الَّذي يستكشف البدائل والبحث خارج "الصندوق"
القبعة الزرقاء تشير لما وراء المعرفة.	التفكير في طريقة تفكير الشخص وتنبيه الفرد لارتباكه.
القبعة الصفراء تشير للمنطق. 	التفكير الَّذي يساعد على تحديد التقييم ودقة وفوائد فكرة أو إجراء ما.

الشكل رقم (١٠.٧). قبعات التفكير الست لـ De Bono.

المصدر: الفكرة الرئيسية من دراسة Bennett & Rolheiser (٢٠٠١)، ٣٣٠، وتفسيرهم لعمل De Bono.

تقييم سلوكيات ومهارات التفكير

لكي تنجح برامج مهارات التفكير يجب أن نستخدم أنواعًا مختلفةً من التقييم وإجراءات التقويم أكثر من المعتاد. يجب أن تتعدى التقييمات اختبار الطلاب في المعرفة المادية والواقعية، وتتجاوز العملية المعرفية للتذكُّر والفهم، وتشمل عمليات تحليل عالية التنظيم، والتقويم والابتكار. يجب أن يركزوا على تقييم التفاهمات المعقدة، وبخاصة مهارات وسلوكيات التفكير نفسها.

تعدُّ مشروعات الطالب وحقائب المصنوعات وأداء المهام (المشار إليها في الفصل السادس) أفضل الطرق لقياس مهارات التفكير المهمة والعمليات المعرفية. يمكن أن يطلب المُعلم من الطلاب أن يظهروا قدراتهم على التفكير من خلال الأداء الحقيقي للمهام. وبالمثل، يمكن أن تستخدم الشبكات المفاهيمية وخرائط العقل؛ لتقديم صورة لعمليات التفكير وأهداف التقييم.

ولكي نستكشف إمكانية تطبيق الطلاب لمهارات التفكير الَّتي درَّسناها لهم، يجب أن نطلب منهم أداء المهارات والعمليات وتوضيح ما يقومون به. يقترح باير Beyer (2001a) تنسيق تقييم يتكون من ثلاثة عناصر:

- تقييم المعرفة الأساسية للمهارة–معناها وطبيعتها عندما يؤديها شخص ما.
- تقييم الخبرة عند أداء المهمة.
- تقييم فهم المعرفة الماورائي وسبب وكيفية أداء المهارة.

أخيرًا، يحتاج الطلاب إلى تعلُّم طريقة تقييم تفكيرهم وتشجيعهم على ذلك من خلال الإجابة عن بعض الأسئلة مثل: "ما هي الإستراتيجية الَّتي استخدمتها في حل المشكلة؟"، "كيف ساعدتك الخطة الَّتي أعددت لها في استكمال هذا المشروع؟" و "ما الَّذي تسبب في الخطأ ولماذا؟

الخلاصة

- **تعد مسألة تدريس الطلاب كيفية التفكير من أهم أهداف التعليم**. بالرغم من ذلك هناك آراء مختلفة حول أي انواع التفكير يجب تدريسها للطلاب، وأفضل الطرق لتدريس مهارات وسلوكيات التفكير.
- **توجد أنواع مختلفة من التفكير**. من أهمها مستوى التفكير الأساسي والعالي، التفكير التقاربي والمتباعد، التفكير الناقد والتفكير الإبداعي والاستدلال العلمي.
- **يتكون التفكير من عمليات معرفية مهمة تستخدم في التفكير**. قدَّم بلوم وزملاؤه نموذجًا لتصنيف عمليات التفكير وتوضيح علاقاتها بأنواع المعرفة المختلفة.
- لعل أعلى مستوى للتفكير هو "التفكير بعملية التفكير" أو ما وراء المعرفة. يجب أن يدرس الطلاب مهارات وسلوكيات ما وراء المعرفة، كما يدرسون أنواع مهارات وسلوكيات التفكير.
- يعتقد البعض أن أفضل طريقة لتدريس الطلاب كيفية التفكير هو استخدام برامج وأدوات تهدف مباشرة لتنمية مهارات وسلوكيات خاصة. يعتقد آخرون أنه يجب تدريس التفكير من خلال سياق مواد ونظم معينة.
- تعتمد برامج التفكير المرئي ومهارة التفكير على مجموعة من المعتقدات، وهي أن يكون تدريس التفكير مرئيًا وأن ينتبه المربون ليس فقط إلى قدرات الطلاب على التفكير، لكن إلى سلوكياتهم نحو التفكير.
- يساعد استخدام إستراتيجية "أنماط التفكير" على وضوح التفكير ويقدِّم دعمًا للتفكير. يمكن أن نستخدم أنماط التفكير من خلال المناهج الدراسية والعمل في الفصل الَّذي يركز على التفكير ونماذج الحوار الَّتي تظهر أهمية التفكير للطلاب.

• يؤكد برنامج دي بونو DE Bono "قبعات التفكير الست" التفكير الجانبي ويوفر فرصاً للممارسة للطلاب ليتأملوا طرق حل المشكلات واتخاذ القرارات.

أسس تعلُّمك
اعمل بمفردك أو شارك مع زميل لك في عمل قائمة تتضمن الأنواع المختلفة للممارسات الَّتي يستخدمها كل منكما في تدريس طرق التفكير للطلاب. ما وجه التشابه والاختلاف بين الممارسات المستخدمة؟ هل تستخدم ممارسات تهدف إلى تدريس مهارات أو سلوكيات معينة؟ هل تدمج بين تدريس طرق التفكير والدروس موجهة المحتوى؟ الآن اختر إحدى إستراتيجيات التدريس الَّتي تناولناها في هذا الفصل، ثم خَطِّط مع شريك درسًا يقوم بتدريسه كُلٌّ منكما. يمكن أن يلاحظ كل منكما طريقة تدريس الآخر، مع تقديم الانتقادات بعد الدرس مباشرة.

المصادر

Association or Supervision and Curriculum Development (2008). Teaching students to think. *Educational Leadership*, *65*(5). A whole issue devoted to teaching students how to think.

Chapman, C. (2008). *Using graphic organizers to develop thinking skills, K-12.* New York: Sage.

Costa, A. (Ed.). (2001). *Developing minds: A resource book for developing teaching thinking* (3rd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Ritchhart , R. (2002). *Intellectual character: What it is, why it matters, and how to get it.* San Francisco: Jossey-Bass.

Sternberg, R., Jarvin, L., & Grigorenko, E. (2009). *Teaching for wisdom: Intelligence, creativity and success*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.Visible Thinking: www.pz.harvard.edu/vt/VisibleThinking_html_files/VisibleThinking1.html

١١

تدريس المفهوم والتدريس القائم على الاستكشاف
CONCEPT AND INQUIRY-BASED TEACHING

الآنسة باتريشا سيمور Patricia Seymour – معلمة الصف الثامن–في إحدى الضواحي الداخلية لمدينة كبيرة تقع على الساحل الشرقي. يتكون فصلها من مجموعة متنوعة من الطلاب، ومزيج متوازن بين الأفارقة والأمريكيين، وبورتريكيين، وطلاب آبائهم من أصل أوروبي نزحوا إلى الولايات المتحدة في أواخر القرن التاسع عشر. تدرس المعلمة في فصول قائمه بذاتها، وهي فصول K8 الَّتي صُممت حديثًا في المُعلمة الابتدائية. بدأت المعلمة اليوم درس التاريخ الَّذي يركز على "الفترة الصناعية" في التاريخ الأمريكي. تريد المعلمة من الطلاب أن يفهموا تلك الفترة المهمة في التاريخ الأمريكي، لكن لديها هدف آخر مهم. فهي تريد من الطلاب أن يُنمّوا فهمًا وتقديرًا لدور المصادر الأساسية لتفسير وفهم التاريخ.

بدأت الآنسة باتريشا سيمور Ms. Seymour الدرس ثم طلبت من الطلاب أن يبحثوا ويكتشفوا المفهوم المهم، ثم عرضت ورق صحيفة به عمودان وقالت:

"اليوم سأطلب منكم أن تكتشفوا مفهومًا عن طريق استكشاف مثال ولا مثال للمفهوم. سندرس أولًا سلسلة من الأمثلة واللا أمثلة. أريد منكم أن

تضعوا فرضيات مبدئية حول فكرتكم عن المفهوم. وفي نهاية الدرس، سأطلب منكم تسمية وعنونة المفهوم، كي أتأكد من فهمكم للمفهوم، ثم مناقشة فكرتكم عنه أثناء الدرس. الآن ركزوا على الرسم الموجود على السبورة. في العمود الأول كتبت ثلاثة أمثلة عن المفهوم. وهي"

	أمثلة عن المفهوم
	افتتاحية في صحيفة شيكاغو.
	تسجيل مقابلة مع Andrew Carnegie
	فاتورة فندق Teddy Roosevelt

"الآن سأقدم ثلاثة من اللا أمثلة للمفهوم."

لا أمثلة للمفهوم	أمثلة للمفهوم
كتاب تاريخ.	
الحساء الأيرلندي.	
شيكاغو، إلينوي.	

"لا أريد منكم إجابة الآن. لكن فكِّروا لبرهة. [وقفة] هل لديكم أية أفكار، أو فرضيات حول هذا المفهوم؟ هل يوجد سمات أو خصائص مهمة في الأمثلة؟ هل ساعدتكم الأمثلة التوضيحية في الإجابة؟ الآن سأضيف مثالين آخرين للمفهوم ومثاليين توضيحيين."

[أضافت المعلمة الأمثلة والأمثلة التوضيحية الآتية للجدول].

أمثلة:

- نصوص اجتماع مجلس مدينة روتشستر عام ١٨٨٢.

- مقابلة شخصية مع جيسكا برادلي البالغة من العمر ٩٥ عاماً، الَّتي ترعرعت في ولاية نيويورك في أواخر القرن التاسع عشر.

لا أمثلة:

- فصل في كتاب حول الثورة الصناعية.
- سيرة ذاتية لـ Grover Cleveland.

"الآن، أريد منك أن تبدؤوا مشاركة أفكاركم وفرضياتكم حول المفهوم. سأسجل كل المساهمات على السبورة."

بدأت الآنسة سيمور Ms. Seymour درس تحقيق المفهوم، وهو نوع من الدروس قد تكونون على دراية به. نود أن نبدأ الفصل بهذا السيناريو؛ لأنه يوضِّح نوع الدروس الَّتي يمكن استخدامها في مساعدة الطلاب ليس فقط على تعلُّم المحتوى المهم في مصادره، لكنه يساعدهم أيضًا على تعلُّم كيفية التدريس. سنعود لاحقًا لدرس الآنسة سيمور.

ينقسم هذا الفصل إلى خمسة أقسام. القسم الأول: سنتوسع في النقاش الَّذي بدأ في الفصل العاشر حول الأفكار المعاصرة الَّتي توجه وجهات نظرنا حول التفكير وتدريس التفكير. سيتبع ذلك قسمان نوضح فيهما بالتفصيل كيفية التخطيط، وتنفيذ مداخل خاصة بالتدريس: تدريس المفهوم، والتدريس القائم على الاستكشاف. كما سنكمل النقاشات الَّتي تتناول أنواع الحوار وبيئة التعلُّم المطلوبة في الفصول الموجهة بالاستكشاف. نختتم الفصل بمناقشة وجيزة حول الصعوبات الَّتي واجهت المعلمين في السنوات السابقة في تنفيذ المفهوم وإستراتيجيات التدريس القائم على الاستبيان والعوائق الَّتي ينبغي التغلب عليها لإنجاز النجاح.

رؤى وعلاقتها بسياق وعلم التعلُّم

كما وصفنا في الفصل العاشر، يتفق الكثيرون على أن أحد الأهداف الرئيسة للتعليم هى تدريس الطلاب كيفية التفكير. لكن، يوجد خلاف كبير حول أفضل الطرق المستخدمة لإنجاز هذا الهدف. في هذا الفصل، سنتابع نقاشنا حول تدريس التفكير عن طريق دراسة نموذجين للتدريس – تدريس المفهوم والتدريس القائم على الاستكشاف. وبخلاف قائمة البرامج القائمة بذاتها في الفصل العاشر، فقد طوَّر الباحثون كلا النموذجين لاستخدامها في مواد بعينها (وبخاصة العلوم والدراسات الاجتماعية والتاريخ والأدب) بهدف مساعدة الطلاب على تنمية التصورات المفاهيمية المهمة، بالإضافة إلى استكشاف التعلُّم مهارات التفكير المتقدمة المستوى. نعتقد أن هذا المدخل منهج فعَّال؛ لأن التفكير يعتمد على السياق، كما أن العمليات المعرفية المستخدمة للتفكير تختلف من مادة لأخرى ومن مسألة لأخرى.

تنبع اليوم الرؤية المسيطرة على تدريس طريقة الاستكشاف والتفكير المفاهيمي من علم النفس المعرفي (المُشار إليها في الفصل الثاني). وبالرغم من تقديم هذه الرؤية للأساس المنطقي لحل المشكلة والاستكشاف إلا أن لها تاريخ طويل ومرموق. لا يزال الكثير من المعلمين يستخدمون الطريقة السقراطية اليوم، والَّتي ترجع إلى تاريخ الإغريق، حيث تؤكد تلك الطريقة على الحوار والاستدلال الاستقرائي. وصف John Dewey (١٩١٦، ١٩٣٨) في بداية القرن العشرين مدخل الاستكشاف وحل المشكلات للتدريس باستخدام طرق لا تختلف كثيرًا عن طرق الاستكشاف المستخدمة اليوم.

لكن تأثر كثير من الرؤى المعاصرة بالمصلحين التربويين في منتصف القرن العشرين؛ الذين أرادوا أن ينتقلوا من التأكيد على نقل المعرفة إلى أولوية الاستكشاف

وعمليات التفكير الاستقرائي والفهم المفاهيمي. فقد وضع المنظرون مناهج دراسية جديدة في العلوم (Schwab, 1966) في البداية ثم انتقلت للعديد من المجالات الأخرى. تستهدف هذه المناهج المشاركة المباشرة للطلاب في طرق الاستكشاف مثل الملاحظة وجمع البيانات واختبار الفرضيات. مما أدى إلى ظهور نموذج التدريس القائم على الاستكشاف المشار إليه لاحقًا.

قام كل من جيروم برونر Jerome Bruner(١٩٦٠، ١٩٦١، ١٩٦٦) وهيلدا تابا Hilda Taba (١٩٦٧) بتطوير نموذج آخر في نفس الوقت ليساعد الطلاب على فهم هيكل والأفكار الرئيسة في النظم الأكاديمية الخاصة، ويقدم فرصًا وفيرةً للابتكار والاستكشاف. يرجع نموذج تدريس المفهوم المشار إليه في القسم الآتي إلى دراسة برونر وتابا Bruner وTaba.

يتكون تدريس المفهوم والتدريس القائم على الاستكشاف من الاستدلال والنتائج المعتمدة على الملاحظة وأنواع أخرى من الأدلة والَّتي تُصنف إلى صنفين: الاستدلال الاستنتاجي والاستدلال الاستقرائي. الاستدلال الاستنتاجي هو عملية استخلاص النتائج المنطقية بناء على افتراضين أو أكثر، وينتقل من العام للخاص. على سبيل المثال؛ عندما تدرس للطلاب قانون العرض والطلب، يتعلَّم الطلاب أن الأسعار تختلف طبقًا لعرض وطلب سلعة معينة. فزيادة أو نقص العرض يؤدي إلى انخفاض السعر، أما عملية نقص العرض وزيادة الطلب فتؤدي إلى زيادة السعر. بناءً على تلك الفرضيات العامة يمكن أن يستنتج الطلاب ما يمكن أن يحدث (لو ظل الحال على ما هو عليه) بالنسبة لأسعار البنزين إذا انقطع الإمداد بذلك المورد، أو لم تنتج معامل التكرير الكمية الكافية من البنزين لتلبية طلب المستهلك.

الاستدلال الاستقرائي: فهو عكس الاستدلال الاستنتاجي، وهو عملية استخلاص النتائج من الحقائق أو الملاحظات المتعلقة بظاهرة ما. ينتقل هذا النوع من الخاص للعام. هذا النوع من الاستدلال يعدُّ أساسًا للاستكشاف والبحث العلمي ويتضمن عمليات مهمة مثل التصنيف واختبار الفرضيات، واستخلاص الاستنتاجات والنتائج بناء على دليل صحيح موثوق به. فمثلا يستهدف درس الآنسة سيمور-في بداية الفصل-أن يستخدم الطلاب الاستدلال الاستقرائي، حيث قدمت المعلمة للطلاب مجموعة من الحقائق (أمثلة ولا أمثلة) لمفهوم محدد في التاريخ (المصدر الرئيس) الَّتي يتوقع أن يصلوا من خلالها إلى الاستدلالات واستخلاص النتائج حول المفهوم وتعريفه وخصائصه.

تَأَمَّلْ
ناقش مع زميل لك أنواع مغالطات الاستدلال الَّتي يقوم بها طلابك؟ كيف تقاوم المغالطات الاستدلالية؟ ما مدى التشابه بين المداخل الَّتي يستخدمها كل منكما في تدريس الاستدلال؟ وما وجه الاختلاف؟

يشارك كل فرد في الاستدلال كما هو الحال في التفكير، لكننا قد لا نستدل بشكل فعال. يحتاج الطلاب أن يدرسوا الاستدلال ليس فقط من خلال الجوانب الرسمية للعلوم الأكاديمية، لكن في كل جوانب الحياة اليومية. ينبغي أن يدرس الطلاب تجنب إصدار تعميمات متسرعة ومضللة. ينبغي أن يتعلموا كيف يحافظوا على تفتحهم وإدراكهم لسياق الاستكشاف والمشكلات، لأن الاستنتاجات والتعميمات الَّتي تستخلصها الآن قد يثبت عدم صحتها لاحقًا. يؤكد كل من تحصيل المفهوم والتدريس القائم على الاستكشاف -على تدريس مهارات وسلوكيات الاستدلال؛ وبخاصة تلك المرتبطة بالاستدلال من خلال مجموعة من المواد الدراسية، بالإضافة إلى المواقف الَّتي تحدث خارج المُعلمة.

تدريس المفهوم

في بداية هذا الفصل، طلبنا منكم أن تلاحظوا ما طلبته الآنسة "سيمور" من طلاب الصف الثامن في درس تاريخ الولايات المتحدة، حيث بدأت هي وطلابها درس تحصيل المفهوم باستخدام مصادر أولية. لقد طور الباحثون وإستراتيجيات تدريس المفهوم لمساعدة الطلاب على فهم وتكوين الفهم المفاهيمي وممارسة أنواع محددة من التفكير والاستدلال. لم يصمموا الإستراتيجيات لنقل كميات كبيرة من المعرفة التصريحية، لكن لمساعدة الطلاب على بناء معرفة مفاهيمية بالاعتماد على أنفسهم والمشاركة في العمليات المعرفية المرتبطة بالتفكير المتقد المستوى. توجد عدة مداخل لتدريس المفاهيم، لكننا نود تسليط الضوء على اثنين منها فقط: مدخل تحصيل المفهوم، ومدخل العرض المباشر. قبل أن نبدأ في تفاصيل هذين المنهجين ودراسة درس آنسة سيمور، نودُّ أن نلقي الضوء على بعض الأفكار المرتبطة بطبيعة وسمات المفاهيم.

طبيعة المفهوم

يعتبر معظم العلماء أن المفاهيم هي اللبنات الأساسية لمستوى التفكير المتقدم الَّتي يقوم عليها الفهم والتواصل الإنساني. المفاهيم هي مجردات عقلية أو أشياء وأشخاص وأفكار نحتفظ بها. الجانب الرئيس لتدريس المفاهيم هو مساعدة الطلاب على فهم طبيعة مفهوم محدَّد. تشمل الأمثلة الشائعة للمفاهيم: خطوط الطول والعرض، النسبية، الكتلة، الأعداد الزوجية، الأرامل، النص التفسيري... إلخ.

توجد للمفاهيم تعريفات محددة. على سبيل المثال؛ الأرملة هي امرأة تزوجت ثم مات عنها زوجها. وتختلف الأرملة عن المرأة المطلقة. أما خط الطول فهو من الشمال للجنوب على خط الاستواء وتختلف عن مفهوم خط العرض، الَّذي يحدد الغرب والشرق طبقًا لخط جرينتش-إنجلترا. يوضِّح الخط التفسيري شيئًا عن طريق

تقديم تعريف أو تسلسل أو تصنيف أو مقارنة أو تناقض، ويختلف عن النص الروائي الَّذي يشمل موضوعات وحبكة فنية وبيئة الرواية والشخصيات. ينبغي تدريس تعريفات ومسميات المفاهيم؛ لأنها اختراعات. فمعرفة تعريف مفهوم لا يعني بالضرورة أن الطلاب لديهم فهمًا حقيقيًا للمفهوم.

تختلف المفاهيم في طبيعتها، أو ما يسميه البعض هيكل القاعدة. على سبيل المثال، يمكن أن نصف بعض المفاهيم أنها لها هياكل قاعدة ثابتة. مفهوم الجزيرة (قطعة من اليابسة تحيط بها المياه) والمثلث (شكل مغلق له ثلاثة جوانب وثلاث زوايا)؛ هذه أمثلة لها هيكل قاعدة ثابتة. أما المفاهيم الأخرى فلها قاعدة أكثر مرونة حيث يؤثر السياق والعلاقات على التعريف. على سبيل المثال؛ يختلف مفهوم الفقر ومحو الأمية أو شنطة السيارة من سياق اجتماعي لآخر. يختلف معنى مفهوم الفقر في كمبوديا أو لاوس عن مفهوم الفقر في الولايات المتحدة أو إيطاليا. وما يشير إليه البعض بصندوق السيارة يسمى في إنجلترا بشنطة السيارة. يوجد أمثلة لا نهاية لها من المفاهيم الَّتي تتأثر بالسياق.

توجد خصائص محددة لدى المفاهيم تساعد في تعريفها، الَّتي ينبغي توضيحها للطلاب؛ لأنها تقود الطلاب إلى فهمها أو سوء فهمها. بعض تلك السمات مهمة وضرورية، والبعض الآخر لا أهمية له. فالطائر كمفهوم هو مثال جيد لتوضيح الاختلافات بين السمات المهمة وغير المهمة. توجد خاصيتان مهمتان للطيور وتشمل الريش، وأنه ينتمي لذوات الدم الحار. فإذا فقدنا أياً من هذه الخصائص فلا يوجد ما يسمى بالطائر. أما لون رش الطائر وقدرته على الطيران فلا تعد سمات مهمة. ومن الصعوبات الَّتي تواجه المعلمين في تدريس المفاهيم- طبقًا لـ Ashcraft (٢٠٠٦) -هو أن الطلاب يحملون في عقولهم "نماذج" أو "سمات خصائصية" عن تلك المفاهيم. على

سبيل المثال؛ كثير من الطلاب يربط الطيور بقدرتها على الطيران؛ لأن الطيور ينبغي أن تطير. لكن المفاهيم الأخرى لا يوجد لها نموذج واضح. على سبيل المثال، ما هو النموذج الأولي الَّذي تملكه عن الكلاب والقطط والسيارات؟ من المرجح أن يختلف الأفراد في تلك النقطة، ولا يوجد نموذج موحَّد للكلب أو القطة أو السيارة لنا جميعًا.

تَأَمَّلْ.
ما هى الصعوبات الَّتي واجهتها عند تدريس المفاهيم للطلاب؟ ما الاستراتيجيات الفعالة الَّتي تساعد على تركيز الطلاب على السمات المهمة؟ هل لديك استراتيجية محددة تساعدهم على التعمق فى التعامل مع المفهوم، وليس التعامل معه كمجرد كلمة لها تعريف؟

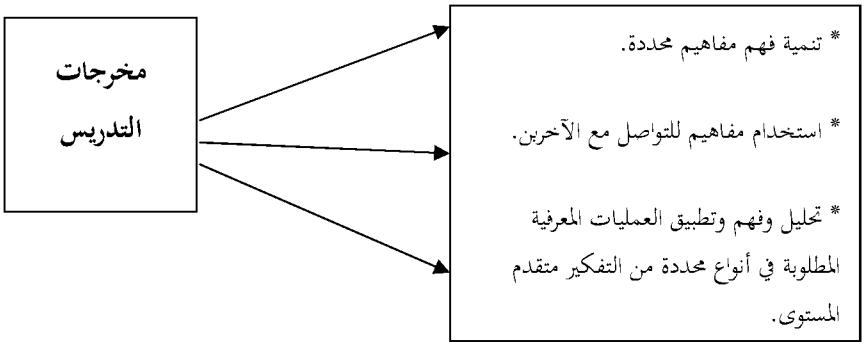
أخيرًا، يتعلَّم الطلاب المفاهيم من خلال الأمثلة والأمثلة التوضيحية. تساعد تلك العناصر على تعريف المفهوم وتوضيح حدوده. لقد بدأنا الفصل بتأمل الأمثلة والأمثلة التوضيحية الَّتي استخدمتها آنسة "سيمور" في درس التاريخ الَّتي تهدف إلى تعريف وفهم مفهوم المصادر الأولية.

التخطيط لتدريس المفهوم

توجد قائمة بالأهداف الثلاثة من تدريس المفاهيم في الشكل رقم (١١.١)، الَّذي يتناول وصف كيفية التخطيط لمفهوم الدرس.

فتحديد المفهوم الَّذي ينبغي تدريسه خطوة مهمة في تخطيط درس المفهوم. يعلم المعلمون المتمرسون أن هناك آلاف المفاهيم الَّتي يمكن أن تكون محورَ الدرس. لكننا وصفنا في الفصل الرابع أهمية وضع أولويات تركز على المفاهيم المهمة الَّتي ينبغي معرفتها، الَّتي تؤدي إلى "تصورات دائمة". من هنا يتضح لنا مدى أهمية المستوى التنموي للفهم والَّذي يعد عاملًا مهماً في اختيار المفهوم. فتدريس مفهوم

"النسبية" لطلاب الصف الثاني قد يتجاوز قدرتهم على الفهم، لكن تدريس مفهوم المثلث لطلاب الصف الحادي عشر قد يكون مهيناً أو أقل من قدرتهم على الفهم.



الشكل رقم (١١.١). النتائج التدريسية لتدريس المفهوم.

تُعد الإستراتيجيات الَّتي أشرنا إليها فيما سبق من الإنصات للطلاب وفحص التفكير- هي أفضل الطرق للتأكد من ملاءمة مفهوم محدد. السبب الرئيس في نجاح درس ما هو مساعدة الطلاب على ربط المفهوم الجديد بالمفاهيم الَّتي يعرفونها بالفعل.

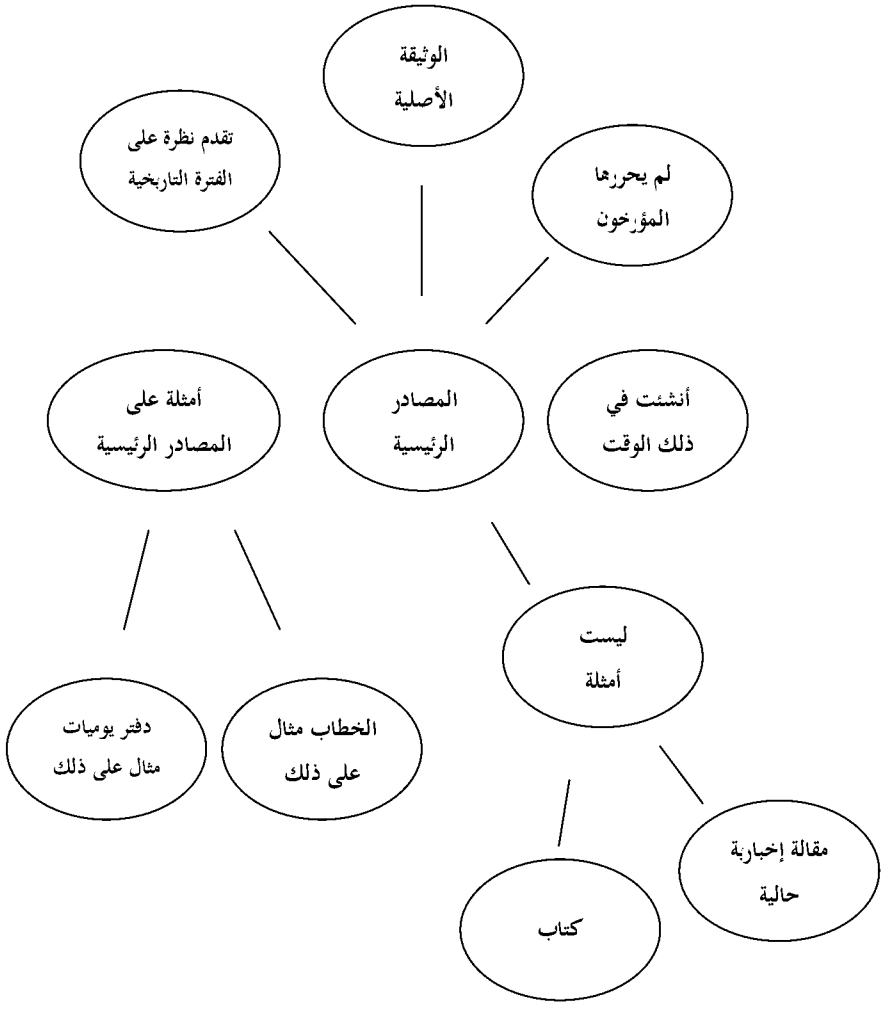
تعدُّ معايير الأطر والمناهج الدراسية مصادر جيدة لاختيار المفاهيم للتدريس، لكن تذكر نقاشنا في الفصل الرابع هو عن عدد المفاهيم غير الواقعية الَّتي تحتوي عليها الكثير من الأطر. لكن انتبه، ففي بعض الأحيان توضع المفاهيم الرئيسة المرتبطة بموضوع ما في شكل قائمة مفردات لغوية ينبغي تعلُّمها، لكن تعريف الطلاب لكلمة جديد لا يماثل مساعدتهم على فهمها. يحتاج المعلمون إلى تحديد المفاهيم الَّتي يمكن اختيارها وأي تلك المفاهيم يمكن التعامل معها كمفردات لغوية.

تتكون الخطوات الآتية من تحليل المفاهيم واختيار الأمثلة والأمثلة التوضيحية المناسبة. يشمل تحليل المفهوم كتابة تعريف مختصر للمفهوم وتحديد الخصائص المهمة للمفهوم. فالانتباه للخصائص المهمة له أهمية خاصة، كما هو الحال في الخصائص الفرعية. كما أشرنا فيما سبق، قد لا تستطيع بعض الطيور الطيران، في حين تستطيع بعض الحشرات الطيران، وهذا يوضح أن خاصية الطيران ليست كافية في معظم الطيور.

يمكن أن تكون منظمات الرسم والشبكات المفاهيمية-المشار إليها في الفصول السابقة-أدوات مفيدة في تحليل المفاهيم. فعند استخدام الشبكة المفاهيمية، يمكن أن نضع اسم المفهوم في مركز الشبكة، ثم تتفرع من ذلك المركز فروع توضح الخصائص المهمة للمفهوم. أما التفريعات الَّتي تربط بين الفروع تفيد في توضيح العلاقات بين الخصائص. الشكل رقم (١١.٢) يمثل منظم رسم لمفهوم المصادر الأولية. يهدف المنظم إلى مساعدتنا على تنمية فهمنا للمفهوم وخصائصه.

ثالثًا: ينبغي اختيار الأمثلة والأمثلة التوضيحية، بالإضافة إلى اتخاذ قرارات حول تسلسل الأمثلة واستخدامها في الدرس. فيما يلي نتناول ثلاث قواعد لتوضيح ذلك، وهي مقتبسة من Tennyson & Park (١٩٨٠) و Sternberg & Williams (٢٠٠٢):

- القاعدة ١: اختر الأمثلة الَّتي تختلف عن بعضها بعضاً قدر الإمكان. على سبيل المثال؛ يمكن أن يستخدم مُعلِّم العلوم الَّذي يدرس مفهوم النجوم الجديدة والقديمة. أو يستخدم مثال بق الماء والنمل-كلاهما من فئة الحشرات لكن يعيشان في بيئات مختلفة-لتدريس مفهوم الحشرة.



الشكل رقم (١١.٢). شبكة مفاهيمية للمصادر الرئيسة.

- القاعدة ٢: قَارنْ بين الأمثلة والأمثلة التوضيحية. من أمثلة الأجسام الَّتي توجد في الفضاء، ولا تنتمي لتصنيف النجوم هي الكواكب والقمر

والنيازك. ومن أمثلة الولايات الموجودة في الولايات المتحدة الَّتي ليس لها حدود ساحلية هي ولاية لوا وتينيسي ومونتانا.

- القاعدة ٣: قدم الأمثلة السهلة والمألوفة في البادية، بحيث تبدأ بالأسهل والمألوف، ثم الأصعب والأقل شيوعًا. يسهل على الطلاب فهم الأمثلة النموذجية. على سبيل المثال؛ يمكن أن يناقش مُعلم العلوم النجم الشمالي، وهو يقدم أمثلة النجوم قبل أن يذكر أن الشمس هي نجمنا، أو كما قدمت آنسة سيمور المقالة الصحفية كمثال للمصادر الرئيسة في البداية؛ لأنها مصدر تاريخي رئيس.

قد تكون عملية تحليل واختيار الأمثلة والأمثلة النموذجية ذات أهمية كبيرة، لكن المهمة الصعب هي تخطيط المهمة المرتبطة بتدريس المفهوم.

القرار النهائي في مرحلة تخطيط درس المفهوم هو اختيار مدخل محدد للاستخدام. نتناول بالوصف هنا مدخلين. مدخل العرض المباشر (Tennyson & Cocchiarella, 1986) ويتكون من تعريف توضيح المُعلم لمفهوم معين، وتقديم أمثلة ولا أمثلة للطلاب عن المفهوم، ثم توفير فرص للممارسة. أما مدخل تحصيل المفهوم (Goodnow, & Austin, 1956; Taba, 1967) بعكس المنهج السابق يبدأ بالأمثلة والأمثلة التوضيحية للمفهوم، ثم عملية الاستدلال الاستقرائي، ويساعد الطلاب على اكتشاف وتعريف المفهوم بأنفسهم. تعتمد قرارات تحديد المدخل على أهداف المُعلم من الدرس وطبيعة المفهوم الَّذي يدرسه وطلابه. يعدُّ مدخل العرض المباشر الأفضل للمفاهيم الَّتي لا يفهمها الطلاب. أما مدخل تحصيل المفهوم فيلائم الطلاب الَّذين لديهم خلفية معرفية سابقة ترتبط بالمفهوم؛ عندما يسبق تدريس الاستدلال وعمليات التفكير تدريس المفهوم. سنتناول كلا المنهجين بالوصف المفصَّل فيما يلي:

تنفيذ دروس المفهوم

نصف في هذا القسم الإجراءات الَّتي يتبعها المعلِّمون في كل مرحلة لتدريس درس المفهوم. نقدم هنا لمراحل مدخل تحصيل المفهوم ومدخل العرض المباشر. يتشابه الإيقاع الإجمالي لكل من المدخلين، بالرغم من اختلافهما في مناطق مهمة، كما هو موضح في الشكل رقم (١١.٣).

كما نلاحظ، بالرغم من تشابه المدخلين، إلا أن هناك اختلافاً في كلا من المرحلة الثانية والثالثة. يكتشف الطلاب من خلال مدخل تحصيل المفهوم معنى واسم المفهوم من خلال الاستدلال الاستقرائي، أما مدخل العرض المباشر فيقدم للطلاب اسم وتعريف المفهوم منذ البداية.

جذب الانتباه وتوضيح الأهداف وتلخيص الإيقاع العام للدرس. يبدأ المُعلم بجذب انتباه الطلاب -كما هو الحال في معظم الدروس. يسعى المعلمون إلى ربط الدرس الحالي بما يعرفه الطلاب بالفعل. فلو كان لدى الطلاب خبرة قليلة بنموذج تدريس المفهوم، فينبغي توضيح الإيقاع الإجمالي لسير الدرس بالتفصيل، بالإضافة إلى ما يُتوقع منهم أثناء كل مرحلة من الدرس. قد يكفي توضيح بسيط للطلاب الذين لهم خبرة سابقة بهذا المدخل. تعتمد المرحلتان الآتيتان على اختيار المُعلم بين مدخل تحصيل المفهوم ومدخل العرض المباشر. سنقدم مثالًا عن مدخل تحصيل المفهوم، ومن ثم سنقارنه بمدخل العرض المباشر.

تقديم أمثلة ولا أمثلة وتسمية المفهوم: إن الطريقة والتسلسل الَّذي تُقدم بها الأمثلة والأمثلة التوضيحية وعند تسمية المفهوم؛ من السمات المميزة لدرس تحصيل المفهوم، مقارنة بدرس العرض المباشر. في المشهد الافتتاحي للدرس، عملت آنسة "سيمور" على جذب انتباه الطلاب وقدَّمت سلسلة من الأمثلة والأمثلة التوضيحية

لدرس تحصيل المفهوم. فقد اختارت المُعلِّمة هذا المدخل؛ لأن الطلاب لديهم خلفية معرفية عن الثورة الصناعية واستخدام المصادر الرئيسة في التاريخ.

العرض المباشر	تحصيل المفهوم
المرحلة ١ : جذب الانتباه وتوضيح الأهداف وانسياب الدرس.	المرحلة ١ : جذب الانتباه وتوضيح الأهداف وانسياب الدرس.
↓	↓
المرحلة ٢ : تسمية المفهوم/ عرض الخصائص المهمة.	المرحلة ٢ : تقديم أمثلة ولا أمثلة.
المرحلة ٣: تقديم أمثلة ولا أمثلة.	المرحلة ٣: تسمية الطلاب للمفهوم.
↓	↓
المرحلة ٤ : التأكد من فهم المفهوم وتوفير وقت للممارسة.	المرحلة ٤ : التأكد من فهم المفهوم.
↓	↓
المرحلة ٥ : تحليل عمليات التفكير.	المرحلة ٥ : تحليل عمليات التفكير.

الشكل رقم (١١.٣). مراحل تدريس المفهوم.

اختبار لتحصيل المفهوم: بعد تدريس المفهوم وعنونته، تبدأ المرحلة الرابعة من الدرس وهي اختبار فهم الطلاب عن طريق تقديم أمثلة ولا أمثلة ومطالبة الطلاب بتقديم أمثلة خاصة بهم عن المفهوم.

لنرى الآن كيف نفذت آنسة سيمور المراحل الثلاث من الدرس حول المصادر الرئيسة. وبعكس الفصول السابقة، سنضع نموذج الدرس هنا في شكل جدول، حتى يمكننا دراسة حوار المُعلم والطلاب مع تقديم تعليقاتنا.

المرحلتان ٢ و٣ لدرس تحصيل المفهوم.		
توجيهات، وحوار وأسئلة آنسة "سيمور"	**إجابة الطالب**	**التعليق**
المرحلة ٢: أمثلة ولا أمثلة (تابع المشهد الافتتاحي للدرس). تطلب آنسة "سيمور" من الطلاب أن يقدموا فرضيات حول المفهوم وخصائصه.		
"الآن بما أن لديكم فرصة للتفكير بالأمثلة والأمثلة التوضيحية، ما هي افتراضاتك حول المفهوم.	يقدم الطلاب الأفكار الآتية: • أشياء مكتوبة. • أحداث إنسانية. • إشارات مهمة.	ينبغي أن يتحلى المُعلِّم بالصبر أثناء هذه المرحلة. ربما تستغرق بعض الوقت.
"ما السمات المهمة في تلك الأفكار الَّتي قدمتموها؟"		عندما يتوصل الطلاب للمفهوم، ينبغي ألا يتوقف المُعلِّم ويقول: "هذا صحيح." لكن يقوم بتسجيل ذلك ثم يتابع

المرحلتان ٢ و٣ لدرس تحصيل المفهوم.		
توجيهات، وحوار وأسئلة آنسة "سيمور"	**إجابة الطالب**	**التعليق**
		ويتقبل الأفكار الأخرى.
في النهاية يتوصل الطالب إلى مفهوم المصادر الرئيسة. المرحلة ٣: يسمي المفهوم. تطلب آنسة سيمور الآن من الطلاب أن يسموا المفهوم، مثال: "ما هو الاسم الَّذي يمكن أن يصف هذا المفهوم؟	أعتقد أن كل أمثلة "نعم" لها علاقة بالمصادر الَّتي نستخدمها لكتابة التاريخ.	
لو توصل أحد الطلاب إلى مفهوم المصادر الرئيسة، ربما تقول آنسة سيمور "نعم هذا هو المفهوم الذي كنت أفكر به." لو توصل الطلاب للمسمى الصحيح، لكن إن توصل الطلاب للعنوان الخاطئ، قد تقول آنسة سيمور: "كل أفكاركم صحيحة، لكن الاسم الَّذي أطلقه المؤرخون على المصادر هو المصادر الرئيسة."	ربما يقول الطلاب: • مصادر تاريخ. • مصادر شفهية. • مصادر مكتوبة.	ينبغي أن يوفر المُعلِّم للطلاب الوقت الكافي للتفكير في مسمى المفهوم. على الجانب الآخَر، ينبغي ألا تتحول تلك العملية إلى لعبة تخمين الَّتي قد تستمر لفترة طويلة.

المرحلة ٤ لدرس تحصيل المفهوم.		
توجيهات، وحوار وأسئلة آنسة "سيمور"	**إجابة الطالب.**	**التعليق.**
المرحلة ٤: اختيار تحصيل المفهوم. "للتأكد من فهمكم للمفهوم، سأقدم أمثلة إضافية ولا أمثلة، المطلوب منكم أن تجيبوا بنعم أو لا." • خريطة لولاية نيويورك للفترة ١٨٧٠ و١٨٩٠ • تاريخ نيويورك للفترة ١٨٧٠-١٨٩٠	هذا مثال هذا لا مثال	
"حسناً، أريد منكم الآن أن تقدموا بعض الأمثلة للمفاهيم الَّتي نتناولها."	يقدم الطلاب أمثلة إضافية. • خطابات من Grover Cleveland لزوجته. • يوميات William Jennings	ينبغي أن يحاول المعلمون أن يشجعوا أكبر عدد ممكن من الطلاب على المشاركة أثناء تلك المرحلة من مراحل الدرس ولا يعتمدوا على إجابات بعض الطلاب على اختبار الفهم.
أنهت آنسة "سيمور" هذه المرحلة وسألت الطلاب: "لو جاء أحد الأشخاص إلى هذا الفصل بعد ٢٠٠ عام، فما الأمثلة الَّتي يمكن أن تكون متاحة للمصادر الرئيسة؟	بعض الأمثلة قد تتضمن: ملاحظات على لوحة الكتابة: كتاب المعلِّم لرصد الدرجات، صحيفة تلميذ.	

الآن لنلقي نظرة على الطريقة الَّتي يمكن أن تدرس بها آنسة "سيمور" المفهوم نفسه باستخدام مدخل العرض المباشر. ستلاحظ أنها بدأت الدرس بالطريقة نفسها، لكن الطريقة الَّتي تستعرض بها الأمثلة والأمثلة التوضيحية وتعريف المفهوم وتمسيته مختلفة إلى حد ما.

المراحل ١-٤ لدرس العرض المباشر		
توجيهات، وحوار وأسئلة آنسة "سيمور"	**إجابة الطالب**	**التعليق**
المرحلة ١: جذب انتباه الطلاب وتوضيح انسياب الدرس. "اليوم سنتعلم مفهوماً جديداً في التاريخ يدعى المصادر الرئيسة." تكتب آنسة سيمور عبارة "مصادر رئيسة" على السبورة.		
المرحلة ٢: تسمية المفهوم وتناول الخصائص المهمة له. "يعرف كثيرون المصادر الرئيسة بأنها وثيقة، أو تسجيل أو مصدر آخر للمعلومات مثل اليوميات الَّتي أُنشئت في فترة تاريخية تحت الدراسة.	ينصت الطلاب للآنسة سيمور	لاحظ أن المُعلِّم يستخدم هذا المنهج ليستعرض معلومات حول المفهوم باستخدام الإستراتيجيات الَّتي أشرنا لها في الفصل ٧.

المراحل ١-٤ لدرس العرض المباشر		
توجيهات، وحوار وأسئلة آنسة "سيمور"	إجابة الطالب	التعليق
الخصائص المهمة للمصادر الرئيسة: • أنها تقدم معلومات مؤكدة حول الحدث التاريخي موضوع الدراسة. • أنها مصدر أنشئ في الفترة التاريخية موضوع الدراسة بواسطة أحد الأفراد الذين يمثلون مصدرًا رئيساً للمعلومات في تلك الفترة. "يقارن بين المصادر الرئيسة والمصادر الثانوية، مثل التحليلات أو الاستنتاجات التاريخية الَّتي تعتمد على المصادر الرئيسة."		
المرحلة ٣: يقدم أمثلة ولا أمثلة. "هنا بعض الأمثلة والأمثلة التوضيحية للمصادر الرئيسة. لو أردت معلومات إضافية يمكنكم طرح الأسئلة. آنسة سيمور: • تستعرض صحيفة قديمة وتقول إنها مثال على المصادر الرئيسة. • تمسك بكتاب عن التاريخ القديم وتقول: "هذا لا مثال." • تعرض على الطلاب فاتورة فندق Teddy Roosevelt وتقول: "هذا مثال آخر على المصادر الرئيسة." • تعرض على الطلاب مثالاً ثالثاً وهو يوميات كتبها أحد رجال الصناعة.	ينصت الطلاب لكن يمكن أن يطرحوا الأسئلة أنا لا أفهم الاختلاف بين الكتاب واليوميات. كلاهما كتب، أليس كذلك؟ ما الَّذي يمكن أن يعرفه المؤرخون من فاتورة فندق؟ أنا لا أفهم.	يوجه المعلِّم الدرس، بالرغم من تشجيعه للطلاب على عرض الأسئلة
المرحلة ٤: اختبار فهم الطلاب للمفهوم وتوفير وقت للممارسة. تعرض الآن آنسة	ينبغي الآن للطلاب الإجابة بنعم أو لا،	تشبه هذه المرحلة إلى حد كبير "اختبار

المراحل ١-٤ لدرس العرض المباشر		
توجيهات، وحوار وأسئلة آنسة "سيمور"	إجابة الطالب	التعليق
سيمور أمثلة ولا أمثلة للمفهوم وتشجع الطلاب على تحديد نوع الأمثلة سواء كانت أمثلة أو لا أمثلة. تتطلب من الطلاب أن يعللوا إجاباتهم. تتطلب أيضاً من الطلاب أن يذكروا أمثلة حول الأمثلة والأمثلة التوضيحية.	ويدافعون عن إجاباتهم.	تحصيل المفهوم" المستخدم في مدخل تحصيل المفهوم.

تحليل عمليات التفكير: وبصرف النظر عن المدخل المستخدم، تقدم المرحلة الأخيرة من درس المفهوم فرصًا للطلاب لتحليل عمليات تفكيرهم ودمج المعرفة المفاهيمية الجديدة الَّتي اكتسبوها. يسأل المعلمون الطلاب أن يسترجعوا المراحل المختلفة للدرس وما تبادر إلى أذهانهم حينذاك. قد تتضمن أسئلة المرحلة الأخيرة التالي: كيف ركزت على المفهوم؟ متى استوعبت السمات المهمة المرتبطة بالمفهوم؟ متى فهمت المفهوم؟ كيف؟ ولماذا؟ كيف ساعدتك السمات الثانوية على فهم المفهوم؟ كيف يرتبط المفهوم بالمفاهيم الَّتي تعرفها. تعتبر مرحلة درس المفهوم مرحلة مهمة بالنسبة لتطوير مهارات وسلوكيات التفكير، فهي لا تساعد الطلاب فقط على دمج أفكار جديدة مع الأطر المفاهمية الموجودة لديهم، ولكنها توسع قدرات المعرفة الماورائية لديهم.

تَأَمَّلْ

ما خبرتك في شكل الإرشادات الَّتي توجهها للطلاب لبدء الاستكشاف بشكل مستقل؟ ما رأيك في القضايا الَّتي أثارها Mayer وKirshner وآخرون؟ قارن بين رأيك ورأي زميل لك.

يعتمد المفهوم ومناهج التدريس المعتمدة على الاستكشاف على مبادئ بنائية للتعلُّم. تؤكد تلك المبادئ على أن

- **المنتجات، والمصنوعات اليدوية، المعارض، والعروض:** يظهر الطلاب تعلُّمهم بواسطة صنع منتجات ومصنوعات يدوية ومعارض. يقدم الطلاب – في أمثلة كثيرة–نتائج عملهم للأقران والضيوف من فصول أخرى أو المجتمع.

تتسم بيئة التعلُّم القائم على مشكلات بالانفتاح والمشاركة الفعَّالة والحرية الفكرية، والاستقلال والتنوع والتقدير. يعمل الطلاب على مهام تعلُّم في مواقع متعددة (في الفصل، أو في المكتبة، أو على الإنترنت، أو في المجتمع). تُدار الاستكشافات بمعدلات مختلفة وفي اتجاهات مختلفة وتتطلب بيئات تعلُّم حرة للتعبير عن الأفكار دون خوف من الأحكام السلبية. يتطلب التعلُّم القائم على مشكلة–كما في تدريس الاستكشاف والتدريس القائم على قضية والاستكشاف الفقهي–بيئة يحترم فيها الطلاب بعضهم بعضاً ويتحملون الغموض والتنوع.

ماذا يفعل المعلمون والطلاب في نموذج التعلُّم المعتمد على المشكلات؟

تختلف أدوار المعلم والطالب بشكل كبير في هذا النموذج عن النماذج التقليدية، حيث تركز الممارسات على المعلم. هناك تحول كبير عن التدريس الموجه من المعلم إلى التدريس الممركز حول الطالب، حيث يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة ويتحملون مسؤولية تعلُّمهم بصورة فردية أو جماعية. ويصمم الطلاب ويديرون بحوثهم. يبحثون ويقررون نوع المعلومات الَّتي يجب جمعها والحلول الَّتي يجب تبنيها. كما يدرب الطلاب بعضهم البعض أثناء المشاركة في فرق التعلُّم. وأخيرًا؛ يشارك الطلاب في تقييم تعلُّمهم. ويشارك الطلاب في التأمل وتقديم التعليق لأقرانهم حول التصورات المفاهيمية وحول إستراتيجيات التعلُّم المستخدمة.

صندوق البحث ١١.١

Meyer, R. (2004). Should there be a three-strike rule against discovery learning? A case for guided methods of instruction. American Psychologist, 59, 14–19.

لخص Richard Meyer عام ٢٠٠٤ نتائج بحثه لمدة ثلاثين عاماً عن التعلُّم الاستكشافي والتدريس الموجه. درس ماير آداب ثلاثة مجالات مختلفة: حل المشكلات، والاكتشاف، وأشكال الاكتشاف المرتبطة ببرمجة الحاسوب. تناولت تلك الآداب عدة عقود بدأ من الخمسينيات وحتى التسعينيات. بالرغم من اتفاق ماير مع مناهج التدريس البنائية، إلا أنه أثار هذه الرؤية؛ لأنه يعتقد أن المناصرين لتلك المناهج يؤكدون بشكل مبالغ فيه على الاكتشاف والتعلُّم المستقل "الَّذي ينعم فيه الطلاب بالحرية في العمل من خلال بيئة التعلم مع وجود كم ضئيل أو لا يوجد بها توجيه على الإطلاق" (١٤). ركز ماير على الدراسات الَّتي تقارن ما دعاه "بالاكتشاف الأصيل"، الَّذي يحظى فيه الطلاب بالحرية القصوى للاستكشاف، و"الاستكشاف الموجه" الَّذي يقدم فيه المعلِّمون توجيهاً منهجياً نحو أهداف التعلُّم الخاصة.

توصل ماير إلى نتيجتين مهمتين من تلك الدراسات. طبقًا لماير:

لا يتعلَّم بعض الطلاب "القاعدة"، "المفهوم" أو "المبدأ" الَّذي تتضمنه مناهج الاكتشاف الأصيل، ويحتاج الطلاب إلى كمية مناسبة من التوجيه.

يتعلَّم الطلاب بشكل أفضل عندما يكونون نشطين، كما أن نشاطهم يحتاج إلى التوجيه نحو اتجاه مثمر.

توصل ماير إلى أن تلك الدراسات لم تنفِ أهمية المبادئ البنائية، والتعلُّم النشط وحرية الطالب في الاستكشاف والبحث. لكن الحرية الزائدة على الحد لا تساعد الطلاب على اختيار معلومات جديدة ذات صلة. من المحتمل "أن يفشل الطلاب في التوصل إلى المادة الَّتي سيتعلمونها" (١٧). فقد تعيق الحرية الزائدة على الحد قدرة الطلاب على معالجة المعرفة المطلوبة للاكتشاف ودمج التعلُّم. بالطبع، المسألة الأهم الَّتي ينبغي أن يعلمها المعلمون هي معرفة كمية ووقت تقديم التوجيهات. ويجيب ماير عن هذا السؤال: "يحتاج الطالب إلى حرية كافية حتى يصبح نشيطًا من الناحية المعرفية، إضافة إلى ذلك يحتاج الطلاب إلى التوجيه الكافي حتى يبني هذا النشاط المعرفي معرفة مفيدة. (١٦).

التدريس القائم على الاستكشاف

في حين يساعد تدريس المفاهيم الطلاب على فهم مفاهيم خاصة واكتشاف تفكير معين وعمليات الاستدلال، إلا أن الكثير يعتقدون أن التدريس القائم على الاستكشاف، ينمي فهم الطلاب لطرق عمل العالم المادي والاجتماعي، والعمليات المستخدمة في دراسته. كما أشرنا سابقًا، يدين هذا النموذج بأفكاره الرئيسة إلى John Dewey (١٩١٦، ١٩٣٨)، ومصممي حركات إصلاح المناهج الدراسية في فترة الخمسينيات والستينيات. قام هؤلاء المصممون بتطوير مناهج الرياضيات والعلوم (Schwab, 1966) في البداية، ثم مناهج الدراسات الاجتماعية والعلوم الإنسانية (Beyer, 1979; Fenton, 1966) , – الَّتي تهدف إلى تحقيق هدفين: الأول؛ أن يتم بناء المناهج الدراسية حول الأفكار الرئيسة وهياكل المعرفة في أنظمة اكاديمية خاصة. ثانيا: أن توفر المناهج الدراسية فرصاً للطلاب لممارسة مناهج الاستكشاف المستخدمة لاكتشاف معرفة جديدة في تلك الأنظمة.

تعتبر أهداف تنمية مهارت التفكير المرتبطة بالاستكشاف العلمي–وبخاصة استخدام البيانات لاختبار الفرضيات والاستدلالات والتعميمات القوية–أساس التدريس القائم على الاستكشاف. يرى برونر (١٩٦٠، ١٩٦١) أن التعلُّم الاكتشافي يؤكد على الاستكشاف والمشاركة الفعَّالة للطالب الَّتي تؤدي إلى الفهم والاكتشاف الشخصي. لكن يقدم Suchman (١٩٦٢) مدخلًا مختلفًا يؤكد على أن المعرفة تعتمد على التجريب في كل الدراسات العلمية. قدم ستشمان "حدثًا متناقضًا" أو "موقفًا محيرًا" اعتقد أنه يثير دافعية الطلاب نحو الاستكشاف. لقد صممت المناهج الدراسية لدمج التدريس القائم على الاستكشاف. يصف الفصل الرابع عشر بعض جوانب التعلُّم القائم على المشكلات الَّتي تتبنى هذا المنهج.

التخطيط لدرس قائم على الاستكشاف

تتكون مهارات التخطيط الرئيسة -المرتبطة بدرس الاستكشاف- من تحديد الأهداف الرئيسة للدرس وتحديد المشكلات المهمة والمثيرة للدافعية. يهدف التدريس القائم على الاستكشاف -المبني على النظريات المعرفية للتعلُّم- إلى تحقيق أهداف العملية والمحتوى. فمعظم دروس الاستكشاف لا تحتوي على معرفة يمكن أن يكتسبها الطلاب. لكن إتقان المعرفة الجديدة ليست النتيجة الرئيسة للمتعلِّم. عوضاً عن ذلك، يتوقع من الطلاب أن يبنوا فهمهم الخاص، وأن يختبروا معرفتهم ويتعلموا إستراتيجيات التعلُّم. نقدِّم من خلال الشكل رقم (١١.٤) قائمة لنتائج التدريس المرتبطة بالتدريس القائم على الاستكشاف.

تتكون مهمة التخطيط الرئيسة الثانية من تحديد مشكلة لإجراء الاستكشاف. يجادل ريتشارد ستشمان (١٩٦٢) أنه ينبغي تقديم المشكلة في شكل "حدث متناقض" أو "موقف محير"، لأن التناقض يثير الفضول ودافعتينا نحو الاستكشاف. يوجد مسمى آخَر وهو "نقطة غموض" ويستخدم ليصف تلك المواقف المحيرة. مثال على دروس "ستشمان" للاستكشاف، الَّتي تحتوي على حدث متناقض هي كما يلي:

- فهم المشكلة الرئيسة. - تنمية مهارات التفكير الَّتي تشكل أساس الاستدلال العلمي. - تنمية سلوكيات والالتزام بالعمليات العلمية. - تنمية مهارات ما وراء المعرفة ومهارات تدعم استقلالية المتعلِّم. - تنمية روح الاستكشاف وتقدير الطبيعة التجريبية للمعرفة.	مخرجات التدريس.

الشكل رقم (١١,٤). نتائج التدريس لدروس الاستكشاف.

يمسك المُعلم كأس النبض. وتتكون كأس النبض من كرتين صغيرتين يربطهما أنبوب زجاجي. عندما يضع المعلِّم يده على المصباح الأيمن، يبدأ السائل الأحمر في الفوران. يستمر السائل الأحمر في الفوران وينتقل للجهة الأخرى.

يسأل المُعلم الطلاب: "لماذا يتحرك السائل الأحمر؟"

أثناء انشغال الطلاب بالبحث عن الإجابة، يشجع المُعلِّم الطلاب على البحث عن البيانات الَّتي تتناول كأس النبض وانتقال السوائل، وفرض الفروض أو النظريات الَّتي تساعدهم على توضيح حركة السائل الأحمر، والتفكير في الأساليب الَّتي يمكنهم استخدامها في اختبار أفكارهم.

يقدم Magnusson & Palincsar (١٩٩٥) مقاييس مختلفة إلى حد ما لتوجيه اختيار الطلاب لمشكلة الاستكشاف. يقول الباحثان:

١- ينبغي أن توفر فرصًا غنية لإجراء استكشاف مفيد، ويقدِّم فهماً للقيم الثابتة.

٢- يتسم بمرونة القضايا التنموية

٣- يتصل بحياة الأطفال ويمكن الوصول إليه ويتسم بالإثارة" (٤٥)

لكن مسائل الاستكشاف ليست أحداثًا متناقضة بالضرورة، لكنها محيرة وتثير الدافعية نحو إجراء الاستكشاف، كما يقدمون بعض الأمثلة، مثل: كيف تتواصل الحيوانات؟ كيف تتواصل الحيتان؟ كيف تتواصل الغوريلات؟

تعتبر إرشادات المناهج الدراسية والكتب الدراسية ومواقع الويب وأطر الولاية – مصادر جيدة لاستكشاف مسائل وموضوعات الاستكشاف. قد يكون فهمنا للموضوع الَّذي ندرسه وحياة الطلاب أفضل المصادر للبحث عن مواقف إشكالية يمكن استخدامها للتركيز على درس الاستكشاف.

تنفيذ درس قائم على استكشاف

توجد أنواع عديدة للتدريس القائم على الاستكشاف. لكن معظمها له شكل أو تركيب يمكن تقسيمه إلى ست مراحل؛ بدأ من توضيح عملية الاستكشاف واستعراض مشكلة البحث. تنتهي العملية بخطوات تساعد الطلاب على وضع أو اختبار الفروض واستخراج نتائج صحيحة. توجد هذه المراحل في الشكل رقم (١١,٥).

الشكل رقم (١١.٥). مراحل استكشاف الدرس.

توجد تراكيب أخرى لدروس الاستكشاف الَّتي قد تختلف بعض الشيء عن الدرس الموضح في الشكل رقم (١١.٥). لقد قدَّمنا درسين بهدف المقارنة بينهما في الجدول رقم (١١.١). يتكون نموذج التدريس (BSCS 5E) (BSCS Center, 2009) – في العمود الأول-من خمس مراحل، ويبدأ بالمشاركة وينتهي بتقويم الطالب للتوضيحات والتفصيلات الَّتي قدمها. يتكون مدخل Magnusson & Palincsar (١٩٩٥) "للاستكشاف الموجه" في العمود الثاني من ست مراحل، وتتضمن المرحلة الأخيرة فرصاً للطلاب لإعادة المشاركة.

الجدول رقم (١١.١). مثالان آخران لمراحل درس الاستكشاف.

نموذج التدريس (BSCS 5E).	استكشاف Manusson & Palincsar الموجه.
المرحلة ١: المشاركة.	المرحلة ١: المشاركة.
المرحلة ٢: الاستشكاف.	المرحلة ٢: البحث.
المرحلة ٣: التوضيح.	المرحلة ٣: وصف العلاقات.
المرحلة ٤: التفصيل/ الإسهاب.	المرحلة ٤: بناء/ مراجعة التوضيحات.
المرحلة ٥: التقويم.	المرحلة ٥: استنتاج النتائج.
	المرحلة ٦: تقويم التوضيح وإعادة المشاركة.

نجد أن المرحلة السادسة من مدخل Magnusson & Palincsar مثيرة للاهتمام، لأنها -وبصرف النظر عن رؤيتنا الخطية-تعترف بالطبيعة الدورية لعملية الاستكشاف. بعض المراحل لها أكثر من طريق، كما أنها تتطلب من الباحثين أن يعيدوا المشاركة ومتابعة الاستكشاف. فيما يلي وصف تفصيلي للمراحل الست لمنهجنا.

جذب الانتباه وتوضيح عملية الاستكشاف: ينبغي جذب انتباه الطلاب في البداية كما هو الحال في أي درس. عندما يستخدم المعلمون المناهج المعتمدة على الاستكشاف للمرة الأولى، يحتاج الطلاب إلى معرفة أن أهم أهداف الدرس هي تعلُّم المهارات المرتبطة بعمليات الاستكشاف. كما ينبغي أن يفهم الطلاب الإيقاع العام للدرس.

عرض مشكلة الاستكشاف والحدث المتناقض: بصرف النظر عن مدخل بعينه، تقدم جميع دروس الاستكشاف للطلاب مسألة/ مشكلة لبحثها وتوضيحها. وصفنا فيما سبق مشكلات الاستكشاف الجيدة وهي: غنية من الناحية المفاهيمية، محيرة، مناسبة من الناحية التنموية، وترتبط بحياة الطلاب.

الآن لنعود إلى السيد فورمان Foreman – الَّذي يدرس في فصل مجاور للآنسة سيمور Seymour. سنلاحظ هنا درساً لمادة العلوم وليس مادة التاريخ، وسنجد أن الطلاب يشاركون في حركة الوحدة والتوجيه وسرعة إيقاع الدرس. قرر سيد فورمان أن يركز على من خلال درس الاستبيان على "البندولات/ رقاص الساعة"؛ وهو موضوع يدرس لفصول العلوم للمرحلة الابتدائية العليا، الَّتي تحظى باهتمام كبير بين الطلاب. فيما يلي سنرى كيف قدَّم المعلِّم للدرس واستعرض مشكلة الاستكشاف.

مساعدة الطلاب على هيكلة المشكلة وفرض الفروض لتوضيحها: يشجِّع المُعلِّم الطلاب في المراحل الثلاث على طرح الأسئلة وفرض الفروض والبحث عن المعلومات وبدء صياغة التفسيرات.

جمع البيانات وإدارة التجارب واختبار الفروض: يسأل المُعلِّم الطلاب عند نقطة معينة في درس الاستكشاف عن طرق جمع البيانات لفحص أفكار وفروض الطلاب.

المراحل ١– ٢ من درس الاستكشاف.		
توجيهات وحوار وأسئلة سيد فورمان	إجابات الطلاب	تعليقاتنا
المرحلة ١: جذب الانتباه وتوضيح عملية الاستبيان. يبدأ سيد فورمان الدرس بقوله: "لقد درسنا في الأيام السابقة الحركة. اليوم، سندرس سنقوم بتجربة نستخدم فيها رقاص الساعة. المهمة المطلوبة منكم هي المشاركة في التجربة، واقتراح أفكار حول حركة رقاص الساعة." المرحلة ٢: عرض مشكلة الاستكشاف أو الحدث المتناقض. "أريد منكم أن تنضموا إلى مجموعات التعلم. وبعد أن يحصل المسؤول عن المواد على التجهيزات المطلوبة، أريد من كل مجموعة: (١) بناء غسالة رقاص الساعة، (٢) تعليق رقاص الساعة حتى يتأرجح بحرية على سطح المنضدة، (٣) قُمْ بعد مرات تأرجح الرقاص خلال ١٥ ثانية. أريد ممن يتولى أمر أخذ الملاحظات في كل مجموعة أن يسجل النتائج في الجدول ١ الموجود أمامكم.		يبدأ سيد فورمان هذا الدرس عن طريق جذب انتباه الطلاب لما كانوا يدرسونه على مر السنوات الماضية. وهذه محاولة لربط المعرفة السابقة ومرحلة الاستكشاف الآتية. قام سيد فورمان بتنظيم طلابه في مجموعات تعلُّم شبه دائمة ولها مهام محددة. أما بالنسبة لدروس العلوم، نظم سيد فورمان الطلاب في مجموعات شبه دائمة ولها مهام محددة. قدم سيد فورمان في هذا الدرس العنصر الرئيس في الاستكشاف في شكل نشاط؟ طلب من الطلاب أن يديروا التجربة الَّتي سينتج عنها بيانات متناقضة.

صياغة التفسيرات والتعميمات: بعد أن يجمع الطلاب المعلومات والتخطيط وإدارة التجارب، حان الوقت كي يبدأ الطلاب إنهاء فترة التجريب وتشجيع الطلاب على صياغة التفسيرات والتعميمات. ينبغي دعم تبادل الطلاب للأفكار والنتائج المناقضة. يمكن أن يتضمن أسئلة هذا الجانب من الاستكشاف الأسئلة الآتية:

- "ما هي المعلومات الإضافية المطلوبة الَّتي تجعلك تثق باستنتاجاتك؟"
- "ماذا لو قلت... كيف يؤثر ذلك على تفكيرك حول تلك الاستنتاجات؟"
- "بالرغم من تقديرك لتفسيرك، ما هي التفسيرات الأخرى الَّتي يقترحها الآخرون؟"

الآن لاحظ كيف تولى سيد فورمان المراحل الثلاث لدرس الاستكشاف عن رقاص الساعة.

المراحل ٣-٥ من درس الاستكشاف.		
حوار وأسئلة سيد فورمان	**إجابات الطلاب**	**تعليقاتنا**
المرحلة ٣: ساعد الطلاب على هيكلة المشكلة وفرض الفروض وتوضيحها. "لقد لاحظت البيانات الَّتي وضعتموها في الجدول واختلاف عدد مرات تأرجح الرقاص لكل مجموعة. فكروا في ذلك لبرهة." سأل سيد فورمان الطلاب "لماذا حدث ذلك برأيك؟ ما	يلاحظ الطلاب أن عدد مرات تأرجح الرقاص الَّتي سجلتها كل مجموعة. عادةً تبدأ المناقشة بتناول سبب ما حدث. يقترح الطلاب العديد من الفروض: طول الوتر، وزن الحلقة، قطر الحلقة، إلخ.	انظر الجدول رقم (١١.٢) (٢٧٥) أمثلة للأسئلة الَّتي يمكن أن يسألها المُعلِّم للطلاب أثناء الدرس.

المراحل ٣-٥ من درس الاستكشاف.		
حوار وأسئلة سيد فورمان	إجابات الطلاب	تعليقاتنا
الفروض الَّتي توضح تلك البيانات؟" المرحلة ٤: جمع البيانات وإدارة التجارب لتأكيد الفروض. سأل سيد فورمنا الطلاب: "ما الَّذي يمكن أن نفعله للتأكد من بعض فروضك؟"	إجابة الطلاب قد تكرر التجربة الأولية للتأكد من طريقة عدهم لوقت تأرجح الرقاص. يعمل الطلاب على تصحيح الفروض الخاطئة. عندما يسجل الطلاب مجموعة ثانية من البيانات، يتضح لهم أن الفروض الخاطئة لا تستطيع أن توضح الاختلافات.	هذا هو أساس درس الاستبيان لسيد فورمان. هنا، يستكمل الطلاب تجربتهم للمرة الثانية، ويستنتجوا أنه ينبغي لهم فصل متغيرات محددة للتوصل إلى نتيجة صحيحة.
"إذا ما رأيكم؟ كيف يمكن تفسير الاختلافات؟"	يناقش الطلاب سبب اختلاف النتائج للمرة الثانية، ويتأملون طول الوتر، ووزن الحلقة، وعلو الرقاص قبل بداية التأرجح.	
يكتب سيد فورمان كل عبارة أو فرض من الفروض بالطباشير على السبورة.	يقترح الطلاب أنهم قاموا بتجارب عديدة لاختبار الفروض المتنوعة: • اختلاف طول الوتر.	

المراحل ٣-٥ من درس الاستكشاف.		
حوار وأسئلة سيد فورمان	إجابات الطلاب	تعليقاتنا
المرحلة ٥: صياغة التفسيرات والتعميمات (اليوم التالي). يواصل سيد فورمان إعداد وطرح الأسئلة. ينهي سيد فورمان هذا الجانب من الدرس ويطلب من الطلاب أن يقدموا بياناتهم في شكل رسم بياني.	• اختلاف وزن الحلقة. • اختلاف نقطة البداية. • ثم تبدأ كل مجموعة تجربة جديدة للاختبار الفروض الَّتي طرحوها. تتبادل كل مجموعة نتائج تجاربها مع كل الفصل. يستنتج الطلاب أن الاختلاف في عدد مرات تأرجح الرقاص هو نتيجة لطول الوتر.	يستخدم سيد فورمان هذه المرحلة من الدرس لتدريس الطلاب طريقة تقديم البيانات من خلال تجربة علمية.

تحليل وتأمل عمليات التفكير: تتطلب المرحلة الأخيرة من الدرس القائم على الاستكشاف أن يتأمل الطلاب الدرس ويحللوا عمليات تفكيرهم. الأسئلة الَّتي يطرحها المُعلِّم مهمة:

- "متى شرعت أنك بدأت تفهم المسألة أو المشكلة؟"
- "لماذا تقبلت بعض التفسيرات ولم تتقبل البعض الآخر؟"
- هل لديك تجارب سابقة أو خلفية معرفية أثرت على تناولك للمشكلة، أو استنتاجاتك؟"
- "هل تغير تفكيرك أثناء عملية الاستكشاف؟"

فيما يلي توضيح للطريقة الَّتي تناول بها سيد فورمان المرحلة الأخيرة.

المرحلة السادسة لدرس الاستكشاف.		
توجيهات وحوار وأسئلة سيد فورمان.	إجابات الطلاب.	تعليقاتنا.
المرحلة ٦: تحليل وتأمل عمليات التفكير. "حسناً، الآن بعد انتهينا من تجاربنا وتوصلنا لعدد مرات تأرجح الرقاص في وقت محدد، الَّتي تتزايد بشكل منتظم إذا قَلَّ طول الوتر، لنفكر لبضع دقائق في طريقة تفكيرنا أثناء عملية التفكير. تأمل ما كان يقوم به عقلك: - متى أدركت مدى أهمية طول الوتر؟ - ما هى الشكوك الَّتي ارتابتك حول ذلك؟ - ما الَّذي أكد لك استنتاجاتك؟ - هل يمكن أن تكون استنتاجاتك خاطئة، ولم؟		لاحظ تشابه المرحلة الأخيرة من درس الاستكشاف للمرحلة الأخيرة من درس تدريس المفهوم.

ينبغي أن يشجِّع المعلمون الطلاب على تبادل الأفكار وتقبل الأفكار ونمذجة السلوكيات الَّتي تظهر المعرفة التجريبية. وتحظى بالأهمية نفسها مراحل دروس الاستكشاف؛ طرح المُعلِّم والطلاب للأسئلة. يقدم Costa (2001b) قائمة بالواجبات والنواهي، وهنا ملخص لها في الجدول رقم (١١.٢).

الجدول رقم (١١.٢). أسئلة افعل ولا تفعل الخاصة بدروس الاستكشاف.

الأسئلة الَّتي ينبغي طرحها	الأسئلة الَّتي ينبغي تجنبها
استخدم صوتاً مناسباً:	تجنب الأسئلة التأكيدية أو الَّتي
استخدم فيها صوتاً مرحاً ونشيطاً وليس هادئاً.	تعرف إجابتها بالفعل:
استخدم صيغة الجمع لطلب إجابات متعددة:	ما هو اسم.... اذكر عدد المرات...؟
اذكر بعض أهدافك؟ ما هى البدائل الَّتي تفكر؟	تجنب الأسئلة الَّتي تكون إجابتها
استخدم الكلمات الَّتي عن التجربة:	"بنعم" أو "لا":
ما هي النتائج الَّتي توصلت إليها؟ ما الفروض الَّتي	هل تستطيع أن تتلو علينا القصيدة؟
يمكنك أن توضح من خلالها هذا الموقف؟	هل تستطيع ذكر صيغة...؟
استخدم العبارات الآتية: عندما تأملت...	تجنب الأسئلة البلاغية الَّتي تقدم
كما خططت....	فيها الإجابة من خلال سؤال:
استخدم الأسئلة الَّتي تتضمن عمليات معرفية خاصة:	هل قامت حرب عام ١٨١٢؟ ماذا
كيف تصنف؟ ما فروضك؟ ما هي النتائج الَّتي	تساوي مسافة ١٠٠ ياردة؟
توصلت لها بناء على تلك البيانات؟	تجنب الأسئلة التوافقية:
استخدم الأسئلة الَّتي تخاطب المحتوى الخارجي	هذه هي الإجابة المثلى، أليس
والداخلي المتعلق بالطلاب:	كذلك؟ من يستطيع تحديد الأجزاء
ما الخبرات الَّتي تتيح لك استخراج النتائج؟ ما الَّذي	الرئيسة في النبات؟ الجذر، العنق
كنت تفكر به عندما توصلت لتلك النتيجة؟	والأوراق، صحيح؟

المصدر: مقتبس عن كوستا (2001b) ٣٦٠-٣٦١.

من هنا نجد أن أسئلة "افعل" تثير استكشاف الطالب، لكن أسئلة "لا تفعل" لا تترك له فرصة للتفكير.

الاهتمام بنماذج وبيئات الحوار الصفي

يمكن إنجاز أهداف تدريس المفهوم-وبخاصة مدخل تحصيل المفهوم وتدريس الاستكشاف من خلال الحوار والنقاش. يؤدي المعلمون دور المستجوبين ومديري النقاش. لذا تحظى بيئة الفصل واللغة المستخدمة بأهمية كبيرة.

تؤثر اللغة المستخدمة الفصل في قدراتنا على تحليل المشاكل المعقدة والاستدلال وإصدار أحكام تعتمد على دليل قوي. يؤثر الاستجواب اللفظي للمُعلِّم وأسلوب الإجابة على توفير وإجابة الطلاب. إضافة إلى ذلك، توفر مساهمات الطلاب الفعلية فرصًا لممارسة مهارات تفكيرهم واستخدامها، كما أنها تمد المعلمين بنافذة على عمليات تفكير الطلاب حتى يتم تقديم التدريب المناسب. فبيئة الفصل ونماذج الحوار هي الطريقة الَّتي يمكن من خلالها جمع تلك العمليات. هنا ملحوظة مهمة لـ Rowe (١٩٨٦، ٤٣):

> "كي ينمو نظام تفكير معقد، يتطلب خبرة مشتركة وحواراً. أقصد ما قمنا به وما لاحظناه. أجادل بشأن ما نتج عن تلك الخبرات، من تعدد للأفكار وتنقيحها، وطرح أسئلة طلبًا لتوضيحات إضافية."

ولكي يحدث ذلك، ينبغي أن نجري بعض التعديلات الجوهرية في نموذج الحوار الفصلي الموجود بمعظم الفصول.

طرح الأسئلة

سنناقش مسألة طرح الأسئلة باختصار، لأن معظم القراءة لديهم خبرة بإستراتيجيات طرح الأسئلة، ولأننا أشرنا إلى ذلك الجانب في الفصول السابقة، لكن تذكر أن الأنواع المختلفة للأسئلة تستوجب أن يستخدم الطلاب أنواعاً مختلفة للعملية المعرفية. على سبيل المثال: تستوجب الأسئلة الواقعية أن يذكر الطلاب معرفة محددة، بينما تتطلب أسئلة أخرى أن يقوم الطلاب بالتحليل والتقويم. وبالرغم من أهمية الأسئلة ضعيفة المستوى -الَّتي تسعى لتشخيص وتوضيح فهم الطالب للمعلومات الواقعية والمفاهيمية-في أي بيئة خطابية؛ إلا أن تدريس المفهوم والتدريس القائم على الاستكشاف يركز على الأسئلة الَّتي تطلب من الطلاب أن يحللوا المواقف المعقدة واستخلاص النتائج المعتمدة على الدليل الصحيح.

نماذج الحوار التقليدي

لقد حدَّد الباحثون على مر عدة سنوات (Cazden, 1986, 1988; Cuban, 1993; Burbules & Bruce, 2001; Rowe, 1974, 1976) نموذج الحوار التقليدي المعمول به في معظم الفصول. وأطلقوا عليه اسم نموذج "التلقين-الإجابة-التقويم" (IRE). يحدث هذا النموذج في بيئة الفصل وله ثلاث مراحل:

١- التلقين: يطرح المُعلم سؤالاً عن الدرس.

٢- الإجابة: يرفع الطلاب أيديهم، ويستدعيهم المُعلمِّ، ويجيبون عن السؤال، أو لا يجيبون.

٣- التقويم: يُقوِّم المُعلِّم الإجابة بالمدح والثناء، أو يصحح الإجابة أو يجيب عن السؤال.

لقد استخدم هذا النموذج لفترة طويلة جدًا، حيث ظهر في السنوات الأولى للتعليم الرسمي واستمر حتى الوقت الحالي. تقدم هذا النموذج بمعدل سريع، لكن له آثار سلبية على مجهود الطلاب ومشاركتهم بالاستكشاف-طبقًا لرأي بعض الباحثين (Burbules & Bruce, 2001; Cuban, 1993; Goodlad, 1984)، لكن الاستخدام الصحيح "لوقت الانتظار" وتغيير النموذج العام للاستجواب يستوجب تغير نموذج "التلقين-الإجابة-التقويم"، بالإضافة إلى تأمين أنواع مختلفة من المشاركة على نطاق واسع.

الإيقاع البطيء

درست معلمة العلوم-Mary Budd Rowe-طريقة تطبيق المعلمين للمناهج الدراسية الجديدة للعلوم المعتمدة على الاستكشاف. فقد أصبحت دراستها "لوقت الانتظار"-الَّذي أشرنا له بإيجاز في الفصل السادس-دراسة كلاسيكية. وهنا ملخص لها في صندوق البحث ١١.٢.

صندوق البحث ١١.٢

Rowe, M. (1974). Wait-time and rewards as instructional variables: Their influence on language, logic, and fate control. Part-one: Wait time. Journal of Research in Science .Teaching, 11, 81–94

درست "رو" ولاحظت ٩٦ معلمًا في موقعين؛ ممن يقومون بتدريس مناهج العلوم الجديدة، وجدت "رو" أن المعلمين يستخدمون نموذج "التلقين-الإجابة-التقويم" المشار إليه، بالإضافة إلى سرعة إيقاع الدرس: كان المعلمون:

- يطرحون أسئلة على الطلاب.
- يعطون الطلاب وقتًا أقل من ثانية للإجابة، أو يطرحون سؤالاً آخر في الوقت نفسه ، إن لم يُجِبَ الطلابُ على السؤال الأول.
- يتفاعلون أو يطرحون سؤالاً آخر في وقت متوسطه ٠.٠٩ ثوان، إن لم يُجِبَ الطلاب على السؤال.

استنتجت "رو" أن الإيقاع السريع يمنع الطلاب من المشاركة في الاستكشاف أو استمرار الحوار، وهو أحد الأهداف المهمة للمنهج الدراسي الجديد. قررت "رو" أن تجري تجربة لدراسة أثر زيادة وقت الانتظار على إجابات الطلاب. طلبت "رو" من المعلمين أن ينتظروا لمدة ثلاث دقائق بعد طرح السؤال؛ على الأقل حتى يجيب الطلاب، وثلاث ثوان بين إجابة الطالب وقبل رد فعل المُعلم. عندما استخدم المعلمون أوقات انتظار أطول، حدث ما يلي:

- ازداد طول إجابة الطلاب من ثماني كلمات لكل إجابة في ظل الإيقاع السريع للدرس إلى ٢٧ كلمة عند استخدام وقت انتظار لمدة ثلاث ثوان. وهذا يشير إلى طول العبارات الَّتي استخدمها الطلاب بعد تدريب المعلمين على استخدام وقت الانتظار.
- قلة عدد الإجابات غير المطلوبة وزيادة الإجابات المناسبة بنسبة ٥ إلى ١٧.
- قلت نسبة الإجابة "بلا أعرف" أو "الصمت". لكن قبل التدريب كانت نسبة عدم وجود إجابة كانت ٣٠٪ من الوقت. تغير هذا الوضع بشكل ملحوظ بعد استخدام المعلمين لوقت الانتظار لمدة ثلاث ثوان.
- بعد استخدام المعلمين لوقت انتظار طويل، قدَّم الطلاب عبارات "دلالية" لدعم استنتاجاتهم. كما طلبوا مزيدًا من الأسئلة.

اليوم، بالرغم من معرفة الكثيرين لقاعدة الانتظار لمدة ثلاث ثوان، إلا أن هناك حالات عديدة لا تطبقها ولا يهتم المعلمون بتوفير الوقت الكافي للطلاب للتفكير والإجابة. يرجع السبب لاستمرار استخدام المعلمين للإيقاع السريع للدرس، هو أن ثقافتنا -وفي معظم البيئات الاجتماعية الأخرى-تجد الصمت مثيرًا للتوتر. لذلك نحاول الحفاظ على حركة الحديث. فالانتظار يسمح للطلاب غير المتحمسين بإبطاء إيقاع الدرس. يستطيع المعلمون اتخاذ إجراءات كثيرة للتغلُّب على هذا الموقف. يمكن أن ينتظر المُعلِّم لمدة ثلاث ثوان حتى تصبح عادة أتوماتيكية. يمكن أن نستخدم تقنيات المجموعات الصغيرة، مثل: "فَكِّرْ-تعاونْ-شاركْ" وأنماط

التفكير الأخرى المشار إليها في الفصل العاشر والفصل الثالث عشر، بهدف زيادة مشاركة الطلاب ودعم تفكيرهم.

ابتكار وإدارة بيئة التعلُّم

عبَّر مطورو برنامج التفكير المرئي -كما أشرنا في الفصل العاشر، بالإضافة إلى فئة أخرى، تدافع عن تدريس المفهوم والتدريس القائم على الاستكشاف-عن قلقهم وأهمية لفت انتباه المعلمين إلى الاهتمام بالجوانب المختلفة للتدريس والتعلُّم وليس تفاصيل الإستراتيجيات الخاصة. وهذا يتطلب تغيير نوع مختلف من ثقافة وبيئة الفصل. وصفنا في وقت سابق أن القوي الثماني الَّتي حدَّدها Ritchhart (٢٠٠٢)، الَّتي تشكل ثقافة الفصل، وتعتمد على نجاح المُعلِّم في تعليم الطلاب كيفية التفكير وتنمية ودعم بيئات فصلية خاصة. ينبغي التأكيد على ثقافة الفصل الَّتي تعزِّز ميل الطلاب نحو التفكير ودعم اكتساب مهارات وسلوكيات التفكير.

حدد آخرون سمات مشابهة. على سبيل المثال أكد Magnusson & Palincsar (١٩٩٥) على أهمية استخدام "إستراتيجيات تثير أفكار الطلاب وتصقل فهمهم، وتدعم تعلُّم الطلاب" (٤٩). يعتقد Schmuck & Schmuck (٢٠٠١) وArends (٢٠٠٩) أن الاستكشاف والتفكير الَّذين يناسبان البيئات الفصلية؛ الذان يتسمان بالتواصل المفتوح، حيث يحترم الطلاب بعضهم بعضاً، ويشعرون بقدرتهم على التأثير على مجريات الأمور، وحيثما يمكن السيطرة على الاختلافات والصراعات بشكل منتج. هذا النوع من الفصول يصعب الوصول إليه، لكن بدونه يمكن أن تتخلى عن الأهداف الَّتي تدعم "التفكير والاستكشاف".

عوائق تعليم الطلاب كيفية التفكير

في النهاية، بذل الباحثون جهدًا كبيرًا لتعليم الطلاب كيفية التفكير منذ عهد ديوي Dewey (١٩١٦) الَّذي دافع عن هذا الهدف التربوي منذ مائة عام. ظهرت سلسلة من البرامج الجديدة على مدى الخمسين سنة الماضية، كي نستخدمها عبر المناهج الدراسية. تهدف هذه البرامج إلى مساعدة الطلاب على تشكيل وتحصيل الفهم المفاهيمي واكتساب وتنمية مهارات وسلوكيات التفكير. لكن الكثير من تلك الجهود لم تؤتِ ثمارها، ويرجع سبب هذا التقصير إلى وجود عوائق واقعية أو خيالية عديدة.

بالتأكيد أدت الاختبارات المعيارية-الَّتي تركز على المعرفة الواقعية والمفاهيمية بدلًا من الاستدلال واستخدام العمليات المعرفية-إلى صعوبة التأكيد على العمليات المعرفية في فصولهم. ادعى البعض أن برامج الاختبار الحالية كانت قد جعلت جهود تدريس التفكير على الهامش. وبالرغم من وجود أسئلة تعتمد على حل المشكلات في النسخ الجديدة لبعض الاختبارات-مثل اختبار SATs-إلا أن تلك الاختبارات لم تحظَ بالانتشار الَّذي حظيت به الأسئلة التقليدية، مثل "أسئلة القراءة والفهم والتذكر".

ينتقد بعض أولياء الأمور المداخل الموجهة نحو الاستكشاف. وهذا ينطبق على الطلاب الَّذين نجحوا في اكتساب معلومات كثيرة، وتذكرها في اختبارات الورقة والقلم. كما واجه بعض المعلمين مقاومة الطلاب عندما حاولوا استخدام إستراتيجيات الاستكشاف في فصل تاريخ الولايات المتحدة المتقدِّم. يعتقد الطلاب ببساطة أنهم يضيعون وقت الفصل الَّذي يمكن استخدامه بصورة أفضل في أخذ الملاحظات من المحاضرات الَّتي تغطي ما سيكون في اختبار AP. يعتقد بعض أولياء

الأمور أن الطريق نحو الجامعة هو تنمية مهارات اكتساب وتذكر المعلومات، في مقابل اكتساب مهارات وسلوكيات التفكير.

وأخيرًا؛ يري البعض أن التدريس الفعَّال هو الَّذي يعلِّم الطلاب كيفية الاحتفاظ بكميات كبيرة من المعرفة الواقعية والمفاهيمية في الذاكرة. وربما يعتقدون أننا لا نتقن المواد الَّتي ندرسها كما ينبغي، لذا يشعرون بالتوتر حيال الطبيعة المنفتحة لدروس الاستكشاف. النتيجة هى أننا ندرس بالطريقة نفسها الَّتي تعلمنا بها، بالإضافة إلى أننا تخلينا عن المفاهيم البنائية الجديدة عن التعلُّم، حتى غيرنا رؤيتنا الداخلية عن ماهية التدريس. ربما يعتقد بعض المعلمين أن المداخل المعتمدة على الاستكشاف ومداخل مهارات التفكير ليست طرق تدريس فعَّالة للتدريس للطلاب في المستويات الدنيا أو المستويات المتقدمة. نتيجة لذلك؛ تتسم الكثير من صفوف التقوية باستخدام التدريس المباشر لتحقيق اكتساب المهارات الرئيسة، بينما تجد الفصول المتقدمة أن عرض كميات كبيرة من المعلومات هو أساس التدريس، لكن لا تركز أيٌّ من تلك الطرق على تدريس الطلاب كيفية الاستكشاف والاستدلال.

لا يمكننا التنبؤ بما يحمله المستقبل عن تدريس الطلاب كيفية التفكير، لكننا نشعر بالتفاؤل أن الكثير والكثير من المعلمين، والكثير من أولياء الأمور سيطالبون بنوعٍ جديدٍ من التعليم؛ يكون فيه للتفكير والشخصية العقلانية الأولوية الأولى نحو تعليم أفضل للشباب اليوم.

الخلاصة

- يعتقد كثير من الناس-بمنْ فيهم المعلمون-أن تدريس الطلاب كيفية التفكير هو أحد الأهداف الرئيسة للتعليم. تهدف مداخل تدريس المفهوم والتدريس

القائم على الاستكشاف إلى مساعدة الطلاب على تعلُّم المحتوى المعرفي والتفكير والاستدلال.

- تدريس المفهوم هو نموذج قوي، يساعد الطلاب على تعلُّم المفاهيم الجديدة وتوضيح فهمهم للمفاهيم الَّتي يعرفونها بالفعل، وتنمية مهارات التفكير. هذا النموذج ليس فعالًا في تدريس محتويات مواد كبيرة، لكنه يهدف إلى بناء الفهم المفاهيمي الَّذي يعدُّ أساسًا للتفكير المتقدم المستوى.
- تدعو مراحل دروس المفاهيم المعلمين إلى تبني دورٍ فعالٍ في توجيه الطلاب في مرحلة الاستكشاف والحفاظ على تركيزهم على عملية الاستكشاف. وفي الوقت نفسه ، توجد مناسبات عديدة، وبخاصة مدخل تحصيل المفهوم، حيث يتبنى المعلمون دورًا داعمًا للطلاب من خلال الإنصات إلى أفكار الطلاب وتشجيعهم على المشاركة وتوفير فرص لاستكشاف عمليات تفكيرهم.
- التدريس القائم على الاستكشاف هو نموذج لدمج تدريس التفكير ومهارات الاستدلال مع محتوى التدريس. يمكن أن يستخدم عبر المناهج الدراسية، لكنه يناسب المواد الَّتي تستخدم الاستكشاف العلمي، مثل: العلوم والدراسات الاجتماعية وبعض جوانب التاريخ والعلوم الإنسانية.
- يعتمد نجاح دروس الاستكشاف على الالتزام الصارم ببنية النموذج الَّذي يشمل وضع واختبارها الفرضيات وبحث التفسيرات وتجريبها وبناءها و اختبارها.

- يتطلب كل من تدريس المفهوم والتدريس القائم على الاستكشاف نماذج الحوار بالفصول الدراسية والبيئات الَّتي توفر وقتًا للطلاب للتفكير، الَّتي تتسم بالثقة وحرية الاستكشاف.

أسس تعلُّمك
ناقش مع زميل لك مداخل تدريس التفكير في فصولك. وهل تستخدم المفهوم والطرق القائمة على البحث في هذا الفصل؟ فإن كان الأمر كذلك، فما هي النجاحات الَّتي حققتها؟ وما الَّذي لم تنجح في تحقيقه؟ ما المداخل الأخرى الَّتي يعرفها كل منكما ويستخدمها في فصله؟ الآن خُطِّطْ مع زميلك مفهوماً أو درساً يعتمد على الاستجواب. يمكن أن يلاحظ كل منكما تدريس الآخر للدرس مع تقديم النقد والتعليق.

المصادر

Audet, R., & Jordon, L. (2005). *Integrating inquiry across the curriculum* . Thousand Hills, CA: Corwin Press.

Chapman, C. (2008). *Using graphic organizers to develop thinking skills, K-12*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Costa, A. (Ed.). (2001a). *Developing minds: A resource book for teaching thinking* (3rd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Erickson, H. (2002). *Concept-based curriculum and instruction: Teaching beyond the facts*. Thousand Hills, CA: Corwin Press.

National Center for Teaching Thinking: www.nctt.net

١٢

التدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني
Case-based Teaching and Jurisprudential Inquiry

يقوم السيد بيودت Beaudet بتدريس مادة الدراسات الأمريكية American Studies في أكرون Akron بولاية أوهايو Ohio . لنلقي نظرة على طلابه في منتصف نقاش حول تنصُّت الحكومة على المكالمات الهاتفية للأفراد:

سيد بودت Mr. Beaudet: ما رأيكم في هذه الحالة الَّتي ندرسها، هل يحق للحكومة أن تتنصَّت على مكالمات الأفراد الهاتفية، وبخاصة في بعض المواقف مثلاً أن يكون أحد الأفراد مراقباً ومشتبهاً في ظن أن يكون إرهابيًا؟

لويس Louise: قطعًا؛ هذه حالة تستهدف رفاهية وأمن العامة. ينبغي أن نتصدى للإرهابيين الَّذي يهددون بلدنا بصرف النظر عما يكلِّفنا ذلك.

سيد بودت Mr. Beaudet: رفاهية من الَّتي تتحدثين عنها يالويس؟ من الَّذي ينبغي أن نحميه؟

لويس Louise: حسنًا، رفاهية المجتمع بالطبع. تتفق الإجراءات الَّتي تتخذها الوكالة مع التقاليد المتعارف عليها، والَّتي يضمنها الدستور وهي أن الحكومة ينبغي أن تحمي المواطنين من التهديدات الخارجية.

سيد بودت Mr. Beaudet: حسنًا، أعتقد أنني أفهم موقفك. هل هنالك من يريد أن يعبر عن رأيه؟

كالب Kaleb: نعم، بالرغم من توضيح لويس Louise لنقطة جيدة، إلا أنني لا أتفق معها في الرأي. المبدأ الأساسي ليس الرفاهية والأمن، لكنه الحرية الشخصية وخصوصية الفرد. هذه المبادئ الَّتي يكفلها الدستور وقانون الحقوق. كيف نعرف أن أحد الأفراد إرهابي إن لم يكن مُدانًا من قبل هيئة قضائية؟ لو أعطينا الحكومة الفرصة لتتنصت على من تراه إرهابيًا، فما الَّذي يمنعها من أن تتنصت عليك أو عليَّ؟

يتناقش الطلاب في فصل سيد بودت Mr. Beaudet حول قضية تنصت الحكومة على أفراد تم القبض عليهم بعد مراقبة مكالماتهم الهاتفية. ويُعبِّر الطلاب عن آرائهم حول القيم المتعارضة الَّتي تشكل هذه السياسة العامة. على الجانب الآخر، هناك من يعتقدون أن المسؤولية الأولى للحكومة هي توفير الأمن وحماية الأفراد من التهديدات الخارجية، الممثلة في المنظمات الإرهابية. وهناك آخرون يعتقدون بأهمية الحفاظ على حرية وخصوصية الأفراد. هنا يستخدم المعلِّم الاستكشاف القانوني Jurisprudential inquiry ، وهو نموذج تدريس مُصمَّم خصيصًا لهذا النوع من الاستكشاف.

ينقسم هذا الفصل إلى خمسة أقسام. في البداية ندرس "التدريس القائم على دراسة الحالة" case-based teaching والاستكشاف القانوني" Jurisprudential inquiry وربط هذين النموذجين بسياق وعلم التعلُّم. ثم نصف التدريس القائم على دراسة الحالة، والأهداف الَّتي يسعى لتحقيقها وكيفية تخطيط وتنفيذ درس معتمد على

دراسة الحالة. يتبع ذلك نقاش مشابه للاستكشاف القانوني، الَّذي نتعامل معه كقسم خاص للتدريس القائم على دراسة الحالة. ويختتم الفصل بتوضيحات حول النقاش ونماذج الحوار، وبخاصة تلك النماذج الفعَّالة المطلوبة للتدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني، بالإضافة إلى تعليقات مختصرة حول إستراتيجيات التقييم المناسبة لهذا النوع من التدريس.

رؤى

كما أشرنا في معظم الفصول السابقة، نستخدم المحتوى والأهداف وطرق التدريس في دروس محددة لتحديد نماذج الاستكشاف الَّتي سيستخدمها الطلاب والعمليات المعرفية المطلوبة الَّتي ينبغي أن يستخدموها. لقد صُمِّمت نماذج التدريس في الفصل العاشر والحادي عشر لتعليم الطلاب كيفية استخدام الاستدلال العلمي وبحث الظواهر الطبيعية والاجتماعية المرتبطة بالمشكلات الأكاديمية ومشكلات العالم الواقعي. ويسعى منهج دراسة الحالة والاستكشاف القانوني – محور هذا الفصل– إلى أهداف مختلفة. لقد صممت هذه النماذج لمساعدة الطلاب على التفكير في القضايا الاجتماعية والأخلاقية والسياسة العامة محل الصراع القيمي، حيث تتطلب دراسة مثل هذه القضايا أشكالاً مختلفة من الاستكشاف مقارنةً بتلك الأشكال الَّتي استخدمناها في الفصول السابقة.

المبررات المنطقية لدراسة القضايا الاجتماعية المعقدة

نحن نعرف جميعًا أن العالم المعاصر يواجهنا بسلسلة من المشكلات المعقدة ومجموعة من المعضلات الأخلاقية. نحن نواجه الاحتباس الحراري ونقص موارد الوقود الذي تعتمد عليه حياتنا. ويتصارع المزارعون وسكان المدن والصيادون حول

مصادر المياه النادرة. ولا يوجد يوم لا نسمع فيه أخباراً عن مسؤول منتخب أو رئيس عمل في مكان ما في العالم يتهمه البعض بقضايا أخلاقية وسوء سلوك. ففي الولايات المتحدة وكندا ودول أوروبا؛ نواجه مشكلات معقدة مع أولئك الأفراد الذين يريدون دخول بلادنا، وبخاصة من يدخلون بشكل غير شرعي. على الجانب الآخر، نحن نحتاج لهم كقوة عاملة، لكنهم دخولهم بشكل غير شرعي يخرق القانون، ويطالبون بنظم رعاية صحية وتعليم، وربما يستولون على فرص عمل ويحرمون منها المقيمين هنا. وما زالت هناك صراعات عرقية وعنصرية في كثيرٍ من أنحاء العالم، ويبدو أن الاختلافات الدينية والأيديولوجية تحظى اليوم بأهميةٍ كبيرةٍ مقارنةً بالصراع والسياسة العامة.

تَأَمَّلْ
يضع العالم اليوم مجموعة من المشكلات المعقدة أمام المواطنين، الَّتي تتطلب أنواعًا محددةً من المهارات والسلوكيات التحليلية لحلها. برأيك ما الَّذي يمكن أن تقوم به المدارس لمساعدة الطلاب على تعلُّم تلك المهارات والسلوكيات؟ ماذا عن مدرستك؟ قارن بين رأيك ورأي زميل لك.

لا توجد حلول مادية واضحة في أيٍّ من تلك المواقف. لكن تظل الحلول معقدة، وأحيانًا غير بديهية، وتعتمد على تضارب القيم الاجتماعية الَّتي تتفاعل مع بعضها بعضاً. فحل القضايا المتعددة الأوجه يستدعي مواطنين قادرين على تحديد القضايا المعقدة، ويمكنهم إدراك الأبعاد الأخلاقية بها. ومن يملك الأدوات التحليلية للبحث عن القرارات المنطقية وتجاوز الغموض والخلاف. فالحاجة للأفراد الَّذين يملكون هذه القدرات ليست جديدة. فنجد أن جيفرسون Jefferson يعتقد أن الديمقراطية تستوجب مواطنين مثقفين يشاركون في الحوار حول القضايا العامة. مُنْذُ قرن من الزمان طوَّر ديوي Dewey (١٩١٦) التعلُّم القائم على

المشكلات والتعلُّم الجماعي في المدارس حتَّى يستطيع الطلاب التعامل مع المشكلات الَّتي سيواجهونها لاحقًا كمواطنين. كتب بوستمان Postman مُؤخرًا (١٩٩٥) "لا يمكنك أن تحظى بمجتمع ديمقراطي ومتحضر إن لم يتعلَّم الناس كيفية المشاركة بطريقة منظمة كجزء من الجماعة" في (McNergney 45, Ducharme & Ducharme 1999,5).

الربط بسياق وعلم التعلُّم

يعتمد التدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني -كما هو الحال في تدريس المفهوم والتدريس القائم على الاستكشاف-على الرؤى المعرفية والبنائية للتعلُّم المشار إليها في الفصل الثاني. وتذكر أن التدريس طبقًا لتلك الرؤى؛ يوجب أن يوفر المعلمون للطلاب خبرات تعلُّمية تسمح لهم بالتفكير والاستكشاف وحل المشكلات وإعادة هيكلة معرفتهم. وتعتمد هذه الرؤية على نظرية لفيجوتسكي (١٩٧٨)، الَّتي تؤكد على أهمية التفاعل الاجتماعي ومهارات الحوار في جميع نواحي تعلُّم الإنسان.

تعتمد بيئة التعلُّم في التدريس القائم على دراسة الحالة الاستكشاف القانوني على التعليقات السابقة الَّتي وردت في الفصلين العاشر والحادي عشر والخاصة بالسياق والحوار. حيث تحقق تلك النماذج الأهداف المرجوة، وبخاصة من خلال الحوار، الحوار بين المعلمين وطلابهم، وبين الطلاب أنفسهم مع بعضهم بعضاً. ولأن الكثير من القضايا الَّتي تناولناها كانت مشبعة بالقيم، فكثيرًا ما كانت تثير العواطف. وهذا يتطلب بيئة صفية يتمتع فيها الطلاب بحرية التعبير عن أفكارهم الجديدة دون خوف من أحكام سلبية أو تجريم. وتتطلب أيضًا بيئة يحترم فيها الطلاب بعضهم

بعضاً ويتجاوزون عن الغموض والاختلاف، وهي حالة لا يسهل على المعلمين ابتكارها.

التدريس القائم على دراسة الحالة

ظهر التدريس القائم على دراسة الحالة في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين. استخدم لأول مرة-طبقًا لمكنيرجاني ـ McNergney وآخرين (١٩٩٩) -في كلية الحقوق بجامعة هارفارد عام ١٨٧٠. ثم استخدم بعد ذلك في كلية الطب بجامعة جونز هوبكنز Johns Hopkins Medical School عام ١٨٩٠، حيث استخدمه أعضاء هيئة التدريس كمدخل جديد لتعليم الطب. بدأت كلية التجارة بهارفارد استخدام المداخل القائمة على دراسة الحالة بهدف تنمية مهارات اتخاذ القرارات والمهارات التحليلية للطلاب؛ لإعدادهم للوظائف التجارية. وكتب أعضاء هيئة التدريس وغيرهم من العاملين بكلية التجارة بهارفارد-عن كيفية كتابة حالات وكيفية تدريس استخدام مناهج دراسة الحالة (Barnes, Christensen, &Hansen, 1994; Christensen & Hansen, 1987). ومُنْذُ ذلك الوقت، استخدم مدخل التدريس القائم على دراسة الحالة على نطاق واسع في صفوف K-12 وفي التعليم العالي وفي الجامعات ومن خلال مجالات متنوعة، تشمل العلوم والدراسات الاجتماعية والتاريخ والأدب والعلوم الإنسانية. وربما يألف بعضكم التدريس القائم على دراسة الحالة؛ لأنه قد يكون أساتذتكم استخدموا قضايا خاصة في برنامج إعداد المعلِّم، وقدموا لكم مجموعةً متنوعةً من الأشخاص الَّذين دعموا هذا المدخل للتدريس والتعلُّم (Campoy, 2004; Silverman & Welty, 1990). ولقد استخدمت

طرق التدريس القائمة على دراسة الحالة في جميع مستويات التعليم، وذلك لا ينفي حاجتنا لعمل تعديلات لاستخدامها للتدريس للشباب.

النتائج التدريسية للتدريس القائم على دراسة الحالة

يعتمد التدريس القائم على دراسة الحالة على تقديم حالة للطلاب تصف بالتفصيل موقفاً من الحياة الواقعية، والأفضل أن يحتوي على مشكلة ينبغي مواجهتها وحلها من خلال الأفراد المشاركين في هذه الحالة. حيث يتعامل الطلاب مع المشكلة من خلال الحوار الَّذي يديره المعلِّم، حيث يتبنى المعلِّم موقف المستجوب ويثير الموضوعات. وتتسم الحالات الجيدة بالتعقيد، لذلك نادرًا ما يخلص الطلاب إلى حل واحد أو حل مطلق. لكن ينتهي الطلاب إلى حلول عديدة، وينبغي تشجيع الطلاب على الدفاع عن الحلول الَّتي يعتقدونها مناسبة. والنتائج الرئيسة للتدريس القائم على دراسة الحالة نتائج رباعية؛ لذا سنوضحها من خلال الشكل رقم (١٢.١).

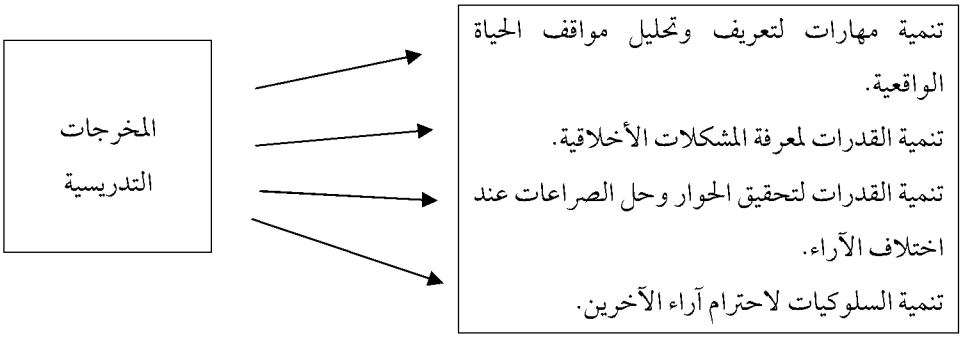
التخطيط للتدريس القائم على دراسة الحالة

ينبغي القيام بمهمتين أساسيتين عند استخدام دراسة الحالة، إحداهما هي إيجاد أو كتابة قضية مناسبة لمستوى نمو للطلاب في الفصل والمسألة موضوع الدراسة، والمهمة الثانية هي تحديد كيفية تدريس تلك دراسة الحالة، وبخاصة نوع النقاش وشكل النقاش الَّذي سيتبعها. وسنتناول فيما يلي المهمة الأولى، أما الثانية فنتناولها في وقتٍ لاحقٍ.

يعد مستوى نمو الطلاب أحد العوامل المهمة في اختيار دراسة الحالة. ومن خلال تجربتنا؛ نعتقد أن التدريس القائم على دراسة الحالة يناسب الطلاب في الصفوف الأولى المتقدمة في المدرسة المتوسطة والمدرسة الثانوية والجامعة. أما بالنسبة للتلاميذ الصغار؛ فيمكن اختيار أمثلة لقضايا بسيطة، أو اختيار أمثلة لقضايا معقدة

للطلاب الموهوبين. ويمكن أن تجد تلك القضايا في دليل المقررات الدراسية. أيضًا تحتوي الصحف وأخبار التلفاز قصصًا يومية يمكن أن تستخدمها كقضية. على سبيل المثال؛ تظهر ثلاث قصص مختلفة في الصحف اليومية الصباحية الَّتي يمكن أن تكون قضايا مثيرة للاهتمام:

- قصة عن مدير فرض على طالب لاتيني ألا يرتدي حبات مسبحة حول رقبته في المدرسة؛ لأن البعض يعتقد أنها رمز لمن ينتمون لعصابة.
- قصة عن أستاذة جامعية أُقيلت من منصبها؛ لرفضها التوقيع على يمين ولاء للدولة؛ لأسباب في خلفيتها الدينية (كانت تنتمي لجماعة بروتستانتية اسمها كويكر Quaker)
- قصة الدائرة التاسعة لمحكمة الاستئناف الَّتي بالغت فى فرض سلطتها عندما غيرت السياسة الاقتصادية العامة الَّتي قبلها المجلس التشريعي.



الشكل رقم (١٢,١). نتائج تدريسية للتدريس القائم على دراسة الحالة.

يفضل كثير من المعلِّمين استخدام أفكار القصص الجديدة كأساس لتأليف قضية خاصة بهم، بحيث تعكس القضايا المعاصرة والقيم الإشكالية والصراعات الموجودة في المجتمع المحلي للطلاب. ويتضح لنا أنه ينبغي للمعلِّمين أن يختاروا القضايا بعناية، وأن بعض القضايا قد تثير جدلًا في الفصل يمكن أن يمتد للمجتمع الأكبر. يقدم الجدول رقم (١٢.١) قائمة بالموضوعات/ المشكلات في مختلف المجالات، الَّتي تناسب منهج دراسة الحالة في المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية.

يقول رينولدز Reynolds (١٩٨٠) إن هناك أنواعاً كثيرة من القضايا. أهم تلك الأنواع بالنسبة لتدريس الصف K-12: القضايا المعقدة، والقضايا التقديرية. حيث تتكون القضايا المعقدة من خط قصصي له بداية ونهاية، وشخصية رئيسة (بطل الرواية في الدراما) الَّذي يواجه موقفًا صعب ينطوي على معضلة صعبة. ويكتب المؤلفون هذا النوع من القضايا الَّتي تحتوي فقرة افتتاحية لوصف لموقف والمعلومات التاريخية المطلوبة. ويتبع هذه الفقرة الافتتاحية التطورات الخيرة والقرارات الَّتي يوجهها بطل الرواية. أمثلة على هذا النوع من القضايا:

- حاول حاكم ولاية أن يقرر كيفية تخصيص موارد المياه النادرة بين المجموعات المعنية الموجودة في الولاية.
- قررت السلطات ما إذا كانت ستستخدم أسلوب "الغمر بالماء" كوسيلة تعذيب ضد العدو أم لا.
- الطبيب أو العائلة أو هيئة تشريعية يقررون هل يتمسكون بالدعم الطبي لمن في حالة موت سريري أو غيبوبة دائمة.

الجدول رقم (١٢.١). الموضوعات الَّتي يمكن استخدامها في التدريس القائم على دراسة الحالة.

المادة الدراسية	مستوى المرحلة الابتدائية العليا	المستوى المتوسط	مستوي المرحلة الثانوية
الدراسات الاجتماعية	قضية حول سياسة مجلس إدارة المدرسة بارتداء الطلاب لزي موحد.	قضية حول حق المواطنين مقابل إجراءات الأمن القومي.	قضية حول *NAFTA* توضح القضايا القيمية المتعلقة بالتجارة الحرة مقابل إزاحة العمل.
العلوم	قضية حول المسؤولية العلمية بناء على فيلم حديقة الديناصورات *Jurassic Park*	قضية حول الملكية مقابل حماية البيئة بناء على فيلم حالي يتناول هذا الموضوع.	قضية حول التطور في المدارس بناء على فيلم "إرث الريح" *Inherit the Wind*
الأدب والعلوم الإنسانية	قضية من رواية *Roll of Thunder*، *Hear My Cry*.	قضية من رواية أورويل *Animal Farm*	قضية من رواية هاربر لي *To Kill A Mockingbird*
التاريخ	قضية مقتبسة عن قضية الساحر سالم.	قضية حول امتلاك جيفرسون للعبيد.	قضية العلاقات العنصرية مقتبسه عن بلاسي مقابل فيرجسون أو باك ضد جامعة كاليفورنيا.
الجغرافيا/ الدراسات الثقافية	قضية حول استخدام محركات المركبات في المتنزهات الوطنية.	قضية مقتبسة عن سياسات المناطق الحضرية ونزوح المشردين.	قضية مقتبسة عن مواقف في الغرب حيث يتقاتل المواطنون حول استخدام مصادر المياه النادرة.

وفي المقابل، فإن دراسة الحالة القيمية لا توجد بها شخصية رئيسة، حيث يطلب المعلِّم من الطلاب أن يقوموا بتحليل الحالة وليس اتخاذ قرارات. وهنا يركز الطلاب في هذا النوع على الموقف في محاولة لتحليل ما يحدث ونتائج الأعمال الإيجابية والسلبية. تستخدم دراسة الحالة التحليلية عادة في فصول العلوم والدراسات الاجتماعية. مثال على القضايا القيمية: تسرب النفط على ساحل هاواي الخلاب، أو الآثار السلبية والإيجابية لاستخدام عقار معين لالتهاب المفاصل.

إذا اختار المعلِّمون أن يؤلفوا القضايا الخاصة بهم، كما يفعل الكثيرون؛ فينبغي أن يأخذوا في الاعتبار مقاييس عديدة بغض النظر عن نوع دراسة الحالة الَّتي يستخدمونها:

- ينبغي أن تكون دراسة الحالة نقلًا دقيقًا عن أحداث حقيقية. وهذه هي السمة الأهم من بين السمات الأخرى.
- ينبغي أن يكون لتلك الحالة أهمية لدى مجموعة الطلاب الَّتي سيدرسونها.
- ينبغي أن تكون مثيرة للاهتمام.
- ينبغي أن تشمل دراسة الحالة المعقدة على الإثارة ونقاط مثيرة للاهتمام؛ لإثارة دافعية الطلاب على الاستكشاف.
- ينبغي أن تشتمل دراسة الحالة القيمية على بعض الغموض والاختلافات الَّتي تشبه "الحدث المخالف" في الفصل ١١ والعبارات الغامضة المطلوبة لدرس التعلُّم القائم على المشكلات.
- أفضل الحالات هي تلك الَّتي توجد بها قيم متعددة.
- ينبغي أن تكتب الحالات بوضوح وبشكل يتناسب مع عمر الطلاب.

تنفيذ درس يعتمد على دراسة الحالة

تَأَمَّلْ
هل لديك خبرات بكتابة القضايا لطلابك؟ إن كان الأمر كذلك، ما أهم المقاييس المستخدمة؟ اكتب مع زميل لك قضية تستخدمان فيها التعليمات المشار إليها هنا.

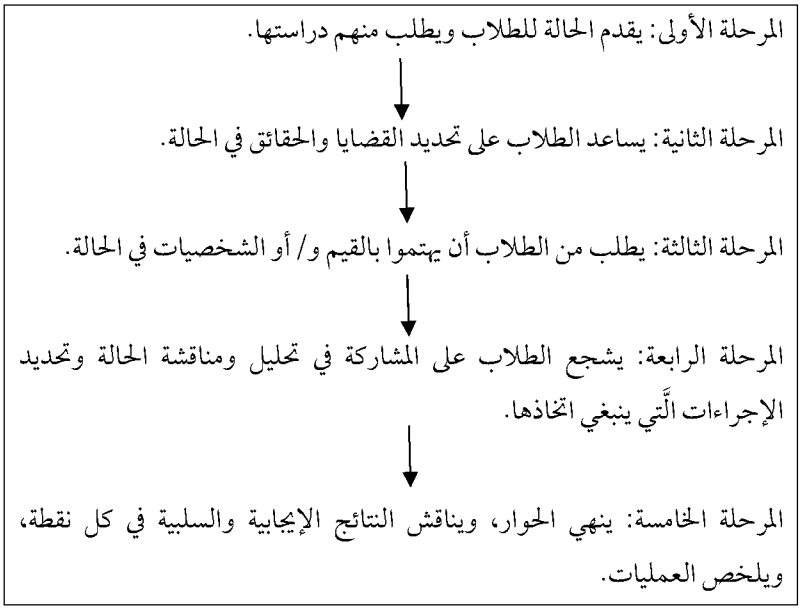
كما هو الحال في جميع مداخل التدريس، يوجد لمنهج دراسة الحالة سلسلة من العبارات الَّتي ينبغي الالتزام بها حتَّى يكون الدرس فعَّالًا. عامة، يوجد خمس مراحل مهمة لمنهج دراسة الحالة. هذه المراحل مدرجة في الشكل رقم (١٢.٢) هي مقتبسة عن توصيات McNergney et al. (1999) , Joyce, Weil, & Calhoun (٢٠٠٨).

في المرحلة الأولى؛ يعطي المعلِّم الحالة للطلاب ويستعرضها معهم باختصار. وينبغي أن ينتبه في البداية إلى جذب انتباه الطلاب وإثارة فضولهم؛ وكما هو الحال في أي درس يطلب من الطلاب أن يدرسوا الحالة جيداً، أما بالنسبة للطلاب الأكبر سنًا، فيمكن أن يكون ذلك بمثابة واجب منزلي، أما بالنسبة للطلاب الأصغر سنًا، فيكون العمل من خلال مجموعات صغيرة هو الأفضل.

المرحلة الثانية؛ يحدد الطلاب القضايا الرئيسة والمعلومات الواقعية في الحالة. ويحدد الطلاب في البداية القضايا والحقائق من خلال العمل في مجموعات صغيرة، ثم مشاركة آرائهم مع الفصل ككل. ويمكن استخدام نموذج "فكر-تعاون-شارك" المشار إليه في الفصل العاشر والفصل الثالث عشر لهذا الغرض.

تعد المرحلتان الثالثة والرابعة أساسَ الدرس القائم على دراسة الحالة، حيث يُساعدُ المعلِّم الطلابَ في المرحلة الثالثة على تحديد وجهات النظر القيمية المتنوعة الواضحة في الحالة والاهتمام بها، بالإضافة إلى القيم المتعارضة الَّتي يتبناها الأفراد المشاركون في تلك الحالة. وقد اقترح كل من Mostert & Sudzina (١٩٩٦) أن هذا

الدور يمكن استخدامه بشكل فعَّال أثناء تلك المرحلة لمساعدة الطلاب على إدراك قيم متعددة ووجهات النظر المقدمة في تلك دراسة الحالة. يشارك الطلاب في المرحلة الرابعة في التحليل والنقاش، ويطلب منهم المعلِّم صياغة الإجراءات الَّتي يمكن تنفيذها. يمكن أن نستخدم توزيع الأدوار لتسهيل تلك المرحلة.



الشكل رقم (١٢.٢). مراحل الدرس القائم على دراسة الحالة.

يفضل كثير من المعلمين أن يديروا المرحلتين الثالثة والرابعة مع نقاش جماعي. عندما يبدأ النقاش، يبني بعض المعلمين أسلوباً توجيهياً استجوابياً يرتبط بمنهج سقراط. ويفضل آخرون القيام بدورٍ مثيرٍ للنقاش أو ما يسمى "محامي الشيطان". ويوجد على الجانب الآخر معلمون يتبنون أسلوبًا لا يستخدم فيه أي توجيهات،

ويشارك بهدوء ويشجع الطلاب على التعبير أفكارهم وتحليلاتهم. ويعتقد هؤلاء المعلمون أنهم ييسرون استكشاف الطلاب بدلًا من استخراج الأفكار من الطلاب. ومن واقع خبرتنا؛ نرى أن المدخل التوجيهي يناسب الطلاب الأكبر سنًا والموهوبين؛ لأنه يثير تفكيرهم. وعلى الجانب الآخر؛ يخيف هذا المدخل الكثير من الطلاب، ويسبب لهم الانسحاب من المشاركة. ونفضل المدخل غير المباشر أو الَّذي يتبنى مدخلًا وسطًا. وسنوضِّح سبب تفضيل هذا المدخل لاحقًا عند مناقشة نماذج الحوار المناسب.

تتكون المرحلة النهائية من الدرس القائم على دراسة الحالة من تلخيص واختتام الاجراءات الرئيسة الَّتي اقترحها الطلاب، ونتائج تلك الإجراءات وملخص عام للعملية. وأهداف هذه المرحلة هي: إدراك الطلاب أن معظم الإجراءات لها جانب سلبي وجانب إيجابي نتيجة لاختلاف القيم؛ وأن يفهم الطلاب أنه يمكن تبني مجموعة من الإجراءات الَّتي لا يوافق عليها الآخرون. وينبغي أن يلخص الطلاب ويقوموا بتحليل الدرس نفسه، ومشاركتهم به. ويمكن تحقيق ذلك باستخدام تلك الأسئلة:

- كيف سار الدرس اليوم؟ هل غطينا النقاط الرئيسة؟
- هل توصلنا إلى قرارات وتحليلات معقولة؟ لماذا؟ ولم لا؟
- هل سعدتم بمشاركتكم؟ هل تودون لو كنتم شاركتم بصورة أكبر؟ أو أقل؟
- ما الَّذي فكرتم به أثناء النقاش؟ هل تفاجأتم؟

تَأَمَّلْ

يمكن أن يتبنى المعلمون أساليب حوارية متنوعة لتشجيع الطلاب على التفكير في الدرس القائم على دراسة الحالة؟ يمكن أن تتنوع الأساليب من التوجيهي إلى غير التوجيهي. أي الأسلوبين تفضل؟ هل يختلف أسلوبك عن طبيعة فصلك؟ لماذا؟ قارن أسلوبك بالأساليب الَّتي يستخدمها زميل لك؟

ينبغي توفير وقت كافٍ لمسألة استخلاص المعلومات؛ الَّتي تعدُّ جانباً مهماً في الدرس القائم على دراسة الحالة.

أشكال أخرى للتدريس القائم على دراسة الحالة

هناك أشكال عديدة يمكن توظيفها لدراسة وتحليل قضايا خاصة. من أكثر الأشكال شيوعًا: المحاكمات والمناقشات وجلسات الاستماع العلنية.

المحاكمات: يمكن دراسة قضية عن طريق عقد محاكمة صورية. اليوم، يشعر العامة والطلاب بالانبهار أمام المحاكمات الَّتي تحدث في الحياة الواقعية ومتابعة التلفاز والصحافة لها. يمكن الاستفادة من هذا الشغف في الفصل. عندما يستخدم المعلمون شكل المحاكمة في الفصل، ينبغي أن يقيموا دعوى لها جانبان متناقضان؛ بحيث يمثل كل جانب محامين وشهوداً إلخ. لكن ينبغي استخدام توزيع الأدوار مع هذا الشكل. وينبغي أن يؤِّلف المعلمون أو الطلاب الأدوار الَّتي سيمثلها الطلاب أثناء المحاكمة. عند استخدام هذا الشكل، مع البحث عن طرق تشجع الطلاب على المشاركة. يقوم بعض الطلاب بتحديد مجموعات صغيرة من الطلاب للالتقاء بشكل دوري والتفاعل مع ملاحظاتهم. يقيم معلمون آخرون المحاكمات بشكل يشبه المحاكمات الفعلية، مثل "محاكمة تلفزيونية، وطاقم التليفزيون والمحلفين وتقديم تعليقات على الأحداث. ويمكن أن يتولى بعض الطلاب دور المستشارين للمحامين المعارضين أو المدربين للشهود أو أعضاء لجنة الحكم. والجانب الإيجابي لشكل المحاكمة هو أنها تبرز مستوى متقدماً للدراما، إذا أدى الطلاب الأدوار بمهارة. ويمكن أن يوضح الطلاب غموض الأفكار المعارضة في القضية. لكن الجانب السلبي لشكل تلك المحاكمات هو صعوبة الحفاظ على المشاركة الفعَّالة لكل الطلاب. وإن لم يسيطر المعلِّم على نشاط التعلُّم،

فسيتحول إلى مجرد لهو وليس نشاطًا تحليليًا. نقدِّم في الشكل رقم (١٢.٣) مثالاً عن اثنين من المعلمين المبدعين استخدما ودرسا شكل المحاكمة في درس العلوم.

قضية بلح البحر.

يصف Judy Beck & Charlene Czerniak (٢٠٠٥) نشاط محاكمة صورية مثيرة قاموا بتأليفها. تهدف المحاكمة إلى مساعدة الطلاب على تعلُّم معرفة مهمة في علوم الحياة عن طريق تقديم اتهامات غير مشروعة ضد بلح البحر.

سياق علم الأحياء. يتم تعريف أنواع غازية في عوالم الحياة، باعتبارها أنواع غريبة دخلت النظام البيئي الَّتي لم تكن قد نشأت فيه. يمكن أن تتسبب تلك الأنوٰع الغازية ضررًا ومشكلات اقتصادية. تملك معظم الولايات معايير علمية، تهدف إلى مساعدة الطلاب على فهم المفاهيم مثل الأنواع الغازية والمخاطر الَّتي يتسبب فيها الإنسان، بالإضافة إلى المفاهيم المرتبطة بالتكافل وتنوع الكائنات الحية وسلوك الكائنات داخل النظم الإيكولوجية.

قضية بلح البحر: تعتمد هذه الحالة -طبقًا لـ Beck & Czerniak-على وضع بلح البحر في بحيرة إيري، وتأثيرها على "بورت كلينتون" وهو مجتمع شاطئي يقع على الشاطئ الشرقي للبحيرة، ويعتمد على السياحة لتنمية البنية الاقتصادية له. دخل بلح البحر-وموطنه الأصلي بحر البلطيق-إلى البحيرة بواسطة خزانات السفن الَّتي تعبر المحيط من بحر البلطيق. أبدى البعض قلقه بشأن بلح البحر-ذي الصدفتين-وتأثيره السلبي على بلح البحر الَّذي يعيش في البحيرة. يعلق بلح البحر بأسفل القوارب وحواجز المياه. أدى هذا إلى مشاكل اقتصادية لمواطني بورت كلينتون. على الجانب الآخر، يقوم بلح البحر بترشيح الماء للحصول على التغذية، نتيجة لذلك أصبحت مياه بحيرة "إيري" حول "بورت كلينتون" أنقى مما كانت عليه مُنْذُ عدة سنوات. لذلك توجد رؤى عديدة حول قضية بلح البحر، مما يجعل منها موقفاً يمثل قضية مثيرة لاهتمام الطلاب.

موقف الفصل: تلائم هذه الحالة فصول المرحلة المتوسطة والمرحلة الثانوية، ويمكن أن تطبق على "الأنواع الغازية" الأخرى في الأجزاء الأخرى بالولاية. الإستراتيجية الإجمالية هي أن تستخدم المحاكمات الصورية لوضع بلح البحر في محاكمة لخرقة النظام البيئي بالبحيرة العظمى. يطلب

المعلِّم من الطلاب أثناء المحاكمة أن يمثلوا الأدوار بناءً على حجم الفصل وهي:

- ستة أو تسعة أو ١٢ عضواً لهيئة المحلفين.
- القاضي (يمكن أن يؤدي المعلِّم دور القاضي).
- عضوان في فريق الدفاع (أو أكثر).
- عضوان في فريق الادعاء (أو أكثر).
- مدربان لفرق الدفاع والادعاء (حسب الحاجة).
- أدوار للشهود والمدرجة في الشكل رقم (١٢.٣).
- أدوار وسائل الإعلام والتغطية الصحفية (حسب الحاجة).

الشهود	وصف الدور
السيد أو السيدة بيتش كومر، مقيم.	أنت أحد السكان المحليين، وتقضي ساعات طويلة على الشاطئ. أحيانًا تحضر أطفالك الصغار للشاطئ لتبحث عن الأصداف.
السيد أو السيدة فيشبون؛ صاحب عمل.	أنت صياد من الجيل الثالث. أخبرك جدك ببقاع خاصة للصيد. قل عدد الأسماك في تلك البقاع، الآن أنت تتساءل نفاذ السمك من كثرة الصيد.
السيد والسيدة وافرنر؛ صاحب عمل.	أنت تملك أكبر منشأة زوارق في البحيرة. مُؤخرًا؛ شهد عملك انخفاضاً ملحوظًا، لكن تنسبه للدعاية السيئة الَّتي تحيط ببلح البحر.
السيد أو السيدة تريكر، سائح.	زارت عائلتك "بورت كلينتون" على مر الأجيال. أصحبت البحيرة نقية جدًا أكثر مما مضى. يمكنك السباحة والغطس في مياه نقية.
السيد أو السيدة "ويلكم وكونفنشن وزوار مكتب المدير.	هذا هو العام ٢٥ لعملك عند كونفنشن. لكنك تلاحظ زيادة مطردة للسياح في "بورت كلينتون" في ذلك الوقت. أنت ترى أن ذلك نتيجة لتحسن مياه البحيرة. الآن، انتقلت عائلة كونفنشن للمدينة، ويصفون جمال المنقطة ونقاء المياه.

السيد أو السيدة: ماير كومن.	طبقًا لوجهة نظر "ماير" تحولت المدينة من مكان هادئ إلى مكان صاخب، يعج بالسائحين. زاد هذا النشاط القاعدة الضريبية للمجتمع، وسمح لك بعمل تحسينات للبنية التحتية والمناظر الطبيعية في المجتمع.

ينبغي أن يقدم المعلِّم للطلاب بطاقات تصف أدوارهم قبل المحاكمة. يطلب منهم المعلِّم عمل بحث عن الخلفية المعرفية عن الموضوع العلمي وإجراءات المحكمة. قد يستغرق هذا البحث أيامًا قليلة للطلاب صغار السن وفترة أطول للطلاب الأكبر سنًا.

يحاول المعلِّم أن تظهر المحاكمة بشكل واقعي قدر الإمكان. يمكن أن يستغرق وقت المحاكمة ساعتين للطلاب الأصغر سنًا. ويمكن أن تستمر المحاكمة لعدة أيام في المدارس الثانوية. وينبغي أن تبدأ المحاكمة ببعض المرافعات المفتوحة، يتبعها الادعاء والدفاع الَّذي يستدعي الشهود. ينبغي أن تنتهي المحاكمة بمرافعات ختامية.

بعد المحاكمة؛ ينبغي أن يطلب المعلِّم من الطلاب أن يقدموا ملخصًا للنشاط. يمكن أن يناقشوا ما تعلموه ووجهات النظر المختلفة في دراسة الحالة والصعوبات الَّتي واجهت هيئة المحلفين عند إصدار الحكم. سنقدم في القسم الأخير من هذا الفصل تعليمات عرض شفهي صممه "بيك" و "زيرنيك" لتقييم معرفة الطلاب ومشاركتهم في قضية بلح البحر.

الشكل رقم (١٢,٣). وصف لمحتوى المحاكمة ودور الشهود.

المصدر: هذه أدوار بسيطة وصفها "بيك" و "ذرنيك". انظر "بيك" و "زيرنيك" لمزيدٍ من التفاصيل (٢٠٠٥)، ١٧.

المناظرة: هي شكل آخر يمكن أن تستخدمه بشكل فعَّال إذا كان للقضية رؤيتان واضحتان. يوجد أشكال كثيرة للمناظرات، وبخاصة شكل المناظرات

المستخدمة في المناظرات السياسية المتلفزة. ينبغي أن يقضي المعلمون في تدريس الطلاب شكل المناظرة والهدف منها. هناك منهج تتبعه نوادي المناظرات، وهو أن تعد الطلاب لمناقشة جانبي الحالة، ثم تستخدم قطعة نقود لتحديد الجانب الَّذي سيتناولونه في النقاش. عادةً يقوم فريق من عضوين أو ثلاثة في تقديم العروض المؤيدة والمعارضة والردود والملخصات الآتية. ينبغي أن يجد الطلاب طرقًا لإشراك الطلاب الآخرين – كما هو الحال في المحاكمة. إحدى الطرق لتنفيذ ذلك هي مساعدة بعض الطلاب المتحاورين في الإعداد للمناظرة واستخدامهم مدربين أثناء المناظرة. هناك طريقة أخرى لاستخدام الشكل المستخدم للمناظرات في المناظرات السياسية والرئاسية، حيث يؤدي الصحفيون دورًا في الدفاع عن القضايا وطرح الأسئلة. كما يسمح للجمهور بطرح الأسئلة والنقد والتقويم.

جلسات الاستماع العامة

تَأَمَّلْ
تَأَمَّلْ مجتمع مدرستك. هل تثير الاختلافات القيمية الجدل؟ لماذا؟ ولماذا لا؟ هل تعاملت في الماضي مع قضايا مثيرة للجدل؟ يمكنك أن تناقش ذلك مع مدير المدرسة أو عضو مجلس الإدارة.

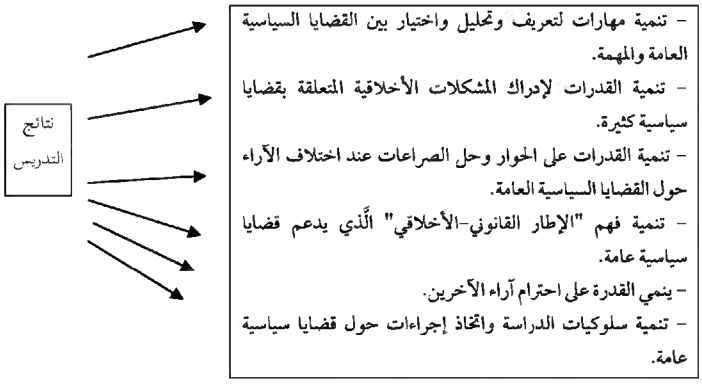
وهي نهائية لا يعتمد على النقاش ويستخدم في دراسة قضية. يستطيع معظم الطلاب فهم الأهداف المباشرة وإجراءات جلسات الاستماع العلنية. فهناك كثيرون ممن يشاهدون جلسات الاستماع التشريعية بالكونجرس. يسمح نموذج توزيع الأدوار على الطلاب بفرصة للاستعداد وتقديم وجهات نظر مختلفة عن الموضوع للجنة أو مجلس الاستماع. ما يميز هذا الشكل هو أنه يستوعب مجموعة كبيرة من الطلاب وإسناد أدوار فعَّالة لهم. أما ما يعيب هذا الشكل هو أن جلسات الاستماع تتطلب أن يقوم الطلاب بأدوار تعتمد على ما يسند إليهم وليس ما يؤمنون به من معتقدات وقيم.

الاستكشاف القانوني

هو نوع خاص من التدريس القائم على دراسة الحالة. حيث يركز هذا النموذج على نوع محدد من القضايا، وتسمى القضايا المثيرة للجدل المتعلقة بالسياسة العامة. ويستخدم هذا النموذج في التاريخ والدراسات الاجتماعية، ويلائم مواد دراسية أخرى تخاطب السياسة العامة، مثل فصل العلوم الَّذي يدرس السياسات البيئية العامة. يعلم الاستكشاف القانوني-مثل مدخل دراسة الحالة-الطلاب كيفية توضيح القضايا وتنمية المواقف وحل المشكلات السياسية المعقدة والمثيرة للجدل. ويعتمد أيضًا على خطاب وحوار الطالب مثل منهج دراسة الحالة أيضًا.

النتائج التدريسية للاستكشاف القانوني

الهدف الرئيس للاستكشاف القانوني – طبقًا لنيومان Newman وأوليفر Oliver ؛ مؤسسي المدخل- هو "تعليم الطلاب كيفية توضيح وتنمية الحجج المنطقية الَّتي تدعم وجهات النظر الخاصة بالسياسة العامة من خلال حوار شفهي" (١٩٧٠، ٢٣٧). مزيد من الأهداف التعلُّمية الخاصة في الشكل رقم (١٢.٤).



الشكل رقم (١٢.٤). نتائج التدريس للاستكشاف القانوني.

ستلاحظ أن النتائج الموجودة في الشكل رقم (١٢.٤) تشبه كثيرًا تلك النتائج المدرجة في التدريس القائم على دراسة الحالة. الاختلاف الرئيس هو التركيز على السياسة العامة في الاستكشاف القانوني.

التخطيط للاستكشاف القانوني

يبدأ تخطيط الدرس في مدخل الاستكشاف القانوني بتحديد أو كتابة قضية. وبعكس منهج دراسة الحالة، فإن القضايا القانونية هي تلك الَّتي تقتصر على "الإطار الأخلاقي-القانوني"- طبقًا لـ أوليفر وشافر Oliver and Shaver (١٩٨٦). معنى ذلك أن هناك مجموعة من المبادئ والقيم الَّتي تحدد الطريقة الَّتي نرى بها الحكومة والسياسة العامة في الولايات المتحدة. وقد أضفت وثيقة إعلان الاستقلال والدستور ووثيقة الحقوق وقرارات المحكمة العليا-الَّتي ترجع لقرابة ١٠٠ عام الماضية- طابعاً مؤسسياً وأعلت من شأن تلك المبادئ. تشمل بعض المبادئ الرئيسة:

- حكم القانون.
- الحماية المتساوية بموجب القانون.
- الإجراءات القانونية الواجبة.
- العدالة والمساواة.
- الحفاظ على السلام والنظام.
- الحرية الشخصية.
- حقوق الملكية الخاصة.
- الفصل بين السلطات.
- حقوق الولاية والسيطرة المحلية.

تَأَمَّلْ
قبل أن تتابع هذا الفصل، تَأَمَّلْ تلك المبادئ والقيم الرئيسة. هل يمكنك أن تضيف لتلك القائمة المبادئ الَّتي تشكل إطاراً قانونياً أخلاقياً؟

تنبع الكثير من القضايا السياسية العامة من تلك المبادئ والإطار الإجمالي. لا تتفق تلك المبادئ الإطارية مع بعضها بعضاً. في الواقع، كانت مبادئ متضاربة. على سبيل المثال؛ تتضارب حرية التعبير القائمة على الحرية الشخصية مع السياسات العامة الَّتي تهدف إلى الحفاظ على السلام والنظام. وربما تتضارب حقوق الملكية الخاصة مع سياسات تكافؤ الفرص للأقليات العرقية أو تلك الَّتي تحمي البيئة.

يقدِّم الجدول رقم (١٢,٢) أمثلة لبعض القضايا السياسية العامة المعاصرة والقيم المتضاربة الَّتي توجد بينهم. لاحظ القضايا والصراعات القيمية المشار إليها في الجدول رقم (١٢,٢)، وتعقيدها والمعضلات الَّتي توجه صناع السلام والمواطنين على حد سواء. هذه أمثلة لقضايا أصبحت محتوى لدروس استكشاف فقهي جيد.

يفضل كثير من المعلمين كتابة قضاياهم. لو اخترت ذلك، يمكنك استخدام المعلومات المشار إليها في القسم السابق عن كيفية كتابة القضايا الَّتي تعرض تلك المشكلات. لا ينبغي أن تكتب كل القضايا من نقطة الصفر، لأن هناك مصادر لقضايا عديدة. كتب لنيومان Newman وأوليفر Oliver (١٩٧٠) القائمة الآتية:

- القصص والمقالات القصيرة: مقتطفات قصيرة من الروايات التاريخية أو المعاصرة أو القصص القصيرة.
- الروايات التاريخية الصحفية: وصف مفصل أو شاهد عيان للأحداث.
- بيانات بحثية: الدراسات التجريبية الواقعية، مثال، المجاعة العالمية، اختلاف النوع، فجوات الإنجاز.

الجدول رقم (١٢.٢). القضايا السياسية العامة المعاصرة وأسئلة تحتوي على قيم متضاربة.

قضايا سياسية	قيم متضاربة
هل ينبغي أن تنهي السياسة المظاهرات حتَّى تحمي المتظاهرين من الأذى؟	حرية التعبير مقابل الأمن العام.
هل ينبغي أن تدمر الولاية منزلاً يملكه أحد الأفراد لتؤمن طريقاً سريعاً جديداً.	حقوق ملكية خاصة مقابل الرفاهية العامة.
هل ينبغي أن تتنصت الحكومة على المكالمات الشخصية للإرهابيين؟	الخصوصية الفردية مقابل الأمن القومي.
هل ينبغي أن تحدد الحكومة عمليات دخول الشركات الخاصة على الأرض الفيدرالية؟	المنافسة وحقوق الملكية مقابل حماية المصادر الطبيعية للرفاهية العامة.
هل ينبغي أن تمنع المدرسة الطلاب من التجمع للصلاة في مبنى عام تملكه المدرسة؟	الفصل بين الكنيسة والولاية مقابل حرية التعبير والتجمهر.
هل ينبغي أن تنفذ الحكومة قوانين تتطلب من الناس أن يرتدوا أحزمة وخوذات جلدية.	المصلحة العامة مقابل الحقوق الخاصة.
هل ينبغي قبول الأقليات العنصرية والعرقية في الجامعات حتَّى لو لم تحصل الأقليات على درجات عليا في الاختبار.	المساواة مقابل الإجراءات الإيجابية.
هل ينبغي أن تستخدم الولاية هجوماً مسبقاً لمهاجمة دولة ذات سيادة تعتبرها تهديد؟	سيادة وطنية مقابل الأمن القومي.
هل يجوز أن تغطي الفتيات المسلمات وجوههن في المدارس العامة؟	الحرية الشخصية مقابل الحاجة للنظام والأمن.

- الوثائق: آراء المحكمة، الحوارات، الخطب، اليوميات، القوانين.

- المقالات التوضيحية: مقالات كتبها صحفيون، المدونون، أو من لديهم آراء حول حدث ما.

لكن لا ينبغي تقديم قضايا الاستكشاف القانوني ومنهج دراسة الحالة في شكل نسخة مكتوبة. يمكن تصويرها فيلماً أو بشكل مسموع. كثير من القضايا الجيدة مقتبسة من مواقف حقيقية في الصحف الصباحية ونشرة الأخبار المسائية وعلى شبكة الإنترنت.

ينبغي أن يدرك المعلمون -عند اختيار أو كتابة قضية-مستوى صعوبة وتعقيد تلك الحالة. فقد تثير القضايا الصعبة الطلاب المتفوقين. أما القضايا البسيطة فتناسب الطلاب الأصغر سنًا والأقل كفاءة، أو من يجربون الاستكشاف القانوني لأول مرة. ويستعرض الجدول رقم (١٢,٣) أمثلة سلسلة من القضايا من الأبسط للأصعب.

تنفيذ الدروس القانونية

حدد مؤسسو الاستكشاف القانوني (Oliver & Shaver, 1966; Newman & Oliver, 1970) ومن كتبوا عن ذلك النموذج (Joyce, Weil, & Calhoun, 2008) ست مراحل. لكننا اختزلنا تلك المراحل إلى خمس فقط في الشكل رقم (١٢,٥).

الجدول رقم (١٢,٣). أمثلة سلسلة من القضايا من الأبسط للأصعب.

ما الَّذي ينبغي أن تنتبه له	قيم ومبادئ متضاربة	قضايا بسيطة إلى معقدة
تناسب الطلاب الأكبر سناً في الصفوف الابتدائية، وفصل الدراسات الاجتماعية. لكن يحتاج المعلمون إلى التركيز على المبادئ بدلًا من تفضيلات الطلاب الشخصية.	المصلحة الاجتماعية مقابل مقابل حرية الفرد.	ينبغي أن يرتدي الطلاب الزي الرسمي في المدارس، لأن معظم الأسر لا تملك المال الكثير؛ ولا يريدون أن يرتدي أبناؤهم ملابس تميز بعض الطلاب على الآخرين.
يمكن أن يتعامل طلاب المرحلة المتوسطة مع هذه الحالة. لكن تتسبب هذه الحالة في صراعات قوية في المجتمع.	التضحية الجماعية مقابل المصلحة العامة	يحق للعمال أن يضربوا عن العمل، حتَّى لو تسببوا في عقبات اقتصادية للمجتمع.
ينبغي أن يعمل المعلِّم على تركيز النقاش على القيم المتضاربة.	الأسواق الحرة وحقوق الملكية مقابل تحقيق المساواة الاقتصادية.	ينبغي أن يكون لدى أرباب الأعمال القدرة على توظيف أي فرد، ومستقل عن مطالب الاتحادات أو الموقف القانون للموظف.
تظهر دراسة الحالة في المجتمعات. قد تنجح هذه الحالة إذا كانت انعكاساً للمجتمع المحلي	المصلحة العامة مقابل الحكم المحلي.	ينبغي أن يطلب مجلس إدارة المدرسة من كل مقاطعة أو مدرسة أن تقضي الوقت نفسه مع كل تلميذ.
قد تكون هذه قضية شائكة. يمكن أن تنتج عنها مشاعر كثيرة. يمكن أن تثير جدلًا كبيرًا.	حرية الحوار مقابل القوانين الأخلاقية المحلية أو المصلحة العامة.	**أمثلة أخرى عن القضايا المعقدة:** ينبغي أن يكون للطلاب الحق في إحضار مواد إباحية وغير إخلاقية للمدرسة.

تابع الجدول رقم (١٢.٣). أمثلة سلسلة من القضايا من الأبسط للأصعب.

ما الَّذي ينبغي أن تنتبه له	قيم ومبادئ متضاربة	قضايا بسيطة إلى معقدة
قد تثير جدلًا في بعض المجتمعات وبخاصة الَّتي تعرضت لتلك المواقف مُؤخرًا.	الحرية الدينية مقابل المصلحة العامة.	هل ينبغي أن يُجبر الطلاب الَّذي يعتنقون دينًا معينًا أن يحضروا المدرسة الَّتي يرغب بها الوالدان؟ أو هل يسمح لوالدين يعتنقون دينًا معينًا أن يحجبوا العلاج عن طفل مرض؟
قضية أمن تختلف فيها آراء الكبار والطلاب.	فرض واجب مقابل الأمن العام.	هل ينبغي إطلاق سراح القاتل؛ لأنه أنكر الجريمة.
قضية جيدة، لكن ينبغي التعامل معها بحذر في المجتمعات والمدارس الَّتي تحتوي على عدد كبير من المهاجرين.	دور القانون مقابل المساواة في الخدمات الصحية والمصلحة العامة.	رفض التحاق المهاجرين غير الشرعيين بالمدارس والخدمات الصحية.
سيدرك القراء أنه تشبه قضية تيري شيافو. هذه قضية معقدة ولها جذور دينية. تقدم بحذر.	القوانين الاخلاقية مقابل المصلحة العامة.	الموت الرحيم.
هذه قضية حقيقية. خدعت أم صديقة ابنتها. أدى ذلك إلى انتحار الصديقة. قضية تشجع الطلاب على المشاركة لكن ستكون هناك آراء مختلفة.	حرية الحوار مقابل المصلحة العامة.	الغش على الانترنت والخداع الَّذي يقوم به بعض الأفراد، والَّذي أدى إلى مقتل شخص أخر ينبغي أن يتهم بجريمة القتل العمد.

في المرحلة الأولى؛ يقدم المعلِّم دراسة الحالة للطلاب. ويقدم المعلِّم الطلاب ويوجههم في تناول دراسة الحالة. يمكن أن تقدم دراسة الحالة مكتوبةً أو في شكل فيلم أو قصة في جريدة أو واقعة منشورة على الإنترنت. يصف المعلِّم في هذه المرحلة

الأحداث والحقائق المرتبطة بدراسة الحالة. ينبغي أن يوضح المعلِّم للطلاب القيم المتعارضة قبل الانتقال للمرحلة التالية.

يطلب المعلِّم من الطلاب أن يحددوا مسائل السياسة العامة والصراعات القيمية والأخلاقية، مثل حرية الحوار والأمن القومي والاستقلال المحلي... إلخ. يحتاج الطلاب الكبار والصغار إلى المساعدة في فهم تلك القضايا و إلى تدريس خاص قبل المشاركة في دراسة الحالة. على سبيل المثال؛ لو تناولت دراسة الحالة الواجبات المفروضة، فينبغي على المعلِّم أن يوضح للطلاب تعريف "الواجبات" في الدستور والقوانين وقرارات المحكمة حول واجبات المواطنة. وهذا يوفر فرصة للمعلم كي يتعرف على الدستور والعملية القضائية والجوانب المهمة الأخرى للتاريخ الأمريكي. يمكن تحديد القضايا والقيم من خلال الحوار مع الفصل ككل أو مع مجموعات صغيرة أو فرق "فكر-تعاون-شارك" مثل منهج دراسة الحالة، حيث يناسب الأخير الطلاب الَّذين يثقون في قدراتهم الحوارية، بينما يقدم الأول فرصًا للطلاب للمشاركة. عندما يستخدم المعلِّم المجموعات الصغيرة؛ ينبغي أن يطلب من المجموعات الصغيرة أن يقدموا تقارير عن المشكلات الأخلاقية والقيمية الَّتي حددها للفصل ككل حتَّى يمكن تلخيصها ومناقشتها.

في المرحلة الثالثة، يطلب المعلِّم من الطلاب أن يوضحوا وجهات نظرهم حول دراسة الحالة. ينبغي أن يعرف الطلاب في هذه المرحلة القيم الَّتي يتبنونها الَّتي قادتهم إلى تلك الرؤى المختلفة إذا كانت هناك قيم مختلفة. يمكن إنجاز ذلك من خلال مجموعات كاملة أو صغيرة. يعتقد بعض المعلِّمين أن الأفضل أن يكتب الطلاب وجهات نظرهم كجزء من الواجب المنزلي. يساعد هذا المدخل على إشراك الطلاب بصورة أكبر، وبخاصة الَّذين يفتقرون إلى الثقة والتحدث أمام الفصل.

في المرحلة الرابعة؛ يدرس الطلاب وجهاتِ نظر وحججًا مختلفةً. يختلف الملاحظون على كيفية إدارة تلك المرحلة.

المرحلة الأولى: إرشاد الطلاب للقضية.
المرحلة الثانية: تحديد القضايا والحقائق في دراسة الحالة.
المرحلة الثالثة: يوضح الطلاب مواقفهم من دراسة الحالة.
المرحلة الرابعة: يدرس الطلاب المواقف والحجج.
المرحلة الخامسة: يتم تعديل وتحديد كل المواقف، واختبار الفروض الواقعية والخلاصة.

الشكل رقم (١٢.٥). مراحل دروس الاستكشاف القانوني.

تقول جويس وآخرون (٢٠٠٨) إن المعلِّم يتحول إلى أسلوب المواجهة أو "الجدل" عند تشجيع الطلاب على تبني مواقف محددة. لكن لو تبنى نموذج سقراط، فعليه استخدام أربعة نماذج للحجج:

١. "يطلب من الطلاب أن يحددوا النقطة الَّتي أنتهكت فيها القيم.
٢. توضيح تضارب القيم من خلال التشبيهات.
٣. يطلب من الطلاب أن يثبتوا النتائج المرغوبة وغير المرغوبة للموقف المُتبنى.
٤. يطلب من الطلاب أن يضعوا أولويات القيم، والتأكيد على أولوية قيمة على أخرى، وتوضيح الانتهاكات الجسيمة للقيمة الثانية." (٨٨)

قد تحتوي بعض المناهج الصعبة على بعض القيم، لكننا نحذر من الإفراط في تبني أسلوب المواجهة في الحوار. فقد يمثل هذا الأسلوب تهديدًا لبعض الطلاب،

وبخاصة الطلاب الَّذين ليس لهم خبرة جيدة مع المناقشات في أسرهم أو ثقافاتهم، أو طلاب اللغة الإنجليزية. ينبغي أن يقوم المعلِّم باستجواب الطلاب وأن يركز على دراسة الحالة وليس الطالب. ينبغي أن يوفر المعلِّم وقتًا كبيرًا لمناقشة دراسة الحالة بشكل كامل. ينبغي تعيين مجموعات صغيرة كما في المرحلة السابقة. ينبغي أن يطلب المعلِّم من الطلاب أن يوضحوا مواقفهم وحججهم في مجموعات صغيرة، ثم يناقشوا ذلك مع مجموعات صغيرة أخرى. يمكن تحديد طلاب من كل مجموعة صغيرة لمناقشة مواقفهم أو تحديد طلاب الفصل ككل.

تَأَمَّلْ
أوجد توازنًا بين أفكار الطلاب المثيرة للتحدي وتوفير بيئة آمنة للتعبير عن المواقف المتعارضة مهمة صعبة التحقيق. ماذا فعلت حتَّى تصل إلى ذلك التوازن في فصلك؟

نقدم تلك البدائل؛ لأننا نعتقد أنه ينبغي على للمعلِّم رعاية الطلاب، ولا يدفعهم للتفكير بشكل نقدي مستقل. لقد اكتشفنا أن الطلاب الَّذين يفتقرون إلى الثقة لن تعينهم المواجهة أمام الفصل على تغيير ذلك، لكنهم ببساطة سيعزفون عن المشاركة. ينبغي أن نجد توازنًا بين إثارة الطلاب وأفكارهم؛ مع تشجيع الطلاب على التعبير عن آرائهم المختلفة والمتعارضة في الوقت نفسه.

يطلب المعلِّم من الطلاب في المرحلة الأخيرة؛ أن يتأملوا مواقفهم ويوضحوها. كما يطلب منهم أن يتأملوا الفروض الواقعية لمواقفهم ويوضحوا كيف ستصمد حججهم في ظل ظروف أخرى. لقد اكتشفنا أن الحدود بين المرحلة الرابعة والخامسة غير واضحة المعالم، حيث تتشابه الحجج والخطابات، ولا يوجد ثمة خطأ ما في الانتقال بين المرحلتين. وأخيرًا؛ يمكن تنفيذ المرحلة الخامسة من خلال مجموعات

صغيرة أو كبيرة. ويمكن تنفيذ مرحلة تنقيح وتوضيح المواقف من خلال كتابتها كواجب منزلي أو عمل مقعدي.

ولنلقي نظرة على مثال لكيفية توزيع الأدوار بالفصل. لقد تعرفتم على سيد "بودت" في أول الفصل، ولاحظتم كيف ناقش طلابه مسألة مدى حرية الحكومة في مراقبة المحادثات الشخصية للأفراد. دعونا نعود إلى فصل سيد "بودت"، ونلاحظ مناقشة في يوم آخر.يناقش الطلاب هذه المرة: "ما الَّذي يأتي أولًا القانون العام أم المعتقدات الشخصية؟" فيما يلي ملخص للدرس والمراحل المختلفة للاستكشاف القانوني به.

الحوار في درس الاستكشاف القانوني	
حوار الطالب والمدرس	**ماذا يفعل المشاركون؟**
سيد بودت: حسنًا، اليوم أريدكم أن تدرسوا النتائج السياسية لقضية خوذة كورنليوس إرفنج." "تعرفون من قراءتكم لها أمس أن هذه الحالة هي عن "كورنيليوس إرفنج" البالغ من العمر ١٥ عامًا؛ طالب في المرحلة الثانوية والَّذي قُبِضَ عليه لعدم ارتدائه خوذة الدراجة. صَعَّدَ محامي والده هذه الحالة إلى المحكمة، وادعى أن القانون ينتهك الحقوق والمعتقدات الخاصة لولده." سيد بودت: "ما رأيكم؟ ما القضايا الرئيسة في هذه دراسة الحالة؟"	يوضح المعلِّم دراسة الحالة للطلاب.

الحوار في درس الاستكشاف القانوني	
حوار الطالب والمدرس	**ماذا يفعل المشاركون؟**
روزان: "يبدو أن "كورنيليوس" انتهك قانونَ السير وهذا واضح. صدر هذا القانون عام ١٩٩٢ من خلال عمليات ديمقراطية." ويليام: "نعم، صدر ذلك القانون. لكن يتعارض مع عادة قديمة، وهي أن حماية الفرد مسألة خاصة."	يحدد ويليام وروزان المسائل المتعلقة بدراسة الحالة.
سيد بودت: "لننتقل إلى مسألة أخرى ونستكشف مواقفكم تجاه هذه دراسة الحالة."	يطلب المعلِّم من الطلاب أن يحددوا مواقفهم تجاه القانون وفعل "كورنيليوس". يشجع المعلِّم الطلاب على توضيح مواقفهم.
مارشال: "أعتقد أن كورنيليوس أجبر على دفع الغرامة. فقد انتهك قانوناً. هذا واضح."	يوضح مارشال وجهة نظرة ويجادل من أجلها.
سيد بودت: "لكن هل يستطيع القانون أن يتعدى المعتقدات الخاصة للفرد؟"	
مارشال: "في هذه الحالة، نعم بالتأكيد. يمكن أن يتسبب عدم ارتداء الفرد للخوذة إصابات كثيرة. وهذا يتطلب علاجاً تشريعياً لحماية المصلحة العامة." إديا: "لكنني لى رأي آخر. فلا أعتقد أن الحكومة أثبتت ضرورة ارتداء الخوذة. هل قلل القانون الإصابات؟" جويس: "الأهم أن قانون الخوذة ينتهك المعايير	يناقش الطلاب مواقفهم.

الحوار في درس الاستكشاف القانوني	
حوار الطالب والمدرس	ماذا يفعل المشاركون؟
الدولية للخصوصية." براندون: "فهو يشتت الانتباه عن مجهودات لمنع الحوادث من خلال وعي العامة وبرامج سلامة الدراجات."	
سيد بودت: "إنني أتساءل هل يستطيع أي منكم أن يصف القيم الَّتي تتبنونها من خلال مواقفكم تلك؟"	يطلب المعلِّم من الطلاب أن يتأملوا القيم الموجودة في دراسة الحالة ومواقفهم.
روي: "حسنًا، يبدو أن جويس وإديا يقدِّران أهمية الحقوق الفردية والمعتقدات. أما مارشال فيقدر مصلحة العامة على الحقوق الفردية."	يحدد الطلاب القيم المتعلقة بدراسة الحالة.
سيد بودت: "ما القيم الَّتي تؤيدها في هذه دراسة الحالة؟ " روي: "لست متأكدًا. أنا أرى كلا الجانبين."	يشجع المعلِّم رؤى على اتخاذ موقف.
سيد بودت: "ما رأيكم لو قلت لكم إن إصابات الدراجات تقل بنسبة ٣٥٪ مُنْذُ فرض قانون الخوذة؟" جويس: "لكن ذلك لن يؤثر على رأي. ينبغي أن لا تتخلَ الحكومة في الأمور الشخصية. كما قرأت أيضًا أن ارتداء الخوذة يمكن أن يزيد من إصابات المخ."	يقدم المعلِّم معلومات حقيقية لتشجيع الطلاب على تعديل وكشف مواقفهم.
فيكتوريا: "أعتقد أن هذه إحصائية مهمة؛ لأنها توضح أن القانون يدعم المصلحة العامة ويقلِّل	تعبر فيكتوريا عن آرائها حول نتائج إجراءات محددة.

الحوار في درس الاستكشاف القانوني	
حوار الطالب والمدرس	ماذا يفعل المشاركون؟
نفقات الصحة العامة." 	

لاحظ أن المعلِّم يتبنى في هذا المثال موقفاً غير توجيهي. فهو يسمح للطلاب بالتعبير عن مواقف مختلفة ويحد من مساهماته ويطرح الأسئلة ويقدم معلومات حقيقية. يمكن أن يتناول كل معلم تلك الحالة بصورة مختلفة. لكن المهم أن يركز الطلاب من خلال الاستكشاف على القضايا السياسية ويفهم تضارب القيم في دراسة الحالة ويعبر عن موقفه، يفاضل بين نتائج مجموعة من الإجراءات على نتائج أخرى.

ننهي هذا القسم بتأمل فعالية التدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني. ولسوء الحظ؛ لم تُدَّرس تلك النماذج بشكل شامل مثل النماذج الأخرى الَّتي تناولناها في الفصول السابقة. وفي الواقع لا توجد أبحاث كثيرة على فصول K-12 لاختبار فعالية التدريس القائم على دراسة الحالة. لكننا وجدنا دراستين تم تنفيذهما على طلاب فصل علم النفس المستوى التمهيدي بالجامعة. يوجد ملخص لهما في صندوق البحث ١٢.١.

صندوق البحث ١٢.١

- Mayo, J. (2002). Case-based instruction: A technique for increasing conceptual application in introductory psychology. *Journal of Constructivist Psychology*, *15*, 65–74.
- Mayo, J. (2004). Using case-based instruction to bridge the gap between theory and practice in psychology of adjustment. *Journal of Constructivist Psychology*, *17*, 137–146.

الدراسة ١: حدد مايو Mayo بشكل عشوائي قسمين من أربعة أقسام لديه يضمَّان (٧٠ طالباً) من مقرر مقدمة علم النفس لتلقي التدريس القائم على محاضرة، كما حدَّد قسمين (٦٦ طالباً) لتلقي التدريس القائم على دراسة الحالة (CBI). ودرست الأقسام الأربعة ست نظريات في علم النفس؛ مدة كل محاضرة ثلاث ساعات. تم تقديم قضايا لأقسام التدريس القائم على دراسة الحالة؛

لدراستها ومناقشتها في مجموعات صغيرة. ثم طلب المعلِّم من الأقسام الأخرى أن يكتبوا ١٥ – ٢٥٠ كلمة لتوضيح الأفكار الرئيسة للنظريات. تناول الاختبار النهائي التحليل المفاهيمي والتطبيقي. قدم المعلِّم للطلاب مواقف إشكالية عديدةً وطلب منهم: (١) تحديد النظرية الَّتي تناسب الموقف، (٢) وتقديم توضيح مختصر لاختيارهم.

الدراسة ٢: الدراسة الثانية هي إجابة للدراسة الأولى، لكن هذه المرة تتناول الأقسام الأربعة لعلم النفس التكيفي. يتم عرض عشرات الوسائل والانحرافات المعيارية للاختبارات المقدمة للطلاب، الَّتي نستعرضها في الجدول رقم (١٢,٤).

الجدول رقم (١٢.٤). مقارنات بين التدريس القائم على دراسة الحالة والتدريس القائم على محاضرة.

	مجموعة التدريس القائم على دراسة الحالة		مجموعة التدريس القائم على محاضرة	
دراسة ١	وسيلة 83.23	SD 10.29	وسيلة 76.76	SD 12.43
دراسة ٢	84.69	9.73	75.07	11.17

كما نلاحظ في الجدول رقم (١٢.٤)؛ تفوقت المجموعات الَّتي تلقت التدريس القائم على دراسة الحالة على أقرانهم في مجموعات الطلاب الَّتي تعتمد على التدريس القائم على محاضرات. وهذا الزعم يدعم زيادة الفهم المفاهيمي للطلاب الَّذين يتلقون التدريس القائم على دراسة الحالة، بالإضافة إلى تطبيق مهارات الاستدلال مع مواقف المشكلات المعقدة، الَّتي لا يوجد لها حل واحد. إضافة إلى ذلك؛ يقول "مايو" إن الطلاب الَّذين تلقوا التدريس القائم على دراسة الحالة كانوا أكثر اهتمامًا بالفصل مقارنة بالطلاب الَّذين يعتمدون على محاضرات.

قدم "مايو" في الدراسة فرصًا كثيرة كي يتسلل الخطأ إلى قرارات الطلاب. فقام بدور المعلِّم والباحث، الَّذي أبدى تحيزًا في طرق تسجيل مواقف المشكلة. قد تختلف ظروف الطلاب في الأقسام القائمة على دراسة الحالة أو على محاضرة؛ في بداية فترة التدريس. وبصرف النظر عن نقاط ضعف الدراسة، إلا أن بحث "مايو" يمهد الطريق نحو دراسات تحقق فعالية التدريس القائم على دراسة الحالة.

بيئة المناقشات الحوارية

يمكن إنجاز أهداف التعلُّم القائم على التدريس والاستكشاف القانوني-مثل النماذج المشار إليها في الفصل الحادي عشر من خلال الحوار والحوار. حيث يأخذ المعلِّم دور المستجوب، ومراقب الحوار، أو المحرض. وبناء على ذلك تتمتع جوانب عديدة لبيئة التعلُّم ونماذج خطاب الفصل بأهمية خاصة. لقد قمنا بوصف استراتيجيات الاستجواب لاستخدامها و"إبطاء إيقاع الدرس الَّذي يمكن أن يؤدي إلى تفكير منتج لدى الطلاب. وسنوضح هنا أهمية الإنصات والإجابة المناسبة على أفكار الطلاب وتدريسهم المشاركة المنتجة ومهارات الاتصال.

الإنصات الفعَّال

ينبغي أن ينصت المعلِّم للطلاب بعناية كي يقوم بتدريس الطلاب وتدريبهم عل استخدام مهارات التفكير على التوصل إلى مواقف مبررة عن قضايا معقدة. وهو ما يسمى الإنصات النشط. يؤكد الَّذين تبنوا هذا الموقف (Donoghue & Siegal, 2005; Rogers & Farson, 1987) أن الإنصات هو فهم وجهة نظر الشخص الآخر بدلًا من وجهة نظرنا نحن. كتب Rogers & Farson أن الإنصات الفعَّال يحتاج إلى العديد من المبادئ. هنا ملخص ويوضح ذلك:

- أنصت للمعنى العام: هذا يعني الإنصات ليس فقط لمحتوى الرسالة لكن للمشاعر الَّتي تتضمنها.
- الاستجابة للانفعالات: ينبغي أن يستجيب المستمعون لمشاعر الملقي، ويستجيب للرسائل بشكل ملائم؛ وبخاصة تلك القيم المفضلة المشحونة بالمشاعر.

- الانتباه إلى جميع الإشارات: يتطلب الإنصات النشط إلى الإشارات اللفظية وغير اللفظية، مثل وضع الجسم وحركات اليد والعين.

الاستجابة الشعورية

بقدر أهمية إنصات المعلمين للطلاب، تحظى الطريقة الَّتي ينصت بها المعلمون لأفكار الطلاب وآرائهم بالأهمية نفسها. ينبغي أن يشجع الطلاب على التفكير، ويعوا أحكامهم وعمليات التفكير. تقدم العبارات والأسئلة الآتية توضيحًا للاستجابة الشعورية:

- تأمل أفكار الطلاب:

"سمعتك تقول...."

"اعتقدت أنك تقول لي..."

"هذه فكرة شيقة. لم أفكر فيها بهذه الطريقة...."

- أن تشجع الطلاب على التفكير بالبدائل:

"هذه رأي مثير. هل فكرت في ذلك كبديل ..."

"لقد قدمت وجهة نظر عن دراسة الحالة. قارن بينها وبين وجهة نظر..."

"رأي ذو بصيرة. على ما تعتمد هذه القيم؟"

"لقد عبرَّت إيفلين عن موقف فريد. هل يريد أي منكم أن يوافق أو يختلف مع موقفها؟"

"هل تعتقد أن تشارلي يوافق مع موقفك؟ لماذا؟ ولم ؟"

- ابحث عن توضيح:

" أعتقد أن لديك فكرة جيدة. لكنني متحير. هل يمكنك توضيح فكرتك كي أفهمها؟ كيف تدعم تلك الفكرة موقفك؟"

• حدد عمليات التفكير والعبارات، واطلب دليلًا مدعمًا:

"يبدو لى كما لو كنت تؤدي تجربة عقلية بتلك البيانات. كيف تؤثر على موقفك؟"

"هل توصلت لنتائج قوية من المعلومات الَّتي قدمت لك؟"

"هذا موقف مثير. ما هي القيم الَّتي قادتك لهذا الموقف؟"

"لو تبنى أي فرد هذا الحكم الَّذي عبرَّت عنه، فكيف ستكون النتائج؟"

(ملخص من أرندز، ٢٠٠٩).

يوضح الإنصات النشط والاستجابة والتعاطف، اهتمام المعلِّم بأفكار الطالب. ينبغي تبني تلك المواقف وبخاصة عند استخدام منهج دراسة الحالة والاستكشاف القانوني، إن أردنا أن يعبر الطلاب عن أفكارهم بصراحة.

تدريس المهارات الشخصية والحوارية للطلاب

لا ينبغي أن يستخدم المعلمون مهارات الإنصات النشط في التدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني، لكن ينبغي أن يدرسوا للطلاب كيف يكونوا مستمعين نشطين ويتقبلوا أفكار الآخرين. هنا مهارات عديدة ومهمة:

• **الصياغة**: هي مهارة اتصال يستخدمها المستمع للتأكد من الأفكار الَّتي يرسلها المرسل. تبدو هذه المهارات بسيطة، لكن الكثير من الطلاب (والراشدين) لا يتقنونها، حيث يسأل المستمع المرسل عن معنى الرسالة:

"هل تقصد؟"

"هل هذه هو ما تقوله؟"

"هذا ما يعنيه ما تقوله لي... هل هذا صحيح؟"

- **التأكد من الانطباعات**: النتيجة الطبيعية لإعادة الصياغة هي التأكد من الانطباعات؛ وهي مهارة اتصال تستخدم للتحقق من دقة مشاعر شخص آخر أو حالاته الانفعالية. مثال:

" لديَّ انطباع أن موقفي من هذه الحالة يغضبكم".

" أخذت موقفًا ولم ينتبه له أحد. هل تشعر بالامتهان؟ "

"تبدو مرتبكًا. هل هذا بسبب شيء قلته؟ "

- **استخدام رسالة "أنا"**: هو موقف اتصال؛ يجيب فيه الفرد بوضوح. تساعد في التواصل والتعبير عن انفعالاتنا تجاه ما يقوله أو قاله شخص آخر. ترسل رسالة "أنا" بشكل مباشر دون تقديم اتهامات.

لا توجد صعوبة في تعلُّم تلك المهارات بالنسبة لمعظم الطلاب. لكن ينبغي تخصيص وقت لتدريسها؛ كما هو الحال مع المهارات الأخرى. من خلال تجربتنا وجدنا أن نمذجة التدريس واستخدام التدريس المباشر-المشار إليه في الفصل ٨- تقدم أنسب مدخل لتدريس مهارات الاتصال.

تقييم التدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني

يمكن توظيف مداخل عديدة لتقييم التدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني. وقد أشرنا لكثير منها في الفصل السادس عن التقييم. ونجد أن الأسئلة المقالية واختيار الإجابة تناسب تقييم نتائج التدريس المتعلقة بمحتويات دراسة الحالة نفسها أو معرفة الإطار القانوني -الأخلاقي. ويتطلب تقييم أهداف التدريس؛ لتحديد القضايا المهمة وتحديد المشكلات الأخلاقية، وتبني مواقف منطقية بناءً على معلومات حقيقية؛ عمليات تقييم أخرى، حيث يجد بعض المعلمين أن إسناد

قضايا صغيرة ومطالبتهم بتحديد قضايا وقيم دراسة الحالة والدفاع عن موقفهم، هو أفضل اختبار لفهمهم لتحليل دراسة الحالة، بالإضافة إلى خطوات وعمليات منهج دراسة الحالة والاستكشاف القانوني. يركز معلِّمون آخرون على مشاركة الطالب والحوار. يقدم الشكل رقم (١٢.٦) تعليمات طوَّرها بيك وزرنك (٢٠٠٥)، لتقييم مهارات العرض والنقاش في قضية بلح البحر.

	استثنائي	جدير بالإعجاب	مقبول	هاوٍ
المحتوى	وفرة المواد المتعلقة بالنقاش؛ نقاط واضحة؛ وجميع الأدلة تدعم الحجة.	معلومات كافية تتعلق بالحجة، نقاط جيدة.	مجموعة كبيرة من المعلومات الَّتي لا تتعلق بالحجة.	الموضوع غير واضح: المعلومات لا تدعم الحجة بأى طريقة.
الترابط والتنظيم	الحجة مدعمة؛ الأمثلة مناسبة، وتدعم النقاش: تناسب بشكل ملائم؛ مختصر.	معظم المعلومات في تسلسل منطقي؛ الأمثلة مناسبة وتنمي النقاش.	المفاهيم والأفكار غير مترابطة؛ الأمثلة لا ترتبط بالمناقشة.	العرض غامض وغير مترابط؛ النقاش غامض؛ لا يوجد تسلسل منطقي للعرض.
الإبداع	عرضاً المواد جيدًا. يستخدم مزايا غير متوقعة، يجذب انتباه الجمهور.	عرض جيد، لكن غير مبدع؛ لا يستحوذ على انتباه الجمهور	به بعض السمات الجيدة	المادة مقدمة بشكل يفتقر للجودة
مهارات التحدث	نطق هادئ، صوت مناسب، ثابت، وقوف جيد، تواصل بالعين، حماس، ثقة.	نطق واضح لكن غير مقبول.	تمتمة، قلة التواصل بالعين، معدل غير متسق، تعبيرات قليلة أو لا يوجد	غير مسموع، لا يوجد تواصل بالعين، الإيقاع بطيء جدًا أو سريع: المتحدث غير مهتم؛ صوت رتيب.

الشكل رقم (١٢,٦). إرشادات تقييم العروض الشفهية والنقاش.

المصدر: مقتبس من بيك وزيرنك (٢٠٠٥) ١٨. *Source:* Adapted from Beck and Czerniak (2005), p. 18. Reprinted with permission.

الخلاصة

• التدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني نماذج صمَّمها الباحثون؛ لمساعدة الطلاب على تأمل القضايا الاجتماعية والثقافية والمواطنة والسياسة العامة المحمَّلة بالقيم.

• يتشابه النموذجان في عدة نقاط، فكلاهما يستوجب أن يقوم الطلاب بتحليل المواقف الحياتية المعقدة. وبعكس منهج دراسة الحالة، تعتمد قضايا الاستكشاف القانوني على قضايا سياسية عامة، وبخاصة القضايا السياسية الَّتي تحتوي قيماً متضاربة تنبع من مبادئ رئيسة للإطار الأخلاقي-القانوني الأمريكي.

• أحد الجوانب المهمة للتدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني اختيار القضايا موضوع الدراسة. فدراسة الحالة الفعَّالة هي انعاكس لأحداث واقعية وحقيقية، وتشجِّع الطلاب على المشاركة. أفضل القضايا هي تلك الَّتي تحتوي على مشكلات وقرارات معقدة وغامضة.

• يتم تنفيذ نتائج التدريس للتدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني بواسطة النقاش والحوار. وهذا يتطلب فصلًا خالياً من التهديد، ومعايير الاتصال والثقة ونماذج الحوار الَّتي تثير التحدي ولا تهدف للتقييم.

• لتنمية هذا النوع من بيئة الفصول، ينبغي أن يكون المعلِّم مستمعًا نشطًا ومتعاطفًا. ينبغي أن يدرس للطلاب كيف ينصتون لبعضهم بعضاً، واحترام أفكار الآخرين.

أسس تعلُّمك
يرى البعض مدى صعوبة التدريس القائم على دراسة الحالة والاستكشاف القانوني على الطلاب، باستثناء الطلاب المتفوقين. ويرى آخرون أن تلك الطرق تستغرق وقتًا كثيرًا. ابحثْ عن زميل لك في المدرسة أو في مدرسة مجاورة، وأجرِ معه حواراً حول تلك الصعوبات ومسألة الوقت الَّذي تستغرقه. يمكن أن تلاحظ طلاب معلم زميل لك وهو يدرسون حالة مهمة. وأخيرًا؛ خطِّط لدرس يعتمد على حالة أو استجواب مع زميل لك وتبادلا الملاحظات والنقد على طريقة تدريس كل منكما للدرس.

المصادر

American Jury: Bulwark of Democracy: www.crfc.org/americanjury/index.html.

Christensen, R., & Hansen, A. (1987). *Teaching and the case method*. Boston, MA: Harvard Business School.

CRFC Mock Trial Resources for Classrooms: www.crfc.org./mocktrial.html.

Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2008). *Models of teaching* (8th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.

McNergney, R., Ducharme, E., & Ducharme, M. (Eds.) (1999). *Educating for democracy: Case method teaching and learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Naunes, W., & Naunes, M. (2006). *Art and craft of case writing* (2nd ed.). Amonk, NY: Sharpe Reference.

١٣

التعلُّم التعاوني

COOPERATIVE LEARNING

اختارَ عددٌ كبيرٌ من الطلاب أكاديمية التدريس Teaching Academy في مدرسة كارتر الثانوية Carter High School كمجتمع تعلم خاص لهم. قام الطلاب بهذا الاختيار؛ لأن بيئة المدرسة توفر لهم فرصًا للعمل التعاوني مع أقرانهم ومتابعة المواد الأكاديمية والتربوية. فالمعلمون في الأكاديمية مشهورون بطريقتهم للعمل مع الطلاب، وبخاصة الطريقة الَّتي يستخدمونها بها إستراتيجيات التعلُّم التعاوني في كل جانب من جوانب التدريس. على سبيل المثال:

- تستخدم الآنسة كولينز Ms. Collins –معلمة اللغة الانجليزية– نسخًا متنوعةً من الأنشطة؛ لتشجع الطلاب على المشاركة في أنشطة القراءة والكتابة والتفكير.
- يشجع سيد سانشيز Mr. Sanchez –معلم التاريخ– طلابه على دراسة وبحث عدد من موضوعات التاريخ.
- نظمت سيدة وانج Mrs. Wong مجموعة التعلُّم التعاوني في فصل العلوم، واستخدمت مدخل جونسون للتعلم التعاوني. يجتمع الطلاب كل جمعة في مجموعات التعلُّم، ويراجعون الأفكار الرئيسة لدروس الأسبوع. يعد

الطلاب لمسابقة الأسبوع معًا، وبعد المسابقة يساعدون بعضهم بعضاً في تعلم ما لم يستوعبوه مرة أخرى.

- يستخدم سيد جاكسون Mr. Jackson مدخل تقسيم فرق الطلاب؛ للإنجاز بشكل منتظم في فصل الرياضيات.
- يستخدم جميع المعلمين هياكل التعلُّم لكاجان Kagan لمساعدة الطلاب على المشاركة في المقررات الأكاديمية.
- يذهب طلاب الأكاديمية مرتين كل شهر للمدارس الابتدائية المجاورة، ويستخدمون إستراتيجيات التعلُّم التعاوني لتدريس الطلاب الصغار كجزء من برنامج ممارسة التدريس.

تَأَمَّلْ
اليوم، يستخدم كثير من المعلمين التعلُّم التعاوني. ماذا عنك؟ هل تستخدم التعلُّم التعاوني في فصلك؟ ما المداخل الَّتي تستخدمها؟ قارن بين استخدامك للتعلم التعاوني مع زميل لك. وما النجاحات والإخفاقات الَّتي صادفها كل منكما.

بالرغم من أن معظم المدارس لا تتبنى التعلُّم التعاوني كما الحال في أكاديمية التدريس، إلا أن تلك الإستراتيجيات كانت قد تطورت مع المعلمين مع مرور ثلاثة عقود. تستخدم اليوم تلك الإستراتيجيات في المدارس على نطاق واسع ويستخدمها الكثير من قرائنا المتمرسين. يتناول هذا الفصل التعلُّم التعاوني وهو مقسم إلى أقسام رئيسة عديدة. سنبدأ بنظرة عامة على التعلُّم التعاوني والدليل النظري التجريبي الَّذي يدعم استخدامه. قد يكون هذه التناول مجرد مراجعة لبعض القراء الذين تعرفوا على هذا المدخل من قبل، لكننا نأمل أن يشمل هذا العرض أفكارًا جديدة. سنصف فيما يلي كيفية وصف دروس التعلُّم التعاوني والعوامل الَّتي ينبغي أخذها في الاعتبار عند الإعداد لبيئة التعلُّم

التعاوني. سنصف خمسة مداخل للتعلم التعاوني بالتفصيل. سنختتم الفصل بتوضيح تقييم وتقويم المهام المرتبطة بالتعلُّم التعاوني وبعض الجدل المتعلق بهذا الموضوع.

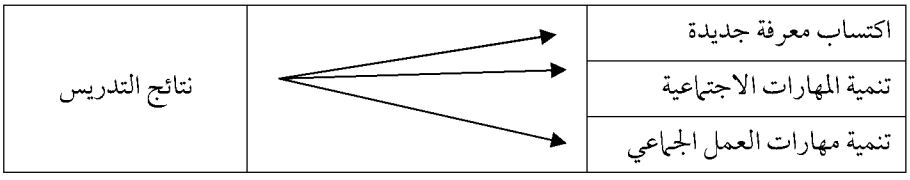
نظرة عامة

التعلُّم التعاوني هو نموذج أو إستراتيجية تدريس تشتمل على مهام تعاونية وأهداف وهياكل مكافئة، الَّتي تشجع الطلاب على المشاركة في النقاش والتعلُّم والعمل الجماعي. كما هو موضح في الشكل رقم (١٣,١)، نجد أن أهداف التعلُّم التعاوني أهداف اجتماعية ومعرفية، حيث يعمل الطلاب في فرق لكسب معلومات جديدة وتعلم المهارات الاجتماعية والعمل الجماعي. كما يتعلم الطلاب أيضًا تقبل الاختلاف والتنوع. وتتكون الفرق من طلاب مرتفعي أو متوسطي أو ضعيفي الإنجاز، بالإضافة إلى خليط من الطلاب من أعراق وثقافات وأجناس مختلفة. يوضح الشكل رقم (١٣.١) النتائج التدريسية الرئيسة للتعلم التعاوني.

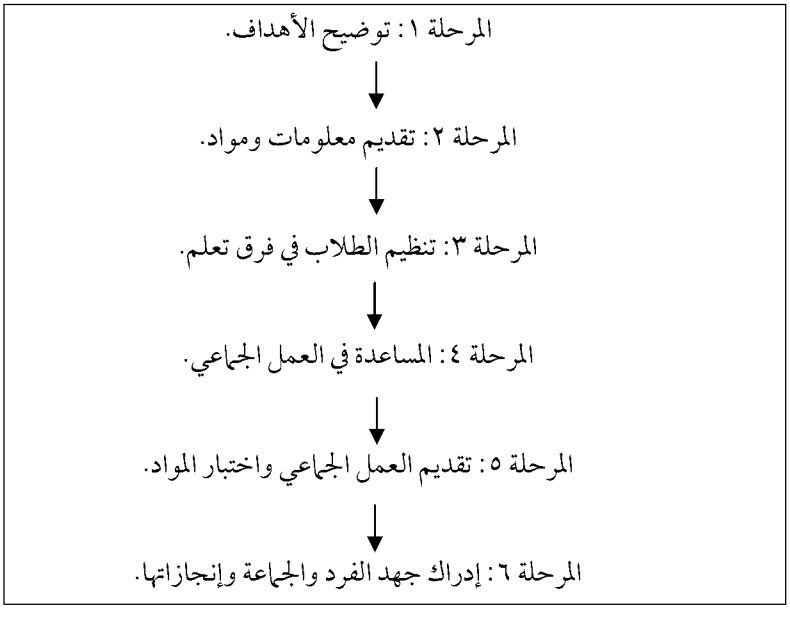
تؤكد نظرية التعلُّم التعاوني أن الطلاب يتعلَّمون بصورة أفضل من خلال العمل الجماعي، وعند تشجيع تدريس القرين وتحمل مسؤولية عملهم. وبعكس النماذج الَّتي تركز على المعلم في قضاء وقت طويل لإثارة دافعية الطلاب، فإن التعلُّم التعاوني يشجع الطلاب على التفاعل مع بعضهم بعضاً. كما تناولنا في الفصل الثاني، الدراسة المعرفية والعلوم العصبية الَّتي تدعم هذه النوع من المشاركة الفعَّالة.

وسنناقش في هذا الفصل لاحقًا خمسة مداخل للتعلم التعاوني. وستجد أن كل مدخل له سماته وإجراءاته الخاصة، لكن هناك بعض المراحل الشائعة في مداخل التعلُّم التعاوني. يلخص الشكل رقم (١٣.٢) هذه المراحل باختصار. يوجد وصف تفصيلي للمداخل المختلفة في الفصل لاحقًا.

يبدأ التعلُّم التعاوني بتوضيح أهداف التعاون للدرس وتجهيز الطلاب للتعلم. وهذه مرحلة مهمة من مراحل الدرس، وبخاصة إذا لم يكن لدى الطلاب معرفة جيدة.



الشكل رقم (١٣,١). نتائج التدريس للتعلم التعاوني.



الشكل رقم (١٣.٢). مراحل دروس التعلُّم التعاوني.

ثم يقدِّم المعلمون معلومات للطلاب تتعلَّق بموضوع الدرس. أحيانًا يتم ذلك من خلال الاستعراض اللفظي، لكن في معظم الأحوال يقدِّم المعلِّمون مواد تعلُّم

مطبوعة. بعد ذلك ينضم الطلاب في "فرق تعلُّم" ويطلب منهم دراسة مواد التعلُّم الَّتي قدمها لهم، وتكون هذه المواد بسيطة في بعض المواد. وفي مواد أخرى؛ يطلب من الطلاب أن يبحثوا عن المواد في المكتبة أو على الإنترنت أو مصادر المجتمع. فإذا أنهى الطلاب أنشطة التعلُّم، يقومون بتقديم ما تعلموه ونتائج عملهم. حيث يختبر المعلم ما تعلُّمه الطلاب في بعض المواد. وأخيرًا؛ تشارك المجموعات في تأمل ومناقشة المواد.

دور المعلم في التعلُّم التعاوني هو دور المُيسر والمُدرب والمُرشد. حيث يعد المعلمون المواد الَّتي يستخدمها الطلاب، ويتدخلون لمساعدة المجموعات عند الحاجة، ويؤكدون على مسؤولية الفرد والمجموعة. والمسئولية الرئيسة للتدريس هي بناء البيئات الاجتماعية التعاونية والهياكل الَّتي ستساعد الطلاب على تعلم المهارات الاجتماعية وعمل الفريق، بالإضافة إلى مهارات حل المشكلات والقرارات المتضاربة. ويشارك الطلاب بشكل فعَّالٍ في التعلُّم التعاوني والعمل الجماعي. وينبغي أن تتوافر مهارات المجموعة للإنصات والنقاش والتفاهم حتَّى تنجح مجموعات التعلُّم التعاوني. كما ينبغي توافر مهارات القراءة والبحث والكتابة والعرض لاستكمال الكثير من المهمة المسندة للطلاب.

ربط التعلُّم التعاوني بسياق وعلم التعلُّم

ترجع نشأة التعلُّم التعاوني إلى علماء علم النفس التربوي وعلماء التربية في بداية القرن العشرين؛ بالإضافة إلى علماء نظريات المعرفة والتنمية مثل Jean Piaget & Lev Vygotsky. وتقدم ثلاث رؤى نظرية الدعم الفكري للتعلم التعاوني من: فكرة الفصول الديمقراطية، ونظريات العلاقات بين المجموعات والتعلُّم التجريبي.

الفصول الديمقراطية

كان لجون دوي John Dewey مساهمات كبري في دعم مبادئ الديمقراطية في التعليم. فقد أوصى في كتابه (١٩١٦) أنه ينبغي تنظيم الفصول كديمقراطيات صغيرة. وهو يعتقد أن الطريقة المثلى لإعداد الطلاب لمجتمع ديمقراطي هي مساعدتهم على تعلم ممارسات ديمقراطية في الفصول الَّتي يرتادونها ومشاركتهم في الاستكشاف مع المجموعات الَّتي تهدف إلى تحسين المجتمع. بعد ذلك قام هبرت ثيلين Hebert Thelen (١٩٥٤، ١٩٦٠) بتطوير فكرة الفصل الديمقراطي وتطوير عمليات وهياكل خاصة لإنجاز العمل الجماعي. يرى ثيلين Thelen أنه ينبغي تنظيم الفصل حتَّى يشبه المجتمع الأكبر؛ بحيث يكون له نظام اجتماعي وثقافة تسمح للطلاب بالمشاركة في وضع المعايير والتوقعات. فهو يرى حياة الفصل كسلسلة من "الاستكشافات"، ثم قدم نموذج الاستكشاف الجماعي الَّذي سنتناوله لاحقًا.

تقبل وتحمل الاختلافات

لقد أدت الحاجة إلى تقليل التمييز العنصري ودعم التكامل وتقبل الجماعات إلى دراسة التعلُّم التعاوني بواسطة Sharan (1980) &colleagues (Sharan, Kussell, Hertz-Lazarowitz, Bejarano, Raviv, & Sharan, 1984) في إسرائيل؛ وبواسطة David &Roger Johnson (Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson, & Skon, 1983) في الولايات المتحدة. وقد دعم العمل في إسرائيل حاجة الدولة للبحث عن طرق لدعم التفاهم العرقي بين اليهود المهاجرين الَّذين ينتمون لخلفية أوروبية ويهود الشرق الأوسط. يوضح جونسون وجونسون Johnson and Johnson أن بيئات التعلُّم التعاوني يمكن أن تؤدي إلى تعلم أفضل وأكثر إيجابية بالنسبة للحاجات

الخاصة للطلاب الَّذين ينتمون لفصول عادية، وتقبل الطلاب للسلوك التعاوني للمجموعات المختلفة الأعراق.

التعلُّم التجريبي

الرؤية الثالثة الَّتي تقدم الدعم الفكري للتعلم التعاوني هي نتاج فكري للمربيين (Kolb, 1984) وعلماء النظرية البنائية المعرفية مثل: بياجيه Piaget (١٩٤٥) وفيجوتسكيVygotsky (١٩٨٧) الَّذين يبدون اهتمامًا بالجوانب الاجتماعية للتعلم. إضافة إلى علماء الأعصاب وعلم النفس المعرفي الَّذين يهتمون بآثار البيئة الاجتماعية على المخ والذاكرة. وكما أشرنا في الفصل الثاني، يؤكد فيجوتسكي Vygotsky أهمية الجوانب الاجتماعية لمواقف التعلُّم ويعتقد أن التفاعل الاجتماعي يساعد على إثارة أفكار جديدة ويدعم النمو الفكري والاجتماعي. فما الطرق المثلى لدعم التفاعل الاجتماعي من أجل تشجيع الطلاب في مجموعات التعلُّم التعاوني؟

وقد أكد (Kolb, 1984; Johnson & Johnson, 1975) وآخرون، أن أفضل الطرق لتعلم الأفراد تتم من خلال المشاركة في تجربة التعلُّم، وعندما يحولون التعلُّم إلى ما يطلق عليه دوي Dewey (١٩٣٨) "الاتصال الشامل". وهو ما يُسمى "التعلُّم التجريبي". حيث تبدأ هذه الطريقة بخبرات مباشرة، وتستمر مع تأمل هذه الخبرات وتنتهي بتكوين المعرفة الشخصية الَّتي تكون قيد اختبار في مواقف جديدة، حيث تقدم الخبرة بذلك بصيرة ومدارك ومهارات يصعب وصفها للفرد الَّذي لم يتسنَ له تجربة تلك الخبرات.

وأخيرًا؛ كما وصفنا في الفصل الثاني، تقدم دراسات العلوم العصبية الدعم الفكري لاستخدام نماذج التدريس الَّتي تعتمد على توجيه الإجراءات الَّتي تثير الحواس المتعددة، ومساعدة الطلاب على زيادة المعرفة. هناك نتيجتان تربويتان مهمتان

وهما تنتجان من هذه المعرفة حول كيفية عمل المخ وعمليات معالجة المعلومات. أولًا: تنتقل المعلومات الَّتي تحمل معنى شخصياً (المرتبطة بالمعرفة السابقة) من خلال النظام الطرفي وتخزن في الذاكرة طويلة الأمد بسرعة كبيرة. ثانيًا: يكون التعلُّم أكثر سرعة عندما تثيره الحواس المتعددة. تثير جميع أشكال التعلُّم التجريبي بما فيها التعلُّم التعاوني؛ الحواس المتعددة وتساعد الطلاب على زيادة المعلومات.

الدعم الامبريقي لآثار التعلُّم التعاوني

يعدُّ التعلُّم التعاوني من بين أكثر إستراتيجيات التدريس دراسةً وبحثًا. وتأتي هذه الدراسة من أربع مجموعات من الباحثين الَّذين عكفوا طيلة ٣٠ عامًا على دراسة الآثار الاجتماعية والأكاديمية لهذه الإستراتيجية. عملت ثلاث من تلك المجموعات في الولايات المتحدة، بينما عملت المجموعة الرابعة في إسرائيل. درس دايفيد ورودجر جونسون – من جامعة مينيسوتا وزملاؤهما الآثار الإيجابية للمهام التعاونية وهياكل المكافأة التعاونية على إنجاز الطالب وسلوكه. وبدأ الباحثون الدراسات في السبعينيات، وساهموا على مر الثلاثة عقود الماضية على فهمنا للتعلم التعاوني. درس روبرت سالفين Slavin (١٩٨٠) وزملاؤه (Slavin, Sharan, Kagan, Hertz-Lazarowitz, Webb, & Schmuck, ١٩٨٥) من جامعة جونز هوبكنز، آثار إستراتيجيات التعلُّم التعاوني على ترابط المجموعة والسلوك التعاوني، والعلاقات الاجتماعية، والإنجاز الأكاديمي. ولقد أكد هذا العمل دراسة جونسون وجونسون Johnson & Johnson. ودرس سالفين Slavin آثار تكوين الفريق على التعلُّم ومواقف الطلاب نحو أنفسهم والآخرين. ولخص كاجان وزملاؤه (Kagan, 2001; Panitz, 2001) الدراسة الَّتي تتناول هياكل وإستراتيجيات التعلُّم التعاوني لكاجان. ودرس شلوموا شارن (Sharan & Sharan, 1990, 1992) وزملاؤه –في جامعة تل أبيب–

نموذج التعلُّم التعاوني الخاص الَّذي يدعى الاستكشاف الجماعي. لقد درس الباحثون آثار النموذج على السلوك التعاوني والعلاقات الجماعية والإنجاز الأدنى والأعلى.

لخصت مجموعة من الأدب النقدي عن التعلُّم التعاوني الإستراتيجية الأكاديمية والآثار الاجتماعية (Johnson & Johnson, 1989; Marzano et al., 2001; Panitz, 2001; Slavin, 1989, 1991, 1995; Stronge, 2007). أُديرت دراسات التعلُّم التعاوني على كل الصفوف في كثير من المواد، وتشمل: اللغة الانجليزية-كلغة ثانية-الجغرافيا-فنون اللغة-الرياضيات-القراءة-العلوم-الدراسات الاجتماعية-الهجاء-والكتابة. كان الدليل إيجابيًا إلى حد بعيد. أظهرت الدراسات أن الطلاب يتعلمون بشكل أكبر ويكونون مشاعر إيجابية تجاه المهام والآخرين، وتزيد المهارات الاجتماعية والتعاونية لديهم. لكن لا يمكن تناول كل عناصر دراسة التعلُّم التعاوني؛ لكن هنا ملخص لهذا البحث في صندوق البحث ١٣.١.

التخطيط لدروس التعلُّم التعاوني

يتطلب التعلُّم التعاوني مدخلًا مختلفًا للتخطيط، مقارنة بأشكال التدريس الأخرى، مثل التدريس المباشر أو تدريس العروض. تختلف أدوار كل من المعلمون والطلاب. يقضي المعلمون في التعلُّم التعاوني وقتًا كبيرًا في الإعداد وجمع مواد التعلُّم وابتكار بيئات تعلم تعاوني. يتوقع أن يؤدي الطلاب دورًا نشطًا وليس دورًا سلبيًا.

صندوق البحث ١٣.١

آثار التعلُّم التعاوني

أثره على الإنجاز الأكاديمي

لإستراتيجيات التعلُّم التعاوني أثار إيجابية على الإنجاز الأكاديمي على كل الطلاب، وبخاصة الطلاب الَّذين لهم تاريخ أكاديمي ضعيف. وجد شارن ولازاروتز (١٩٨٠) التفاعل والتعقيد الاجتماعي يزيد من تعلم المعلومات والمهارات الرئيسة. يستفيد الطلاب المتفوقون بشكل كبير من العمل الجماعي، مقارنة بالفصول التنافسية والفردية (جونسون وآخرون ١٩٨٣). ذكر سلافين وآخرون (١٩٨٥) المستويات المتقدمة للإنجاز في فنون اللغة والرياضيات عند مقارنتها بالطلاب في المدارس الابتدائية الَّتي استخدمت التعلُّم التعاوني في المدارس الابتدائية التقليدية. أجرى مارزانو وآخرون (٢٠٠١) تحليلاً لدراسات التعلُّم التعاوني، وذكروا أن التأثيرات على الإنجاز الأكاديمي كانت متواضعًا لكن ثابتة.

آثار السلوك التعاوني

أظهرت الدراسات الَّتي أجراها شارن وزملاؤه (١٩٨٠، ١٩٩٠) مناهج التدريس (التدريس الجماعي مقابل التدريس التعاوني) الَّتي أثرت على السلوكيات التعاونية والتنافسية للطلاب. لقد أثار التعلُّم التعاوني سلوكًا تعاونيًا بين الطلاب أكثر من التعلُّم الجماعي للفصل ككل. حيث أبدى الطلاب في فصول التعلُّم التعاوني سلوكًا أقل تنافسًا وتعاونًا بين الطلاب ذوي الأعراق المختلفة. كما ذكر جونسون وجونسون (١٩٨٩) أثارًا إيجابية مهمة عن التعلُّم الاجتماعي وتقدير الذات عند المقارنة بين تنظيم الفصول التعاونية والفردية. أظهرت دراسات كثيرة (سلافين ١٩٩٥) أن العمل التعاوني يزيد من المهارات الاجتماعية المتنوعة، ويعينهم على حل المشكلات وتبادل الأدوار، بالإضافة إلى تشجيعهم على التعاون ومساعدة ومكافأة الآخرين.

آثار تقبل وتحمل التنوع

كان لاستخدام إستراتيجيات التعلُّم التعاوني نتائج أفضل على العلاقات بين أفراد المجموعة (شارن وهرتز-لازاروتز ١٩٨٠). فقد تؤدي المشاركة في تحمل المسؤولية والتفاعل بين الطلاب إلى ظهور مشاعر إيجابية نحو المهام والآخرين (جونسون وجونسون ٢٠٠٥). ذكر سلافين (١٩٩٥) أن المجموعات المتنوعة تتعلم بصورة أكبر، بالإضافة إلى تبني مواقف إيجابية نحو مهام التعلُّم ونحو الأفراد المختلفين.

اختيار مدخل التعلُّم التعاوني

تتشابه جميع مداخل التعلُّم التعاوني – كما موضح في الفصل ١٣.٢ –في سماتها؛ لكن هناك سمات مختلفة تتطلب إعداداً خاصاً. إن الخطوة الأولى هو تقرير أي من مداخل التعلُّم التعاوني سنستخدم. يمكن دمج مدخل كاجان بسهولة في أي درس وبشكل تلقائي عندما يتم تعلم الهياكل المختلفة. فقد تتطلب مناهج مثل المدخل المتداخل ومدخل تقسيم الإنجاز لفرق الطلاب STAD & Jigsaw مزيدًا من التخطيط والتنظيم. يعد الاستكشاف الجماعي هو أكثر المداخل تعقيدًا، كما أنه يتطلب التنسيق مع الزملاء في المدرسة وأعضاء المجتمع الأكبر.

اختيار أهداف الدرس والمحتوى

المهمة الثانية من مهام التخطيط هي اختيار المحتوى الأكاديمي والمهارات الاجتماعية الَّتي سيتم تدريسها. حيث تؤثر المعرفة السابقة ومستويات قراءة الطلاب واهتماماتهم على تنوع مواد التعلُّم المطلوبة. وينبغي أن يكون محتوى الدرس مثيرًا للتحدي وليس صعباً. وأن تناسب مهارات فريق العمل عمر ومستويات نمو الطالب. وتعتبر تدريس المهارات الاجتماعية ومهارات المجموعة أحد الجوانب المهمة لدروس التعلُّم التعاوني. فالتدريس المباشر لتلك المهارات هو أحد الأشياء الَّتي توضح التعلُّم التعاوني من أشكال التدريس لمجموعات صغيرة. فعندما يبدأ الفصل في استخدام التعلُّم التعاوني، يحتاج المعلِّم إلى وقت لتدريس المهارات الاجتماعية ومهارات العمل في فريق، لكن هذا الاستثمار سيؤتي ثماره مع مرور الزمن.

تقسيم الطلاب إلى مجموعات

يعمل الطلاب في مجموعات من خلال التعلُّم التعاوني، لذا ينبغي تحديد أعضاء المجموعة، بينما توجد طرق عديدة لتجميع الطلاب في مجموعات، وتشمل

المجموعات المتباينة والمتشابهة والعشوائية والَّتي تعتمد على اهتمامات الطالب. عامةً، كان للمجموعات المتباينة نتائج أكاديمية وتعاونية إيجابية. فلو لم يعتد الطلاب على العمل التعاوني، فمن الأفضل البدء بمجموعات ثنائية أو ثلاثية لنسمح؛ للطلاب بكسب الخبرة من خلال العمل الجماعي، لكن العدد المثالي للمجموعة هو أربعة أو ستة أعضاء. فحجم هذه المجموعة سيسمح بتغييرات كثيرة: يمكن تقسيم المجموعة إلى ثنائيات أو مجموعات ثلاثية، أو العمل من خلال مجموعة كاملة. ذكر معظم المعلمين أن المجموعات الَّتي تحتوي على أكثر من ستة أعضاء، تعتبر مجموعات غير مناسبة؛ لأنها قد تستبعد بعض الطلاب من المشاركة. ربما يود المعلم أن يكون المجموعة بشكل عشوائي، ثم يحل المجموعات في نهاية الدرس، أما بالنسبة لدروس التعلُّم التعاوني الأخرى، يمكن أن تظل تلك المجموعات لفترة من الزمن.

جمع و المواد تنظيمها

تحتاج مداخل التعلُّم التعاوني إلى العناية بالتخطيط مقدماً حتَّى يستطيع الطلاب العمل في فرق لدراسة المواد وتنفيذ أهداف الدرس. وبعكس التدريس في مجموعات كاملة –حيث يقدم المعلمون المعلومات للطلاب شفهيًا– فإن التنظيم للتعلم التعاوني يحتاج عادة إلى أن يجمع المعلم المواد للطلاب حتَّى يقرؤوها ويناقشوها ويدرسوها. بالنسبة لبعض إستراتيجيات التعلُّم التعاوني؛ ينبغي أن تقسم المعلومات بعناية إلى أقسام حتَّى يتولى الطلاب مسؤولية جهد الفريق. على سبيل المثال؛ عندما يستخدم المعلمون إستراتيجية المعلومات متداخلة جيسجو (Jigsaw) (الَّتي سنصفها لاحقًا في هذا الفصل) حيث يمكن تقسيمها إلى أربعة أو خمسة موضوعات، حيث يتحمل كل طالب مسؤولية جزئية عن تعلم موضوع محدد. وينبغي أن يعمل المعلم مع أمين مكتبة المدرسة وأفراد المجتمع المحلي؛ للتأكد من وجود مواد كافية للطلاب

للمشاركة في الاستكشاف المطلوب، وفي الخطط اليومية للفصول لمساعدة الطلاب على تحديد والتوصل وتقييم مواد الإنترنت.

تنظيم بيئة التعلُّم

تَأَمَّلْ
يعتقد بعض التربويين أن التعلُّم التعاوني وعمل الطلاب من خلال مجموعات صغيرة هو مضيعة للوقت. فما آراؤك حول هذا الموضوع؟ هل توافق أم لا؟ هل العمل الجماعي تجربة إيجابية أو سلبية بالنسبة لك كمتعلم، أو كمعلم؟ ناقش تلك القضايا مع زميل لك له أراء مختلفة.

يعمل الطلاب سويًا على منضدة أو مائدة أثناء التعلُّم التعاوني، لذا ينبغي تنظيم ذلك حتَّى يسهل عمل المجموعة. ومن العناصر المهمة في بيئة التعلُّم التعاوني توفير مكان لتخزين مواد التعلُّم ومنتجات المجموعة. يحتاج الاستكشاف الجماعي إلى مدرسة قوية ونظام دعم مجتمعي. فقد توفِّر مكتبةٌ عالية الجودة مواد متنوعة، واتصالاً آمناً بالإنترنت، وموارد مجتمعية تدعم المداخل التعاونية ومداخل الاستكشاف للتعلُّم.

مداخل للتعلُّم التعاوني

توجد مداخل متعددة للتعلم التعاوني طورها الباحثون على مر الثلاثة عقود الماضية. لكن ترجع تلك التطورات إلى خمسة أفراد أو خمس مجموعات. نقدم من خلال الجدول رقم (١٣,١) من خمسة مداخل خاصة: (١) التعلُّم الجماعي لدايفيد وردجر جونسون. (٢) المدخل البنائي لكاجان. (٣) مدخل المعلومات المتداخلة (Jigsaw) إليوت أرونسون، (٤) شلوموا شارن الاستكشاف الجماعي .(٥) تقسيمات فرق إنجاز الطلاب (STAD) لروبرت سالفين. سنقدم عرضًا مفصلًا لكل مدخل فيما يلي.

الجدول رقم (١٣,١). نظرة عامة لخمسة مداخل للتعلُّم التعاوني.

المطورين له	اسم المدخل وتاريخ إنشائه	وصف مختصر
رودجر ودايفيد جونسون.	التعلُّم الجماعي (١٩٧٥، ١٩٩٨)	يقدم خمسة مبادئ لتنظيم دروس التعلُّم التعاوني. يدعم التعاون بعكس الأهداف والهياكل والمكافآت الفردية والتنافسية.
سبنسر كاجان	المدخل البنائي (١٩٩٤، ٢٠٠٨)	يصف مجموعة متنوعة من الطرق لهيكلة التفاعلات بين الطلاب.
إليوت أرنسون.	المدخل المتداخل (Jigsaw)	يقسم موضوعًا عامًا إلى موضوعات فرعية حتَّى يصبح الأعضاء خبراء في جانب محدد للموضوع، ثم يقومون بتدريس دورهم لأعضاء المجموعة.
شلومو شارن وآخرون.	الاستكشاف الجماعي (١٩٩٠، ١٩٩٢)	يلخص مراحل قيادة مجموعات الطلاب في الاستكشافات على نطاق واسع.
روبرت سالفين.	تقسيمات الإنجاز لفرق الطلاب.	تدرس الفرق الاختبارات بشكل جماعي. ثم يتنافسون مع فرق أخرى لكسب نقاط أو معرفة.

التعلُّم الجماعي-جونسون وجونسون

قدم روجر ودايفيد جونسون-جامعة مينسوتا-مدخل التعلُّم الجماعي للتعلم التعاوني في منتصف السبعينات (جونسون & جونسون ١٩٧٥). قارن الباحثون بين المهام المختلفة وهياكل المكافأة وأثرها على تعلم الطالب. كما قام فريق الباحثين بتوثيق مئات الدراسات الَّتي انتشرت على مر الثلاثة عقود، الَّتي توضح الفوائد الإيجابية مقابل المداخل الفردية والتنافسية بدلًا من أن يقدموا من خطوات أو مراحل-مثل نماذج التعلُّم التعاوني الأخرى-حدد جونسون وجونسون نماذج التفاعل وخمسة عناصر رئيسة لهيكلة دروس التعلُّم التعاوني. أولاً: سنوضح نماذج التفاعل، ثم نقدم نظرة عامة مختصرة على تلك العناصر الرئيسة.

نماذج التفاعل: ذكر جونسون وجونسون أن مهام وأنشطة التعلُّم يمكن تشكيلها بثلاث طرق: تنافسية، وفردية، وتعاونية. تحدد الطرق الَّتي تتشكل بها أنشطة ومهام التعلُّم طريقة تفاعل الطلاب مع بعضهم بعضاً، ومع المعلم، ومواد التعلُّم. تنافس الطلاب مع بعضهم بعضاً في "الأنشطة التنافسية". يعتمد النجاح على الأداء الجيد للبعض الَّذي يفوق أداء البعض الآخر. يعد التقييم طبقًا لمستوى معياري أو التنافس أمثلة "للأنشطة التنافسية". "الأنشطة والمهام الفردية" تعني العمل المستقل للطلاب. فلا يتعلق إنجاز الأهداف الفردية بجودة عمل الآخرين. إن العمل نحو تحقيق معايير محددة مسبقًا مثالًا على نشاط تحكمه هياكل المهام والأهداف. يعمل الطلاب بشكل جماعي في "التعلُّم التعاوني". يعتمد النجاح على نجاح كل أعضاء المجموعة.

بينما يدافع جونسون وجونسون بقوة عن مهام التعلُّم التعاوني وشكل الأهداف، إلا أنهم يعتقدون أنه ينبغي أن يكون هناك توازن بين الأهداف الفردية والأهداف التنافسية أيضًا. يعتقد الباحثون أنه على المعلمين أن يستخدموا النماذج الثلاثة بشكل متكامل، وينبغي تدريس المهارات الرئيسة للطلاب كي يتعاملوا مع المواقف الثلاثة (Johnson & Johnson, 1998; Johnson, Johnson, & Holubec, 1990).

العوامل الرئيسة: لخَّص جونسون وجونسون وهلوبك Johnson, Johnson, & Holubec (١٩٩٠) خمسة عوامل رئيسة في نموذج التعلُّم الجماعي ومحتوى الدروس الَّذي ينبغي تصميمه مع أخذ تلك العوامل في الاعتبار:

١. الاعتماد المتبادل الإيجابي: خلق بيئة يشعر فيها جميع أعضاء المجموعة بالترابط لإنجاز هدف مشترك. الأعضاء تعاونيون. ينبغي أن ينجح المجموعة، بمعني الاعتماد المتبادل بين الأعضاء.

تَأَمَّلْ
كيف تصف التوازن بين المهام الفردية والتنافسية والتعاونية وشكل الأهداف في فصلك؟ هل تشجع العمل الجماعي والتعاوني؟ في تدريسك، هل تفضل المنافسة أم التعاون؟

٢. المسؤولية الفردية: تؤكد أن كل عضو مسؤول، ويمكن توضيح نزعته الفردية.

٣. التفاعل وجهًا لوجه: تنظيم البيئة لتشجيع التفاعل بين أعضاء المجموعة والعمل على مهام مشتركة.

٤. المهام التعاونية: يركز على مهارات الاتصال والتفكير النقدي، حتَّى يعمل الطلاب بشكلٍ فعَّالٍ. المهارات الاجتماعية وتشمل: الإنصات والتفاهم والتوضيح والتحقق من الفهم وتبادل الأدوار والتشجيع وحل المشكلات ومهارات القرارات المتضاربة.

٥. المعالجة: مشاركة الطلاب في تأمل وتقييم الأهداف الأكاديمية للمجموعة والتفاعل التعاوني.

مدخل كاجان البنائي

قام "كاجان" بإنشاء مدخل يسمى المدخل "البنائي" للتعلم التعاوني. ويوضح الاختلاف بين "الأنشطة التعاونية" و"الأشكال التعاونية". تهدف الأنشطة التعاونية-مثل تنمية فريق أو المشاركة في مجموعة من الممارسات-إلى بناء فريق متوافق

أو تدريس المهارات الاجتماعية الخاصة، أما الأشكال التعاونية فتستخدم في توفير إطار تنظيمي لتفاعل الطلاب. يعتقد "كاجان" أن الأشكال التعاونية يمكن أن تستخدم بشكل متكرر في كل مادة وفي كل المراحل وفي نقاط متنوعة في الدرس الواحد. يمكن أن تستهلك النشطة الَّتي يستخدمها المعلم، لكن الأشكال التعاونية تستخدم مرارًا وتكرارًا. يرى "كاجان" أن تلك الأشكال تمثل لبنات الدرس، كما أنها أدوات فعَّالة تشجع الطلاب على التعلُّم. ويعتقد "كاجان" أن التدريس الجيد هو القدرة على اختيار أفضل المحتويات والأشكال للتوصل إلى نتائج التعلُّم. كما الحال مع المداخل الأخرى، يجمع "كاجان" التطور المعرفي مع التنمية الاجتماعية. ويقترح أربعة أسئلة ينبغي أن يأخذها المعلمون في الاعتبار عند اختيار الشكل التعاوني:

١. ما نوع التطور المعرفي الَّذي يدعمه؟
٢. ما نوع التنمية الاجتماعية الَّتي يدعمها؟
٣. أي خطة درس تتناسب معها؟
٤. مع أي أنواع المناهج الدراسية تستخدم تلك الأشكال؟

نقدم فيما يلي وصفًا موجزًا لعشرة أشكال تساعدك على فهم مدخل "كاجان" للتعلُّم التعاوني:

• الخط الاستشاري: يضع الطلاب خطين متواجهين (مجموعة الطلاب من ستة لثمانية طلاب). يحدد كل طالب مسألة يتشاورن بها. يستشير الطالب عن السؤال الخاص به. بعد عدة دقائق، يتحرك أحد الخطوط ويظل الآخر ثابتًا، ثم يكونون مستشارين جديدين، ثم يستشيره الطلاب، ثم ينتقل الخط بعد خمس دقائق. يتشاور كل طالب مع ثلاثة أو أربعة طلاب.

• الزوايا الأربع: يسمي المعلم كل زاوية من الفصل بعبارة أو موضوع. ينتقل الطلاب إلى الزاوية الَّتي تمثل رأيهم أو اهتماماتهم، ثم يناقش ويبرر اختياره. ينبغي تسمية الزوايا في فصل الدراسات الاجتماعية-في المدرسة الثانوية-الَّذي يتناول التدخل الأمريكي في حرب معينة بـ "أوافق بشدة"، "أوافق" "لا أوافق" "لا أوافق بشدة". أما في فصل اللغة للصف السادس، يمكن تسمية الزوايا "سيرة ذاتية"، "روايات"، "شعر" و "قصص قصيرة". يمكن أن تستخدم الزوايا في تقييم المعرفة السابقة، ودعم مشاركة المعلومات، أو لمراجعة وتلخيص النشاط لوحدة دراسية.

• الكتابة على الجدران (جيبز، ١٩٩٧). يضع المعلم ملصقات على جدران الغرفة. يضع لكل ملصق اسماً. يكون الطلاب مجموعات صغيرة من ثلاثة أو أربعة طلاب معهم قلم تظهير. يناقش الطلاب موضوع كل ملصق ويكتبون تعليقاتهم على الرسم. يمكن أن يرسم الطلاب صورًا أو رموزًا. ثم ينتقل الطلاب (في اتجاه عقارب الساعة) للرسم التالي. أثناء تنقل الطلاب بين الملصقات؛ يقرأ الطلاب ما كتبته المجموعات الأخرى، ويضيفون أفكاراً إضافية. هذه الإستراتيجية تساعد على تذكر المعرفة السابقة والموضوعات السابقة.

• الدوائر الداخلية والخارجية: تكون مجموعات الطلاب دائرتين متحدتي المركز، نصف الطلاب في الدائرة الداخلية النصف الآخر في الدائرة الخارجية. الطلاب في الدائرة الداخلية وجهتهم للخارج، والطلاب في الدائرة الخارجية يتجهون للداخل؛ بحيث يكونون ثنائيات. يجري كل ثنائي نقاشًا أو يتبادلون الأسئلة والإجابة عن طريق تبادل البطاقات. بعد خمس دقائق، تدور الدائرة الداخلية لتكوين ثنائيات جديدة.

• ترقيم الرؤوس: يتم ترقيم الجداول: ١،٢،٣ إلخ. وترقم الطلاب في المجموعات A, B, C إلخ. بذلك، يكون لكل طالب رقم خاص وحرف. هنا يكون الطلاب مسؤولين عن تعلم الفرد، وتسأل أعضاء المجموعة للتأكد من استعداد كل فرد. ثم يُستدعى أحد الطلاب (مثلاً 5B). وبالتبادل؛ يمكن أن يسأل المعلم المجموعة "B" للتعليق على السؤال: سواء بالموافقة، أو الرفض، أو التوضيح، أو تقديم رؤية بديلة.

• الأزواج: يعطي المعلم لنصف الطلاب بالفصل مجموعة من المواد لدراستها، ويعطي النص الآخر مجموعة مختلفة من المواد. يجلس الطلاب الَّذين تتشابه موادهم ويساعدون في تعلم بعضهم بعضاً. ثم يبحث الطلاب عن أقران لديهم مواد مختلفة، ثم يدرس كل منهم للآخر ما لديه من مواد.

• تحديد الموقع (بينيت وروسير ٢٠٠١): يعطي المعلم لكل مجموعة ورقة رسم بياني. توجد منطقة خاوية في منتصف الورقة. ثم تقسم بقية الورقة على الطلاب، حتَّى يكون لدى كل طالب قطعة. يطرح المعلم سؤالًا على المجموعة. يسجل الطلاب إجاباتهم في القسم الخاص بهم، ثم يتشارك الطلاب إجاباتهم. يتم تسجيل الإجابات أو الأسئلة المشتركة في المنطقة الوسطى، على سبيل المثال؛ يجيب طلاب فصل الرياضيات بالصف الثاني على مسألة باستخدام القسم الخاص بهم. يتشارك الطلاب مع أقرانهم طريقة حلهم للمسألة. يتم تسجيل الإجابة الصحيحة في المساحة المحددة للمجموعة. هذا يسمح للمعلم بالتأكد من مسؤولية الفرد، بالإضافة إلى مراقبة عمل المجموعة.

• اجتماع "روبن" للدائرة المستديرة: يكون الطلاب مجموعات من ثلاثة أفراد. يقوم كل طالب بعمل مقابلة شخصية مع طالب آخر، ويقوم الطالب الثالث بتسجيل

المقابلة، تستكمل كل مجموعة ثلاث دورات حتَّى يؤدي كل طالب الدورات الثلاثة. وبالتبادل؛ تطرح الأسئلة على كل الطلاب. يكتب كل طالب إجابته عن سؤال واحد ويمرره للطالب الآخر. ثم تُضاف مجموعة أخرى من الأسئلة للحفاظ على نسبة مشاركة عالية، وحتَّى تطرح الأسئلة في الوقت نفسه.

• فريق استشاري: يضع كل أعضاء الفريق أقلامهم في حافظة الأقلام أو على المنضدة. يقرأ الطالب السؤال الأول، ثم تحدد الفرق الإجابة عن طريق الرجوع للمصادر الرئيسة ومن خلال النقاش. ثم يتأكد الطالب الَّذي يجلس على يسار الطالب الَّذي يقرأ من فهم أعضاء الفريق ويوافق على الإجابة. وعند التوصل إلى موافقة شاملة، يأخذ الطلاب أقلامهم ويكتبون الإجابة بلغتهم الخاصة. يتبادل الطلاب الأدوار وينتقلوا للسؤال الثاني، ويكررون الخطوات نفسها: وضع الأقلام جانبًا، النقاش، التأكد من إجماع الطلاب على الإجابة ثم كتابة الإجابة.

• فكر، تعاون، شارك: أنشأ هذه الإستراتيجية فرانك ليمان (١٩٨٦) لزيادة مشاركة الطلاب (أشرنا لها بالفصل ١٠) وسهولة الوصول للإجابات، لكن قام "كاجان" بتصنيفها. يضع المعلم في هذه الإستراتيجية سؤالًا، ثم يفكر به الطالب ويسجل الإجابة، ثم ينضم كل طالب إلى أحد أقرانه ويتشاركون في الإجابة، ثم يستدعي المعلم الطلاب أو الثنائيات للمشاركة مع مجموعة أكبر.

• مقابلة من ثلاث خطوات: كون مجموعة من أربعة طلاب ثم من طالبين. يجري الطلاب مقابلة مع بعضهم بعضاً. يقدم كل طالب الضيف (الطالب الآخر) لمجموعة صغيرة من الطلاب. يقدم "أ" الطالب "ب" ثم يقدم "ب" الطالب "أ"، ويقدم "ج" الطالب "د"، ثم يقدم "د" الطالب "ج". يمكن أن تستخدم هذه الإستراتجية كإحدى إستراتيجيات المقابلة؛ بحيث يكون كل طالب مسؤولًا عن أسئلة مختلفة.

لكن الأشكال التعاونية لـ "كاجان" يسهل تعلمها ويسهل على المعلمين تنفيذها، لأنها تثري مخزون إستراتيجيات التعلُّم التعاوني لدى المعلم وتساعده على زيادة مشاركة الطالب. كما أنها تتفق مع إستراتيجيات نظريات الذكاءات المتعددة والذكاء العاطفي. لا تنزعج لأن "كاجان" وزملائه ابتكروا أشكالًا تعاونية جديدة.

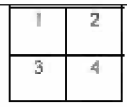
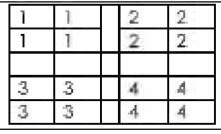
مدخل جيسجو (تكامل المعرفة) Jigsaw

نشأ هذا المدخل وكان أول من طبقه إليوت أرنسون وزملاءه (Aronson & Goode, 1978; Aronson & Patnoe, 1997). يقسم هذا المدخل مواد التعلُّم حتَّى يستطيع أعضاء الفريق أن يدرسوا موضوعات محددة. يبدأ الطلاب بفرق متباينة تتكون من أربعة أو خمسة أعضاء. يرقم المعلم الأعضاء، ثم ينتقل إلى مجموعات خبيرة. تتعلم كل مجموعة خبيرة جزءًا مختلفًا أو جانبًا من موضوع ما. يقرأ الطلاب ويناقشون المواد ويساعدون بعضهم بعضاً في تعلم الموضوع المحدد. يقرر الطلاب أيضًا أفضل الطرق لعرض المادة للآخرين عند انعقاد الفريق الرئيس. يدرس كل طالب في الفريق الجزء الخاص به في المادة لأعضاء الفريق. يختبر المعلم الطلاب بعض انتهاء الاجتماعات والمناقشات في المادة. يوضح الشكل رقم (١٣,٣) مراحل أو خطوات خاصة في الدرس.

استكشاف المجموعة *Group Investigation*

هو مدخل للتعلم التعاوني، بحيث يمزج الاستكشاف الأكاديمي وتعلم العملية الاجتماعية. يمكن أن يُستخدم في كل المواد، وفي كل المستويات العمرية. يشارك الطلاب في التخطيط وإنجاز الاستكشافات وتقديم النتائج لأقرانهم. يبدأ استكشاف المجموعة بتقديم المعلم لمسألة أو أحد المحفزات، ثم يعرف الطلاب المسألة

موضوع الاستكشاف، ويحددون الأدوار المطلوبة لإدارة الاستكشاف، وتنظيم أنفسهم لجمع المعلومات وتحليل البيانات الَّتي جمعها الطلاب.

تكوين فرق رئيسة من عدد ١-٤	
الاجتماع في مجموعات خبيرة قراءة، مناقشة، تعلُّم القسم الخاص بك في المادة	
العودة إلى الفرق الرئيسة يدرس كل فرد الجزء الخاص به في المادة لأعضاء الفريق	
تقديم مسابقات عن المادة للأفراد	١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (١٣,٣). توضيح درس متداخل.

ثم يعدُّ الطلاب تقريرًا ويقدمونه للمدرس. يقيم الطلاب نتائج عملهم والعمليات الَّتي استخدموها.

كان ثيلين (١٩٥٤، ١٩٦٠) أول من قدم استكشاف المجموعة. اعتقد أنه ينبغي تنظيم الفصل؛ ليعكس النظام الاجتماعي الأكبر، كما ينبغي أن يعمل الطلاب في مجموعات ديمقراطية؛ بهدف الدراسة الأكاديمية وحل مشكلات الحياة الواقعية باستخدام عمليات ديمقراطية ومناهج علمية للاستكشاف. استخدم شارن وهرتز – لاروتز (١٩٨٠)، وشارن وشارن (١٩٩٠) ودرسوا استكشاف المجموعة على مر عقدين من الزمان، ثم أضافوا بعض التعديلات على نموذج "ثلين". هنا ملخص لست خطوات أو مراحل لنموذج الاستكشاف. يوجد ملخص لهذه المراحل في الشكل رقم (١٣,٤).

١. إنشاء المجموعة:
أ- تقديم الموضوع.
ب- توضيح الموضوع (ضع قائمة بالأسئلة الَّتي ستبحث عنها المجموعة).
ت- حدد الموضوعات الفرعية (صنف الأسئلة).
ث- كون مجموعات استكشاف (يختر الطلاب موضوعاً فرعياً ويكونون مجموعات).
٢. التخطيط:
أ- وضح المهمة-وضح الموضوع الفرعي مع صياغة موضوع البحث.
ب- ضع خطة عمل- (ماذا- متى- الخطوط الفاصلة- من- فردي أو مستقل، المصادر، المسؤوليات.
٣. الاستكشاف:
أ- أعد خطة يومية.
ب- البحث-جمع معلومات من مصادر متنوعة.
ت- حلل وقيم البيانات-قيم صلة البيانات بموضوع البحث.
ث- استخدم البيانات لحل مسألة بحث المجموعة.
٤. إعداد المنتج النهائي:
أ- اختر شكل التقرير (مركز التعلُّم وجولة إرشادية وعرض بور بوينت، نموذج، تقرير مكتوب، دراما، إلخ.)
ب- خطط للتقرير (حدد دور الأفراد)
ت- بنية التقرير (يستكمل أعضاء المجموعة المهام أو المسؤوليات الفردية للعرض النهائي)
٥. العرض/ التقدمة.
أ- تقدم المجموعات التقارير النهائية.
ب- تتفاعل المجموعات الأخرى.
٦. التقييم.
أ- وضع معايير للعملية (استكشاف جماعي فعَّال) والنتيجة (التقدمة/ العرض)
ب- توضيح العناصر (الأدوار، إستراتيجيات التقييم الإجمالي والتكويني، معدل درجات الفرد أو المجموعة، الموازنة بين عملية التقييم والمنتج)
ت- التأكد من الفهم – هل يفهم الطلاب لماذا يقيمهم المعلم في نشاط استكشاف المجموعة؟

الشكل رقم (١٣,٤). مراحل استكشاف المجموعة.

المصدر: شارن وشارن (١٩٩٢).

ستلاحظ تشابهات بين مراحل استكشاف المجموعة ونموذج التعلُّم المعتمد على مشكلة الَّذي أشرنا له في الفصل السابق.

تقسيمات الإنجاز لفرق الطلاب: هو مدخل آخر للتعلم التعاوني. قام بإنشائه روبرت سالفين وزملاؤه-بجامعة جونز موبكنز في الثمانينات. ويتضمن العمل التعاوني للطلاب من خلال مجموعات والمجموعات المنافسة. درس الباحثون هذا المدخل وأشاروا إلى فاعليته في مساعدة الطلاب على إتقان المعرفة التصريحية في شكل حقائق رئيسة ومعلومات مفاهيمية.

تَأَمَّلْ
أي النماذج الثالثة تفضل: نموذج متداخل، استكشاف المجموعة، أم تقسم الإنجاز لفرق الطلاب؟ رتب لتجربة النماذج الَّتي لم تستخدمها مع زميل لك. يمكن أن يراقب كل منكم فصل الأخر وتقديم النقد والتعليق.

لقد كشف سالفن (١٩٩٤) في هذا المدخل أنه يمكن أن يؤدي إلى آثار إيجابية على العلاقات العرقية والعنصرية، حيث ينظم مدخل تقسيم إنجاز فرق الطلاب إلى فرق "شبه دائمة (تظل لمدة ستة أسابيع)، بالإضافة إلى استخدام نظام التقييم بالدرجات. يتكون مدخل تقسيم الإنجاز من خمسة عناصر متداخلة؛ سنلخصها في الشكل رقم (١٣.٥).

ملخص مداخل التعلُّم التعاوني

تستخدم مداخل مختلفة للتعلم التعاوني لعدة أسباب لإنجاز أهداف التعلُّم المختلفة. بعض هذه المداخل سهلة التنفيذ، والبعض الآخر يصعب تنفيذه. يلخص مثال أكاديمية التدريس – في الجدول رقم (١٣.٢) المداخل المتنوعة للتعلم التعاوني ويقدم أسباب استخدام كل منها.

١. عروض الفصل:
- يقدم المعلم مواد تقسيم الإنجاز عن طريق تقديم محاضرة أو قراءة المواد يتبعها مناقشة.
- العرض واضح ويركز عل المعلومات المرتبطة بوحدة تقسيم الإنجاز.

٢. الفرق:
- تتكون الفرق من ٤-٥ طلاب، الَّذين يقدمون أقساماً مختلفة من المستويات الأكاديمية للفصل، النوع، أعراق مختلفة.
- المهمة الرئيسة للفريق هى إعداد الفريق لأداء الاختبارات بشكل جيد.
- بعد العرض، يجتمع الفريق لدراسة جدول العمل أو مواد أخرى.
- عادة تأخذ الدراسة شكل اختبارات الطلاب.
- يعمل فريق العمل للتأكد من فهم أعضاء الفريق للمحتوى والعمل على تصحيح الأخطاء المفاهيمية.
- تكوين الفرق هاماً جدًا في إستراتيجية تقسيم الإنجاز- الَّتي تؤكد على أن أعضاء الفريق يقومون بأفضل ما عندهم للفريق-يقدم الفريق الدعم للأقران للتوصل للأداء الأكاديمي والاحترام المتبادل.
- يعطي المعلم لكل عضو ورقتي عمل وورقتي إجابة.

٣. الاختبارات.
- بعد فترة من عرض المعلم وممارسة الفريق، يأخذ كل طالب اختباراً.
- تتكون الاختبارات من أسئلة تتعلق بمحتوى المقرر.
- تصمم الاختبارات لاختبار المعرفة الَّتي حصل عليها الطلاب من عروض الفصل وأثناء العمل بالفريق.
- لا يسمح للطلاب بمساعدة بعضهم بعضاً أثناء الاختبار-للتأكد من أن كل طالب مسؤول عن معرفة المادة.

٤. تقييم التقدم الفردي.
- يتلقى الطلاب تقييم الاختبار وتقيم التقدم كل أسبوع.

٥. تقدير الفريق.
- أسبوعياً، تتلقى الفرق تقديرًا عن مجموع درجات التقييم لأعضاء الفريق الَّذين أبدوا تقدمًا أو تميزًا، مع تقديم تقارير إجمالية عن مستويات الفرق.
- يعد المعلمون نشرة أسبوعية لإعلان درجات الفرق، وتحديد الأفراد الذين حققوا أفضل تقدم، أو مستويات متميزة، وإعلان مستويات الفرق.
- نشرة الفصل هي الطريقة الرئيسة لمكافأة الفرق والطلاب على أدائهم، يمكن أن يستخدم المعلمون مزايا خاصة أو هدايا تذكارية.

الشكل رقم (١٣,٥). العوامل المهمة في نموذج تقسيم الإنجاز لفرق الطلاب كمدخل للتعلم التعاوني.

المصدر: سالفين (١٩٩٤).

الجدول رقم (١٣.٢). ملخص مداخل التعلُّم التعاوني وأسباب استخدام كل منها.

مثال	أسباب الاستخدام	التوجه	المدخل
تستخدم سيدة "كولنز" النموذج المتداخل لبحث الجوانب المختلفة للروايات الَّتي تدرسها والآراء المختلفة حول الموضوع.	- مشاركة عبء العمل. - تأمل البدائل.	التعاون.	مدخل متداخل -أرنسون.
نظمت السيدة "وانج" الطلاب في مجموعات من أربعة طلاب. يجتمع الطلاب للقيام بدور التدريس للقرين لمدة ٣٠ دقيقة في فصل العلوم ليوم الجمعة. يجتمع الطلاب أيضًا قبل الاختبارات.	- دعم التعلُّم. - تنمية المهارات الاجتماعية والجماعية.	الاعتماد المتبادل/ التكافل.	التعلُّم الجماعي -جونسون.
يشرك السيد "سانشيز" الطلاب في استكشافات عديدة للمجموعة في فصل التاريخ. هذا يسمح له بتغطية مواد متنوعة مع تقديم خيارات طبقًا لاهتمام الطلاب.	- مشاركة الطلاب في الاستكشاف. - تنمية مهارات الفريق.	الاستكشاف التعاوني.	استكشاف المجموعة- شارن.
استغل سيد "جاكسون" حب الطلاب للمنافسة من خلال استخدام هذه المدخل في فصل الرياضيات والاختبارات الأسبوعية وتقييم التقدم.	- تقديم الدعم من خلال المنافسة. - التركيز على التقدم وعمل الفريق.	التعاون التنافسي.	تقسيم الإنجاز لفرق الطلاب- سالفين.
يستخدم جميع المعلمين نموذج "كاجان". يقررون كل عام الأشكال الَّتي سيستخدمونها في المقررات المختلفة.	- المشاركة بشكلٍ فعَّالٍ في تعلم الطلاب. - تنمية المهارات الاجتماعية والجماعية.	التعاون.	النموذج البنائي – كاجان.

التقييم والتعلُّم التعاوني

ينبغي أن نقيم التعلُّم الأكاديمي والتعلُّم الاجتماعي عند استخدام التعلُّم التعاوني؛ والَّذي ظل محل خلاف لعدة سنوات.

يسمح أيضًا التعلُّم التعاوني بالتقييم الذاتي وتقييم القرين وتقييم المدرس، كما أنه يوفر فرصاً عديدة لتقديم التعليق للطلاب. تشمل الكثير من إستراتيجيات التقييم-المشار إليها في الفصل ٦-والأبحاث، واختبارات القلم الرصاص والملاحظات وقائمة التدقيق والتعليمات وتقييمات المجموعة. تستخدم هذه الإستراتيجيات في تقييم نتائج تدريس التعلُّم التعاوني.

يتطلب المنهج المتداخل إدارة الاختبارات بشكل منتظم، وبخاصة في نهاية الدرس. يتطلب استكشاف المجموعة تقييم مشروعات الطالب وأداء الطلاب والعروض. يمكن أن تستخدم التعليمات لتقييم المنتجات والعروض والمهارات الاجتماعية. تفيد قوائم التدقيق في مراقبة نمو مهارات التعاون. يشجع كاجان وجونسون وجونسون (١٩٩٨) على استخدام كل من التقييم الذاتي وتقييم المجموعة. سنعلق على ثلاث قضايا متصلة بتقييم أنشطة ومنتجات التعلُّم التعاوني: درجات تقدم التعلُّم الأكاديمي، وتقييم التعاون والفرد مقابل مكافآت ودرجات الفريق.

درجات تقدم التعلُّم الأكاديمي

قدم سالفين (١٩٨٠) مفهوم "درجة التقدم" كطريقة لاقتفاء أثر تقدم الفرد والفريق. بحيث يتلقى الطلاب كل أسبوع النقاط بناء على مدى تقدمهم.

أما "تقيم الدرجة الرئيسة" فيقدم كل أسبوع بناء على متوسط مسابقات سابقة. يقارن المعلم بين درجات الاختبارات والدرجة الرئيسة. ينال الطلاب الدرجات بناء

على درجة التقدم كما موضح في الشكل رقم (١٣,٦). يتم إضافة درجات التقدم لإنشاء درجة للفريق. تحدد الفرق المتقدمة أسبوعياً. الطريقة الوحيدة لتحديد تلك الفرق-طبقًا لسالفين-هي ذكرهم في نشرة الفصل. تكون المكافآت في شكل حفلات بالفصل أو مزايا أو هدايا تذكارية.

أنشأ "كاجان" (١٩٩٤) نظام تقييم التقدم، وهو يعتقد ضرورة تقديم درجتي تقييم عن الاختبارات والمهام: درجات التقييم الفردي (في المربع) ودرجة التقدم (في دائرة). فقد يحصل الطالب على نقاط ٠، ١، ٢، ٣ كل أسبوع، بناء على مدى تقدمه. أما الطلاب الَّذي يحصلون على درجة ١٠٠ مثلا سيحصلون على ٣ نقاط، والطلاب الَّذي يحصلون على درجات بين ٩٥ و ٩٩ يحصلون على ٢ نقطتين على الأقل.

نقاط التقدم	
أكثر من ١٠ نقاط أقل من الدرجة الأساسية	٠ نقطة.
١٠ نقاط لنقطة واحدة أقل من الدرجة الأساسية	١٠ نقطة.
درجة أساسية إلى ١٠ نقاط أكبر من الدرجة الأساسية	٢٠ نقطة.
أكثر من ١٠ نقاط أكبر من الدرجة الأساسية	٣٠ نقطة.
ورقة نموذجية (بصرف النظر عن الدرجة الأساسية)	٣٠ نقطة.

الشكل رقم (١٣.٦). استخدام سالفين لدرجات التقدم.

المصدر: نظام التقييم؛ سالفين (١٩٩٥)

تقييم التعاون

ينبغي تقييم عمل الفريق عند استخدام إستراتيجيات التعلُّم التعاوني. يمكن أن يستكمل الطلاب التقييم الذاتي لتقييم نجاحهم الفردي والجماعي عن طريق استخدام

مهارات فريق العمل والتعاون. يقدم الجدول رقم (٣.٣) مثالاً على التعليمات الَّتي يمكن استخدامها لتقييم التعاون.

الجدول رقم (١٣.٣). تعليمات تقييم التعاون.

المعايير	٤	٣	٢	١
العمل نحم إنجاز أهداف المجموعة.	تساعد في تحديد أهداف المجموعة وتسعي جاهدة لإنجازها.	الالتزام بأهداف المجموعة وتنفيذ الأدوار المحددة.	الالتزام بأهداف المجموعة لكن لا تنفذ الأدوار المحددة.	لا تحقق أهداف المجموعة ولا تعسى ضد تنفيذها.
إظهار المهارات الشخصية الفعَّالة.	تدعم تفاعل المجموعة بفاعلية. تعبر عن أفكار وآراء تراعي مشاعر الآخرين.	تشارك في تفاعل المجموعة دون دعم. تعبر عن أفكار وآراء تراعي شعور الآخرين.	تشارك في تفاعل المجموعة وتدعمه. تعبر عن أفكار وآراء دون أي اعتبار لمشاعر الآخرين.	لا تشارك في تفاعل المجموعة. تعبر عن أفكار لا تراعي الخلفية المعرفية للآخرين.
تساهم في دعم المجموعة.	تساعد المجموعة في تحديد التغييرات الضرورية في عمل المجموعة. تعمل نحو تحقيق التغييرات.	تساعد في تحديد التغييرات وتعمل على تحقيقها.	تساعد في تحديد التغييرات الضرورية. تشارك بقدر ضئيل في تحقيقها.	لا تحاول تحديد التغييرات الضرورية في عمل المجموعة. ترفض العمل نحو تحقيق تغييرات.

المصدر: Marzano, Pickering, & McTighe (١٩٩٣).

درجات الفرد مقابل درجات الفريق والتقدير

ينبغي تقييم عمل الأفراد والفرق عند استخدام التعلُّم التعاوني. بينما تسند المسؤولية للطلاب، ينبغي تقييم عمل المجموعة ومكافآته. تقييم الفريق أو مكافآته تستخدم لتقدير الجهد.

ينبغي ألا تستخدم تقييم الفريق لتقدير إنجاز أو تقدم الفرد. ينبغي أن تستخدم بطاقة درجات للطالب في تقييم إنجاز الطالب، بشكل مستقل عن أقرانه في الفريق (كاجان، ١٩٩٤).

يوجد خلاف حول مداخل التعلُّم التعاوني وإجراءات التقييم. يثير الطلاب والمعلمون والآباء أسئلة حول ملاءمة وعدل إستراتيجية؛ تقييم الفريق وتخصيص درجات للمجموعة. كما يبدون قلقهم حيال الآثار السلبية؛ لتقييم الفريق وإنجاز الفرد. يدافع مؤسسو مداخل التعلُّم التعاوني عن تقييم الفريق كطريقة لتشجيع وتقدير التعاون والعمل بروح الفريق (العمل الجماعي). الكل يتفق أيضًا أن تقييم التقدم أو التقييم الجماعي ينبغي ألا يستخدم في تحديد الإنجاز الأكاديمي للفرد. ينبغي أن يوضح المعلمون إستراتيجيات التعلُّم التعاوني وإجراءات التقييم للطلاب والآباء. فعند استخدام تلك الإستراتيجيات بشكلٍ فعَّالٍ؛ تعترف مداخل التعلُّم التعاوني بمسؤولية الفرد لكنها تقدر الجهد الجماعي للفريق.

المشكلة الأساسية بنظام التقدير في المدارس هي أن بعض الطلاب يحصلون دائمًا على تقدير إيجابي، في حين لا يتلقى البعض الآخر أي تقدير. يناسب النظام التقليدي (المبني على المنافسة) تصنيف

تَأَمَّلْ.
التقييم التعاوني للجهد يظل موضع خلاف. هل تستخدم هذا المدخل؟ لو كانت الإجابة بنعم، فهل نجح؟ كيف تقييمه؟

واصطفاء بعض الطلاب للتعليم العالي والوظائف الجيدة. لكن النظام لا يزيد من كفاءة التعلُّم ونمو قدرات خاصة لدى الطلاب. يسمح التعلُّم التعاوني للمعلم بتقديم تعليقات للطلاب، بالإضافة إلى تقدير ما تعلمه الطلاب.

الخلاصة

- تتسم كل مداخل التعلُّم التعاوني بالمهام والأهداف وأشكال المكافأة التعاونية. يتعلم الطلاب في فرق ويشاركون في النقاشات والتدريس وعمل الفريق. يتكون الفريق من مستويات متقدمة ومتوسطة وضعيفة من الطلاب.
- أهداف التعلُّم التعاوني هي أهداف اجتماعية ومعرفية. يعمل الطلاب معا لإتقان المحتوى وتعلم المهارات الاجتماعية ومهارات العمل مع فريق.
- عامةً؛ توجد ست مراحل لدرس التعلُّم التعاوني: توضيح الأهداف وإثارة دافعية الطلاب؛ وتقديم معلومات، وتنظيم الطلاب في فرق، ودعم الدراسة والعمل الجماعي، وجهد المجموعة والإنجاز.
- تقدم ثلاث رؤى نظرية الدعم الفكري للتعلم التعاوني: مفهوم الفصول الديمقراطية، العلاقات بين أعضاء المجموعة، والتعلُّم التجريبي.
- يعد التعلُّم التعاوني هو أكثر إستراتيجيات التدريس دراسة. توضح النتائج كلاً من الآثار الاجتماعية والأكاديمية. توضح الدراسات أن الطلاب يتعلمون بشكل أكبر ومشاعر إيجابية نحو مهام التعلُّم، وزيادة المهارات التعاونية والاجتماعية.
- طوَّر الباحثون خمسة مداخل. وتشمل: جونسون وجونسون "التعلُّم الجماعي"، كاجان "المدخل البنائي"، المدخل المتداخل لأرنسون، شارن "الاستكشاف الجماعي"، سالفين "تقسيمات الإنجاز لفرق الطلاب.

- ينبغي تقييم التعلُّم الأكاديمي والاجتماعي عند استخدام التعلُّم التعاوني. ينبغي معرفة وإدراك جهود الفرد والمجموعة، لكن مسألة تقييم جهد المجموعة ما زالت مثارًا للجدل.

أسس تعلمك
خطط مع زميل لك خطة لزيادة أو تطوير استخدام إستراتيجيات التعلُّم التعاوني في فصلك. ارسم جدولًا يشير للمدخل المستخدم والمادة المستهدفة والفترة الزمنية أو الأسبوع المحدد. خطط مع زميل لك الدروس الَّتي تشمل إستراتيجيات التعلُّم التعاوني، ونفذها في فصولك، ثم ناقشا كيف سارت الأمور. يمكن أن يدير كل واحد منكما بالتبادل الدرس في حين يراقب الآخر سير الدرس، ثم راجعا الدرس قبل بداية الدورة الثانية. يمكن أن يساعد العمل التعاوني مع زميل لك، وبشكل منتظم على دمج إستراتيجيات التعلُّم التعاوني إلى مخزونك التدريسي.

المصادر

Bennett, B., & Rolheiser, C. (2001). *Beyond Monet: The art and science of the integration of instruction*. Durham, ON: Bookation.

Gibbs, J. (1997). *Tribes: A new way of learning together.* Sausalito, CA: Center Source Systems.

Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1998). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Englewood, NJ: Prentice Hall.

Kagan, L., & Kagan, M. (2008). *Kagan cooperative learning*. San Juan Capistrano, CA: Kagan Publishing.

١٤

التعلُّم القائم على المشكلات
Problem-based Learning

لماذا توجد قائمة انتظار بفصول السيد Singh؟

تُوجد قائمة انتظار للطلاب الَّذين يريدون أن ينضموا لفصول الفيزياء لدى السيد سينج Singh وفصوله عن قضايا البيئة. تم نقل السيد سينج Singh إلى مدرسة Taft الثانوية مُنْذُ ثلاث سنوات بعد أن عيُّنه المدير الَّذي كان يبحث عن المعلمين الَّذين يهتمون بتعلُّم الطالب، ويستخدمون التدريس الَّذي يتميز بالصرامة والتعاون ونسبة مشاركة عالية. انتشر الخبر سريعًا أن السيد "سينج" يهتم بطلابه، كما أنه يستخدم التعلُّم الَّذي يعتمد على مشكلات في جميع فصوله.

لقد حوَّل مدخله التدريس والتعلُّم إلى نموذج مضطرب. فبدلًا من أن يستمع الطلاب إلى المحاضرات والقراءة، فإن الطلاب يعملون في الفصل من خلال مجموعات صغيرة لوضع خطط لإيجاد حلول للمشكلات الحقيقية المضطربة. وبدلًا من اكتساب معرفة وفهم عميق، يترك المعلم الطلاب لاستخدام التعلُّم الذاتي وإثراء مهارات حل المشكلة والعمل الجماعي وإدارة المشروعات.

يقول الطلاب إنهم يعملون بجهد، لكنهم يستمتعون أيضًا. يثير دافعية الطلاب، الأشخاص الَّذين يلتقون بهم أثناء استكشافهم والمصادر المتنوعة الَّتي

يستخدمونها مثل: الإنترنت وخبراء المجتمع، والصحف المهنية، والمصادر الرئيسية. يذكرون أيضًا أنه الوقت يمر سريعًا. بدأ المعلمون في المدرسة يتساءلون: ماذا يفعل السيد "سينج" في فصله حتَّى يصير مشهورًا لهذه الدرجة؟

مقدمة ونظرة عامة

يرتكز تدريس السيد سينج Singh على نموذج التدريس المُسمى "التدريس القائم على المشكلات (PBL)؛ وهذا هو محور تركيز هذا الفصل. سنصف هذا المدخل من خلال توضيح السمات الرئيسة والأدوار المختلفة للمدرسين والطلاب، وتلخيص مراحل هذا النموذج، ووصف الإستراتيجيات المستخدمة للتنظيم، والمراقبة، وتقييم نتائج التدريس. سنستعرض أربع طرق يمكن اتباعها حتَّى يصبح نموذج التدريس القائم على المشكلات ضمن المخزون التدريسي للمعلم: الأنشطة المعتمدة على المشكلة الصغيرة، وحدات أو أيام التعلُّم المتعدد التخصصات القائم على المشكلة، ومشاريع التعلُّم القائم على المشكلات، ووحدات ومقررات التعلُّم القائم على المشكلات. سنستعرض أيضًا نشأة هذا النموذج، ونلخص الأدلة الَّتي تدعم استخدامه، ثم نختتم الفصل بوصف التحديات الَّتي يقدمها هذا النموذج، والأفكار الَّتي نقدمها للبدء في استخدامه. وسنبدأ بهذه الأسئلة الأربعة:

- ما التعلُّم الَّذي يعتمد على المشكلات؟
- ماذا يفعل المعلمون والطلاب في هذا النموذج؟
- ما النظريات الَّتي تدعم نموذج التعلُّم القائم على المشكلات؟
- لماذا نستخدم نموذج التعلُّم القائم على المشكلات، وما مدى فعاليته؟

ما التعلُّم القائم على المشكلات؟

هو نموذج يركز على الطالب، وينظم المناهج الدراسية والتدريس بعناية حول المواقف الواقعية "سيئة التنظيم". فالتعلُّم عملية نشطة وليست سلبية، متكاملة وليست مجزأة، مترابطة وليست مفككة. حيث يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة _ كما في التعلُّم التعاوني-ويشاركون في تحمل مسؤولية التعلُّم معًا، وعملية التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات ومهارات التعاون وإدارة المشروعات. لقد حدد الباحثون عدداً من السمات المميزة لنموذج التعلُّم الَّذي يعتمد على حل المشكلات (Arends, 2009; Bridges & Hallinger, 1993; Levin, 2001) وهي كما يلي:

- **مشكلات أم قضايا**. نقطة البداية في دروس وأنشطة التعلُّم القائم على المشكلات هي قضية أو مشكلة مثيرة. يدور محتوى التعلُّم حول المشكلات بدلًا من النظم الأكاديمية.
- **أصيل/ حقيقي**: يبحث الطلاب عن حلول حقيقية ومشكلات أصيلة. المشكلات الَّتي يبحثها الطلاب مهمة من الناحية الاجتماعية. وهي المشكلات الَّتي يواجهها الطلاب في الحياة لاحقًا.
- **البحث وحل المشكلة**: بدلًا من اكتساب معرفة ومهارات من خلال الإنصات أو القراءة، يشارك الطلاب في هذا النموذج في التعلُّم من خلال الاستكشاف وحل المشكلة.
- **الرؤى المتعددة التخصصات**: يستكشف الطلاب عددًا من الرؤى، ويبني على نظم متعددة أثناء المشاركة في استكشافات التعلُّم القائم على المشكلات.
- **التعاون من خلال المجموعات الصغيرة**: يحدث التعلُّم من خلال سياق مجموعات تعلُّم صغيرة مكونة من خمسة أو ستة أعضاء.

- **المنتجات، والمصنوعات اليدوية، المعارض، والعروض:** يظهر الطلاب تعلُّمهم بواسطة صنع منتجات ومصنوعات يدوية ومعارض. يقدم الطلاب – في أمثلة كثيرة–نتائج عملهم للأقران والضيوف من فصول أخرى أو المجتمع.

تتسم بيئة التعلُّم القائم على مشكلات بالانفتاح والمشاركة الفعَّالة والحرية الفكرية، والاستقلال والتنوع والتقدير. يعمل الطلاب على مهام تعلُّم في مواقع متعددة (في الفصل، أو في المكتبة، أو على الإنترنت، أو في المجتمع). تُدار الاستكشافات بمعدلات مختلفة وفي اتجاهات مختلفة وتتطلب بيئات تعلُّم حرة للتعبير عن الأفكار دون خوف من الأحكام السلبية. يتطلب التعلُّم القائم على مشكلة–كما في تدريس الاستكشاف والتدريس القائم على قضية والاستكشاف الفقهي–بيئة يحترم فيها الطلاب بعضهم بعضاً ويتحملون الغموض والتنوع.

ماذا يفعل المعلمون والطلاب في نموذج التعلُّم المعتمد على المشكلات؟

تختلف أدوار المعلم والطالب بشكل كبير في هذا النموذج عن النماذج التقليدية، حيث تركز الممارسات على المعلم. هناك تحول كبير عن التدريس الموجه من المعلم إلى التدريس الممركز حول الطالب، حيث يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة ويتحملون مسؤولية تعلُّمهم بصورة فردية أو جماعية. ويصمم الطلاب ويديرون بحوثهم. يبحثون ويقررون نوع المعلومات الَّتي يجب جمعها والحلول الَّتي يجب تبنيها. كما يدرب الطلاب بعضهم البعض أثناء المشاركة في فرق التعلُّم. وأخيرًا؛ يشارك الطلاب في تقييم تعلُّمهم. ويشارك الطلاب في التأمل وتقديم التعليق لأقرانهم حول التصورات المفاهيمية وحول إستراتيجيات التعلُّم المستخدمة.

يقوم المعلمون في التعلُّم القائم على المشكلات بدور **المنظم والمدرب والمستجوب والمرشد والمراقب**. يقوم المعلم بدور **المنظم**، بحيث يفكر مع الطلاب بصوتٍ عالٍ، ويضع السلوكيات الَّتي يريد الطلاب استخدامها. أما بالنسبة لدور **المدرب**؛ فيقوم المعلم بدعم الطلاب وتقديم التعليق ويشجع الطلاب على الاستقلال والتعلُّم الذاتي. يطرح المعلم أسئلة عالية التنظيم وأسئلة ما وراء معرفية عند قيامه بدور **المستجوب**؛ ليساعد الطلاب على تركيز موضوع الاستكشاف. يقدم المعلم **كمرشد** تدريس يتناول مصادر المجتمع ومواقع الويب ومجموعة متنوعة من المصادر النصية الثمينة. يدرس المعلم للطلاب المجموعات الفعَّالة ويساعد المجموعات المتعثرة على المضي قدمًا. في بعض الحالات يقوم المعلم بدور **المراقب** ويختار مجموعة من الطلاب. يراقب المعلم ما يحدث عندما يعمل الطلاب على مشروعات يكون لدى المعلم خبرة بمحتواها.

تَأَمَّلْ
فكر لدقائق قليلة كيف استخدمت بعض أشكال التعلُّم القائم على المشكلات في فصلك. كيف نجح هذا النموذج في فصلك؟ ليس فعَّالًا؟ ناقش مع زميل لكل نموذج التعلُّم القائم على المشكلات. ما المدخل الَّذي استخدمته؟

ربط التعلُّم القائم على المشكلات بالسياق وعلم التعلُّم

يدعم مدخل التعلُّم القائم على المشكلات رؤى النظرية البنائية الَّتي تتناول كيفية يتعلُّم الأفراد، وبخاصة عمل علماء أوروبيين، وهم عالم علم النفس جين بياجيه Jean Piaget وليف فيجوتسكي Lev Vygotsky، وعالم الفلسفة الأمريكي جون ديوي John Dewey. درس بياجيه (١٩٥٤، ١٩٦٣) التنمية الفكرية على مر ٥٠ سنة. كما أكد أن الفضول والحاجة للفهم تثير دافعية الأطفال نحو الاستكشاف وبناء نظريات توضح بيئتهم وخبراتهم، ثم أكد فيجوتسكي Vygotsky (١٩٧٨) الجانب

الاجتماعي للتعلُّم. فكان يعتقد أن التفاعل الاجتماعي والاستكشاف هما عنصران مهمان في مساعدة الطلاب على بناء أفكار جديدة وتنمية تفكيرهم. تذكر إشارة ديوي للمدارس (١٩١٦، ١٩٣٨) على أنها معامل يشارك فيها الطلاب في استكشاف الحياة الحقيقية وحل المشكلات وتعلُّم قضايا اجتماعية وفكرية مهمة.

مثل التعلُّم التعاوني والتدريس القائم على الاستكشاف، يدعم على النفس المعرفي التعلُّم القائم على مشكلات. وتذكر أن تلك الرؤى الَّتي تناولناها في الفصل الثاني؛ تؤكد على أهمية توفير خبرات تعلُّمية تسمح للطلاب ببناء معرفة خاصة بهم، بالإضافة إلى التركيز على المعرفة وما يفكر به الطلاب بعكس الطريقة الَّتي يتعاملون بها.

ينبع التاريخ الحديث لمدخل التعلُّم القائم على مشكلات من أحد الأبحاث الَّتي أجراها الباحثون في بداية السبعينيات، عندما بدأت كليات الطب-وبخاصة جامعة McMaster في كندا (Barrow & Tamblyn, 1980) -استخدام مدخل التعلُّم القائم على المشكلات كبديل للتعليم الطبي. لكن الجذور التاريخية لهذا المدخل إلى أبعد من ذلك. ويعتمد التعلُّم القائم على مشكلات على المدخل الجدلي لسقراط، بالإضافة حوار هيجلي: النظرية والنقيض واستخلاص المعلومات. لقد طور الكثير من المنظرين والتربويين نسخًا من مدخل التعلُّم القائم على المشكلات-مثل منهج المشروع (Kilpatrick, 1918) والتعلُّم التجريبي (Dewey, 1938) واستكشاف التعلُّم (Bruner, 1966, 1973))، والتدريس القائم على الاستكشاف(Suchman, 1962) الَّذي أثر على الممارسات المعاصرة الَّتي نصفها هنا.

لماذا نستخدم التعلُّم القائم على المشكلات؟ وهل هو فعَّالٌ؟

توضح دراسات كثيرة توضح فعالية التعلُّم القائم على مشكلى في دعم دافعية وتعلُّم الطالب (David, 2008; Hmelo-Silver, 2004; Thomas, 2000)). توجد مساهمات كثيرة لعدة مجالات للاستكشاف في هذه الدراسة.

يساعد مدخل التعلُّم القائم على المشكلات في تشجيع مشاركة الطلاب في خبرات التعلُّم ذات الصلة. تساعد المشاركة الفعَّالة للطلاب على استخدام المعرفة المسبقة، الَّتي تؤدي إلى فهم عميق. يبدو أن الطلاب يستطيعون معالجة وفهم المعلومات الجديدة إذا توفر لهم فرصة لتوضيح تلك المعرفة في مواقف حل المشكلات. لذلك يتذكر ويطبق الطلاب التعلُّم الَّذي يحدث في مواقف بيئة الحياة الحقيقية (Boaler, 1998; Bransford, Vye, Kinzer, & Risko, 1990)).

يستولي التعلُّم القائم على المشكلات على فضول وخيال الطلاب وبحثهم على الفهم. كما تجذب المشكلات الحقيقية على اهتمام الطلاب ودافعيتهم. يعبر الطلاب عن مواقف إيجابية نحو التعلُّم عند استخدام مداخل التعلُّم القائم على حل المشكلات مقارنة بتقارير البرامج التقليدية للتعلُّم الَّتي تفيد أن التعلُّم مثير للقلق (deVolder & deGrave, 1989; deVries, Schmidt, & deGraaff, 1989; Schmidt, Dauphinee, & Patel, 1987).

تَأَمَّلْ
هل استخدمت مدخل التعلُّم القائم على المشكلات في ورش عمل الطلاب أو المقررات الدراسية الَّتي تدرسها؟ هل كان مدخلًا فعَّالًا أم لا في تعلُّمك؟ لماذا؟

يدعم التعلُّم القائم على المشكلات إنجاز الطالب والتفكير المتقدم. توجد لدى أنشطة التعلُّم -الَّتي تتضمن التفكير وحل المشكلات والفهم-آثار إيجابية على إنجاز الطلاب أكثر من مناهج التدريس التقليدية (Brown & Palincsar, 1989; Carpenter & Fennema, 1992; Knapp,

(Shields, & Turnball, 1992; Resnick, 1987). يقدم استكشاف التعلُّم القائم على المشكلات على التفكير النقدي والطبيعة المنفتحة لاستكشاف الطالب؛ فرصًا للتفكير المبدع. يسمح عمل المصنوعات اليدوية وإعداد العروض للطلاب بتجاوز استخدام العمليات المعرفية للتذكر والفهم، ويشجعهم على التحليل والتقييم واستخلاص معلومات من مصادر متنوعة.

يشجع التعلُّم القائم على المشكلات الطلاب على تعلُّم المعلومات بطرق تشبه كيفية تعلمها في المستقبل أو خارج المدرسة. يقيم هذا المدخل التعلُّم بطرق مختلفة تظهر فهم الطلاب، وليس مجرد تلقي المعلومات (Glick & Holyoak, 1983). علاوة على ذلك؛ توضح دراسات متعددة أن التعلُّم التجريبي يظهر أن التعرض للعوامل المدرية لممارسة العالم الحقيقي، تستطيع أن تزيد قدرة المتعلُّم على التأمل والتحليل وتخطيط إستراتيجيات للعمل (Kolb, Boyatzis, & Mainemelis, 2001).

يلخص صندوق البحث ١٤,١ ويتناول دراسة توضح الآثار المتعددة للتعلُّم القائم على المشكلات على دافعية وإنجاز الطالب.

صندوق البحث ١٤.١

Boaler, J. (1998). Open and closed mathematics: Student experiences and understandings. *Journal for Research in Mathematics Education* , *29*, 41–62.

استخدمت "بولر" مجموعات متشابهة لمقارنة مدخلين مختلفين لتدريس الرياضيات: التعلُّم القائم على مشروع مقابل المداخل التقليدية. لقد تبعت "بولر" مجموعة من الطلاب من مدرسيتن (٣٠٠ طالب) مُنْذُ السنة ٩ (عن عمر ١٣) والسنة ١١ (عن عمر ١٦). يتشابه الطلاب في الحالة الاقتصادية والاجتماعية، إضافة إلى دراستهم للمداخل نفسها تدريس الرياضيات في السنوات السابقة. لم تظهر الاختبارات المعيارية للرياضيات في بداية الدراسة اختلافات تذكر بين درجات الطلاب في المدرستين.

فقد استخدمت إحدى المدارس في تدريس الرياضيات نظامًا تعليميًا يعتمد على توجيه المعلم. حيث يقوم المعلم بتدريس الرياضيات باستخدام التدريس للفصل ككل، والكتب المدرسية والاستخدام المتكرر للاختبارات. أما المدرسة؛ فقد استخدمت "التعلُّم القائم على مشروع". عمل الطلاب على مشروعات غير محددة ومجموعات متباينة. درس المعلمون للطلاب باستخدام طرق متنوعة، كما سمحوا للطلاب بالعمل بشكل مستقل أو مع آخرين، وتوفير فرص كبيرة للاختيار عند استكمال دروس الرياضيات.

أما جمع البيانات فيتضمن ملاحظة ٩٠ درسًا، مدة كل درس ساعة واحد في كل مدرسة، ومقابلات مع الطلاب في السنة الثانية والثالثة للدراسة، واستبيان سنوي للطلاب، ومقابلات مع المعلمين في بداية ونهاية فترة الدارسة. إضافة إلى ذلك، قامت الباحثة بتحليل إجابات الطلاب للمقاييس القومية للتقييم المعياري، والشهادة العامة للتعليم المتوسط(GCSE).

إجمالًا؛ فاق أداء الطلاب الَّذي تعلموا مناهج الرياضيات من المعلمين الَّذين استخدموا مدخل التعلُّم القائم على المشكلات الطلاب الَّذين درسوا الرياضيات استخدموا منهاج التعلُّم التقليدية، وظهر ذلك في الموقف الإيجابي للطلاب نحو المادة أكثر من نظرائهم.

الخلاصة

- الاختبار الوطني: حصل الطلاب في المدرسة الَّتي استخدمت التعلُّم القائم على مشروع، مثل الطلاب الَّذين استخدمت مدرستهم المناهج التقليدية أفضل الدرجات في الاختبار الوطني. إجمالًا؛ كان عدد الطلاب الَّذين اجتازوا الاختبار الوطني في مدرسة التعلُّم القائم على مشروع أكبر في السنة الثانية للدراسة مقارنة بالطلاب في المدرسة التقليدية.
- تذكر المفاهيم الرياضية. كان أداء الطلاب في مدرسة التعلُّم القائم على مشروع مشابهاً، وربما أفضل من الطلاب في المدرسة التقليدية بالنسبة لتذكر المفاهيم الرياضية.
- الأسئلة المفاهيمية: تفوق الطلاب في مدرسة التعلُّم القائم على مشروع على طلاب المدرسة التقليدية في الإجابة عن الأسئلة الَّتي لم يستطع الطلاب الإجابة عنها باستخدام المعلومات الحرفية الَّتي تعلموها في المقرر أو الَّتي تحتاج إلى التفكير أو

التطبيق المبتكر لقواعد الرياضيات.

- معرفة التطبيق: استطاع الطلاب الَّذين درسوا بشكل تقليدي تنمية معرفة خامدة، ليس لها فائدة في الحياة الحقيقية. على النقيض؛ تمكن الطلاب الذين درسوا باستخدام نموذج التعلُّم على مشروع أن يكتسبوا أشكالاً معرفية مفيدة، يمكنهم تطبيقها في مواقف متنوعة.
- مواقف الطلاب نحو الرياضيات: ذكر الطلاب في المدرسة التقليدية أنهم وجدوا "العمل مملًا...فقد اعتقدوا أن النجاح يعتمد على قدرتهم على التذكر واستخدام القواعد." أما الطلاب الَّذين درسوا باستخدام التعلُّم الَّذي يعتمد على مشروع، فقد كان رأيهم أن "مادة الرياضيات مادة مرنة، وتعتمد على التفكير والاستكشاف."

التخطيط لدروس التعلُّم القائم على المشكلات

هناك ست مهام رئيسية عند التخطيط للتعلُّم القائم على المشكلات: تحديد الأهداف، اختيار المشكلات وتحديدها ، تحديد المصادر، إعداد التقييمات، تنظيم مجموعات التعلُّم، وتوجيه الطلاب.

توضيح أهداف المحتوى والعمليات: تعد خطوة توضيح الأهداف في مشروعات التعلُّم القائم على المشكلات والأنشطة، هي خطوة التخطيط الأولى. تأمل في الجدول رقم (١٤,١) المحتوى وأهداف العملية.

تركز أهداف المحتوى على معايير المناهج الدراسية والمفاهيم والعلاقات الَّتي تنبع من الموضوع وموقف المشكلة بشكل عام. تركز أهداف العملية على الاستكشاف وحل المشكلات ومهارات التعلُّم الموجه ذاتيًا، بالإضافة إلى المهارات التعاونية ومهارات إدارة المشروعات. يساعد وضوح أهداف مشروع أو نشاط التعلُّم القائم على المشكلات؛ الطلاب على الفهم ومعرفة سبب متابعتهم التعلُّم.

الجدول رقم (١٤,١). أهداف التعلُّم القائم على المشكلات:

• معايير المناهج الدراسية. • مفاهيم خاصة بالمحتوى. • العلاقات بين الأفكار في المشكلة.	أهداف المحتوى.
• تحديد المشكلة. • دراسة المشكلة. • تحليل الحلول البديلة. • اتخاذ القرارات وتوفير الأدلة.	معالجة الأهداف. مهارات الاستكشاف وحل المشكلات.
• تحديد قضايا وأسئلة التعلَّم. • تحديد وتقييم المعلومات. • تنظيم واستخلاص المعلومات. • توفير أدلة التعلُّم.	مهارات التعلُّم القائم على التوجيه الذاتي.
• الإنصات. • حل المشكلات. • إدارة الاختلافات والصراعات. • التشجيع والمعرفة والدعم.	مهارات تعاونية.
• تحديد الأهداف. • تحديد إستراتيجيات التعلُّم. • تقسيم وتحديد العمل. • مراقبة التقدم.	مهارات إدارة المشروع.

اختيار أو تصميم المشكلات

لعلَّ أحد أكثر المهام صعوبةً وأهميةً في التعلُّم القائم على المشكلات، هي تحديد وتصميم مواقف إشكالية جيدة. توجد عدة سمات مشتركة للمشكلات الفعَّالة:

- المصداقية: أن تتعامل المشكلة مع قضايا حقيقية.

- فوضوية المشكلة: مشكلة معقدة تحتوي على قضايا كثيرة وقضايا فرعية، و يوجد لها حلول عديدة.
- ذات صلة: المشكلة أو القضية التي لها مغزى يهم الطلاب والمجتمع.
- محددة من الناحية الأكاديمية: تقدم المشكلة للطلاب فرصًا للتفكير النقدي والإبداعي وممارسة البحث والكتابة وحل المشكلات واتخاذ القرارات ومهارات الاتصال.
- طبيعة متعددة التخصصات: تبني المشكلة على معرفة وخبرات، تعتمد على مجموعة نظم ورؤى.

أحيانًا؛ ترتبط مواقف التعلُّم القائم على مشروع مع معايير المناهج الدراسية الخاصة ومؤشرات القياس. وفي أحيان أُخر، تعتمد على قضايا تظهر في المجتمعات المحلية الَّتي تهم الطلاب. يقدم الجدول رقم (١٤,٢) أمثلة لمشكلات يمكن استخدامها في عدة مستويات ومواد مختلفة.

تحديد المصادر

أحد مهام التخطيط الرئيسة هي تحديد المصادر للطلاب حتَّى يستخدموها في الاستكشاف. ولتسهيل أساليب التعلُّم المختلفة والرؤى المختلفة، يجب تأمين مجموعة من المصادر على المشكلة موضوع الدراسة، بالإضافة إلى المكتبات المحلية ومراكز وسائل الإعلام، اليوم هناك آلاف مواقع الويب الَّتي تعتبر مصدرًا للمعلومات والوثائق القيمة. يمكن أن يوفر الأفراد النافذون في المجتمع والمنظمات، مثل: المتاحف والشركات والجمعيات غير الربحية-مصادر مهمة لدروس وأنشطة التعلُّم القائم على المشكلات. فيما يلي مثال على كيفية استخدام مدرسة للمتاحف المحلية كمصادر لأنشطة ومشروعات التعلُّم القائم على المشكلات:

الجدول رقم (١٤,٢). مواقف التعلُّم القائم على المشكلات.

المادة	مستوى المرحلة الابتدائية العليا	المستوى المتوسط	المستوى الثانوي
علوم	ما سبب وأثر زيادة السكان أو حالة الأنواع المعرضة للانقراض؟	ما أثر الاستخدام الشائع للكيماويات في البشر؟	ما المواقف المؤيدة والمعارضة لدراسة الخلية الجذعية وعلاجها؟
بيئة	كيف تتطور نماذج الطقس المختلفة؟ وكيف تؤثر على حياتنا؟	من يملك المياه في جنوب أمريكا؟ وما الخطة العادلة لتوزيع واستخدام المياه؟	هل ظاهرة الاحتباس الحراري حقيقية، وما سبب اختلاف الآراء حولها؟
تاريخ	من أين أتت القوانين والقواعد؟ هل ما زالت تحظى بالأهمية نفسها، هل يجب تغييرها؟	كيف تغيرت التقنية مع مرور الوقت وما أثرها في سلوك المستهلك؟	ماذا تعني العبودية، وكيف تغيرت واستمرت مع مرور الوقت؟
الجغرافيا والدراسات الاجتماعية	ما التقاليد والطقوس الَّتي كانت عند أسلافنا؟ كيف أثرت على أمريكا اليوم؟	كيف كانت ستتأثر الحياة في شمال غرب المحيط الهادي لو أزيلت جميع سدود نهر كولومبيا؟	ما مدى صحة عبارة "العالم مسطح الشكل"، لو كانت العبارة صحيحة، فكيف سيؤثر ذلك في حياة البشر في المستقبل؟
صحة	ما معنى "الصحة: وما الَّذي نحتاج إليه حتَّى نحقق مجتمعًا صحيًا؟	ما هي الأمراض والظروف الَّتي أثرت في البشر في القرن الماضي؟	ما القضايا العامة والخاصة المتعلقة بسياسات التلقيح؟

أُسست ولاية تنسي شراكة بين مدرسة في تشتانوجا (Normal Park Magnet Museum School-K8) مع سبعة متاحف محلية: مُتحف الاكتشاف المبدع، ومُتحف هانتر للفن الأمريكي، ومُتحف تشاتنوجا الأمريكي الأفريقي، ومُتحف تشاتنوجا للتاريخ المحلي، ومركز تشتانوجا للطبيعة، ومُتحف تنسي للأسماك، وحديقة تشاتنوجا. شارك التربويون في المتحف والمدرسة في تخطيط مشروعات المناهج الدراسية الفصلية، حيث سافر الطلاب للمتاحف الَّتي أطلقوا عليها اسم "بعثات التعلُّم القائم على المناهج الدراسية". كما استضافت الفصول الدراسية أيضًا خبراء المتحف وخبراء المجتمع كمدربين على فترات منتظمة. ويستعرض الطلاب في كل فصل ما تعلموه عن طريق بناء عروض للمناهج الدراسية وتقديمها للوالدين وأصدقاء المجتمع أثناء "العروض الليلية" الَّتي ترعاها المدرسة.

(مقتبس من www.normalparkmuseummagnet.com).

إعداد التقييمات

يعدُّ التعلُّم القائم على المشكلات ممركزًا حول الطالب، كما له نتائج تعلُّم متعددة ومعقدة، لذلك فإن إعداد أدوات التقييم الإجمالي والبنائي والإجراءات المستخدمة في مرحلة التخطيط ذات أهمية خاصة. يوفر تحديد الأهداف وتأسيس معايير لمدخل التعلُّم القائم على المشكلات تعليمات ومؤشرات للطلاب أثناء متابعتهم للاستكشاف. تضع التقييمات البنائية طرقًا لمراقبة تقدم الطلاب وتقديم تعليق للطلاب على فترات منتظمة، كما تقدم قوائم التدقيق وتعليمات التقييم معايير لتقويم الأداء النهائي والمنتجات والعروض. سنصف في وقت لاحق في هذا الجزء بعض إستراتيجيات التقييم الخاصة. يتناول الفصل السادس موضوعَ استخدام تقييم الأداء من أجل التقييم الإجمالي.

تنظيم مجموعات التعلُّم

تُدار معظم استكشافات التعلُّم القائم على المشكلات في مجموعات التعلُّم الصغيرة المكونة من خمسة أو ستة طلاب. يمكن أن يحدد المعلمون المجموعات، أو يسمحوا للطلاب بالاختيار بحرية. من الأفضل تقديم معايير لتكوين المجموعة، للتأكد من التوازن ووجود مجموعة مهارات متنوعة للطلاب. أحيانًا؛ يمكن أن تحدد اهتمامات وتفضيلات الطلاب تكوين المجموعة. قد يختلف شكل مجموعات التعلُّم أيضًا. يفضل بعض المعلمين المجموعات الممركزة حول الطالب، بينما يفضل مدرسون آخرون المجموعات المنظمة الَّتي يوجهها المعلم.

توجيه الطلاب للتعلُّم القائم على المشكلات

يجب أن نحدِّد في مرحلة التخطيط طريقة توجيه الطلاب لمشروعات أو أنشطة التعلُّم القائم على المشكلات. يحتاج الطلاب لفهم طريقة عمل مدخل التعلُّم القائم على المشكلات، بالإضافة إلى وضوح التوقعات عند استخدام هذا المنهج التدريسي.

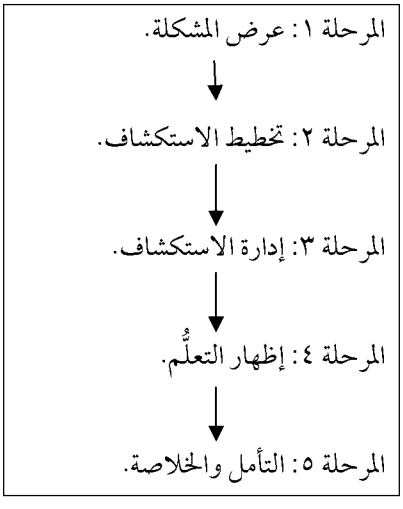
تَأَمَّلْ
أي من عمليات تخطيط التعلُّم القائم على المشكلات الأسهل بالنسبة لك؟ أيها أصعب؟ أي المشكلات المدرجة في الجدول رقم (١٤,٢) أكثر إثارة؟ يمكنك ان تنضم لزميل لك لتأليف مشكلة تناسب فصولكما.

سيستفيد الطلاب من نظرة عامة على مراحل مدخل التعلُّم القائم على المشكلات، بالإضافة إلى التوجيهات الخاصة بالمراحل المختلفة. فعند استخدام مدخل التعلُّم القائم على المشكلات للمرة الأولى لعمل مجموعات للطلاب، يجب تقديم تعليمات عن حل المشكلات والتعاون ومهارات إدارة المشروع الَّتي تيسر التفاعل بين المجموعات الصغيرة. أحيانًا؛ يقاوم الطلاب هذا المدخل. لقد اكتشفنا من خلال تجاربنا أن الطلاب يفضلون الأدوار السلبية وتلقى

المعلومات بدلًا من التوصل إليها بالاعتماد على أنفسهم، لذا يجب البحث عن طرق تقلل من مقاومتهم لهذا المدخل عند التخطيط لاستخدامه.

تنفيذ دروس التعلُّم القائم على المشكلات

سنناقش في وقتٍ لاحقٍ في هذا الفصل أربعة مداخل مختلفة للتعلُّم القائم على المشكلات. وبما أن لكل مدخل التعليمات والإجراءات الخاصة به؛ يوجد بعض المراحل المشتركة بين جميع إستراتيجيات التعلُّم القائم على المشكلات. نلخص من خلال الشكل رقم (١٤.١) تلك المراحل. لكننا سنتناول هذا الموضوع بوصف مفصل عندما نبدأ في توضيح الأشكال المختلفة لمدخل التعلُّم القائم على المشكلات.



الشكل رقم (١٤.١). مراحل التعلُّم القائم على المشكلات.

يبدأ مدخل التعلُّم القائم على المشكلات بعرض المشكلة وتنظيم الطلاب في مجموعات تعلُّم. يطلب المعلمون من الطلاب أن يصمموا ويديروا الاستكشاف

لمتابعة اكتشاف الحلول الممكنة. يراقب المعلم والطلاب بأنفسهم تقدمهم في الاستكشاف. وأخيرًا؛ تظهر المجموعات تعلمهم ويشاركون في التأمل واستخلاص النتائج.

عرض المشكلة

يبدأ درس أو نشاط التعلُّم القائم على المشكلات بتقديم مشكلة معقدة. يجب تنفيذ المقدمة بعناية حتَّى تثير حماس الطلاب، وتزيد من فضولهم. يستطيع أن يناقش المعلم مع الطلاب في هذه المرحلة ما يعرفونه عن المشكلة، ووضع قائمة بالأسئلة وتسجيل أفكارهم الأولية وفروضهم حول المشكلة. يمكن أن يرجئ المعلم النقاش مع مجموعة صغيرة أو مع الفصل ككل.

تخطيط الاستكشاف

معظم أشكال التعلُّم القائم على المشكلات تستوجب أن يعمل الطلاب من خلال مجموعات لتخطيط الاستكشاف وتحديد أنواع المصادر الَّتي سيستخدمونها. أحيانًا؛ يقدم المعلمون معايير ونماذج وقوائم تدقيق لتوجيه الاستكشاف وتعلُّم الطالب، بينما يقرر أعضاء المجموعة تفاصيل الخطة الَّتي سيتبعونها أثناء عملهم. في أحيانٍ أُخر، يكون لدى مجموعات الطلاب مطلق الحرية في تخطيط استكشافهم. تكمل كل مجموعة خطة كاملة في هذه المرحلة؛ لتحديد المهام والمصادر والجداول الزمنية والمسؤوليات. سنتناول في وقت لاحق في هذا الفصل إرشادات إضافية تساعد الطلاب في تخطيط الاستكشاف للمشروعات الَّتي تعتمد على المشكلات.

عرض الاستكشاف

أحيانًا يمكن حل المشكلة في درس واحد، لكن غالبًا؛ يستغرق الاستكشاف عدة أيام، أو في بعض الحالات أسابيع، حتَّى يجد الطلاب إجابات للأسئلة الموجودة

في خططهم. عادةً يدرس الطلاب المعلومات ثم يعرضونها على أعضاء المجموعة. يراقب المعلم والطلاب تقدم المجموعة أثناء تقدم البحث. عادةً يتم تحديد مؤشرات قياس في خطط التعلُّم. يتعلَّم الطلاب كي يراقبوا تقدمهم وفهمهم وإستراتيجيات التعلُّم. تعد الصحف وسجلات المشكلات طريقتين لتتبع المعلومات وشكل التقدم، كما أنها تسهل التقييم الذاتي.

إظهار التعلُّم

يبلغ التعلُّم القائم على المشكلات ذروته في العرض الجماعي أو عرض المنتجات النهائية في العروض. تقدم هذه الأنشطة فرصًا للطلاب لإظهار تعلمهم ومناقشته مع بعضهم بعضاً. أحيانًا، يتم تعريف المنتج النهائي أو العرض بعناية في بداية مشروع أو وحدة التعلُّم القائم على المشكلات، وإرشادات الاستكشاف. وفي أحيان أُخر، تتوافر لدى الطلاب فرصٌ لإظهار ما تعلَّموه. أحيانًا، تُقدَّم العروض لمجموعات صغيرة، أو تقدم كل مجموعة العرض للفصل ككل. يستطيع الخبراء وأفراد المجتمع الَّذين ساعدوا الطلاب الحضور بدعوة من الطلاب، وتقديم التعليق لهم على عملهم. يفضل بعض المعلمين دعوة أفراد الأسرة.

التأمل والتلخيص

تَأَمَّلْ
كيف شجعت الطلاب على المشاركة في حل المشكلات؟ ناقش مع زميل لك كيف يمكن توفير فرص لحل المشكلات والتأمل؟

إن تأمل واستخراج النتائج من عملية حل المشكلة، هي جزء مكمل للتعلُّم القائم على المشكلات. يجب أن يتأمل الطلاب المعرفة والمهارات الَّتي اكتسبوها، وإستراتيجيات التعلُّم الَّتي استخدموها والمساهمات الَّتي شاركوا بها في تعلُّم المجموعة. وهذا يسمح لهم بتلخيص المفاهيم والتصورات الَّتي اكتسبوها. يجب

أن تشارك مجموعات التعلُّم في عملية التأمل، ومدى نجاحهم في العمل الجامعي واستخدامهم لمهاراتهم في إدارة المشروع. قد تتضمن بعض الأسئلة الَّتي يمكن أن تجيب عنها مجموعات التعلُّم القائم على المشكلات: "ما الإستراتيجيات الَّتي نجحت معنا؟ "ما الَّذي لم ينجح؟" "ما الَّذي تعلمناه من العمل الجماعي؟ ما الَّذي سنفعله بشكل مختلف في المرة المقبلة؟"

تنوع أشكال التعلُّم القائم على المشكلات

سنقدم هنا أربع طرق مختلفة يمكن أن يستخدمها المعلمون لدمج مدخل التعلُّم القائم على المشكلات إلى الفصول الدراسية والمدارس. توجد تلك الطرق الأربع ضمن سلسلة تبدأ من الأسهل وصولًا للأصعب، ودرجة توجيه المعلم والطالب. كما تختلف تلك المداخل في الوقت الَّذي تستغرقه للتدريس. نحن نشجع استخدام هذا مدخل التعلُّم القائم على المشكلات، ونأمل أن يتنقل المعلمون بين تلك الأشكال الأربعة عبر السلسلة؛ بدءاً من الأنشطة الَّتي يوجهها المعلم وحتَّى الأنشطة الممركزة حول الطالب. يستعرض الشكل رقم (١٤,٢) ويوضح اختلاف تلك الأشكال من "الأسهل-الأصعب"، والممركزة حول الطالب/ المعلم.

معقد ←			→ بسيط
أنشطة التعلَّم القائم على المشكلات.	وحدات وأيام التعلَّم المتعدد التخصصات القائم على المشكلات.	مشروعات التعلَّم القائم على المشكلات.	التعلَّم القائم على المشكلات، وحدات، مقررات، وبرامج.
ممركز حول الطالب. ←			→ يوجهه المعلم.

الشكل رقم (١٤,٢). خيارات التعلُّم القائم على المشكلات.

الأنشطة المعتمدة على المشكلات

إن إحدى الطرق الَّتي يمكن أن تبدأ بها مدخل -التعلُّم القائم على الأنشطة- تعتمد على المشكلات صغيرة، يمكن أن يكملها الطلاب في مدة ٣٠ إلى ٤٥ دقيقة. تحتوي تلك الأنشطة على مسألة واضحة ومجموعة من مواد التعلُّم. يعمل الطلاب في مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية لحل مشكلات خاصة في مرحلتين: (١) استكمال نشاط حل المشكلة. (٢) مناقشة وتأمل ما تعلمه الطلاب. يجب أن نميز بين الأحجية، وأنشطة التعلُّم القائم على المشكلات. فالنوع الأول له حل واحد صحيح، لكن أنشطة التعلُّم الَّتي نشير إليها لها حلول متعددة. يستعرض الجدول رقم (١٤.٣) أنشطة التعلُّم القائم على المشكلات. تتضمن أنشطة التعلُّم تلك برامج للطلاب المتفوقين والموهوبين، لكننا نعتقد أن استخدام تعديلات مناسبة للبرامج، يمكن أن تلائم جميع الطلاب.

يمكن دمج الأنشطة المعتمدة على المشكلات في مراكز التعلُّم الفصلية. ٣٣٦ "مراكز التعلُّم" هي أماكن الأنشطة في الفصل، وتقدم للطلاب بعض مقاييس لاختيار تجربة التعلُّم. تعتمد بعض مراكز التعلُّم على أفكار متصلة بالذكاءات المتعددة أو أساليب التعلُّم. أما مراكز التعلُّم الأخرى، فيتم تجهيزها بمصادر مختلفة مثل: الكتب والأدوات اليدوية والمصنوعات اليدوية والألعاب والحاسبات الآلية والبرامج، ومسجلات الصوت والفيديو. رأينا أيضًا مراكز تعلُّم في شكل صناديق؛ بحيث يأخذها الطلاب إلى مقاعدهم بدلًا من تخصيص مكان لها في الفصل.

الجدول رقم (١٤.٣). أمثلة لأنشطة التعلُّم القائم على المشكلات.

كأس بلاستيك: المواد: (لكل مجموعة) ٢٤ كأس بلاستيك، مقص لكل شخص. *مسألة:* استخدم القص واللزق، اجعل نموذجًا من كأس واحد وأكبر. حجم	**تصميم مجلة عن الموضة:** المواد: (لكل مجموعة) مجلات مستعملة، شريط تغطية، قلم تظهير، مقص. *مسألة:* صمم زيًا في ٤٥ دقيقة، اصنع الزي من الصحف، ضع الزي على عارضة، اكتب تعليقًا على بطاقة لتقرأه أثناء العرض.
فن تصويري: *المواد:* (لكل مجموعة) مجموعة من المجلات، مقص لكل شخص، صمغ، ملصق إعلانات. *مسألة:* اختر موضوعًا/ قضية، وجمع الملصقات الَّتي تحدد موقفك عن تلك القضية.	***تصميم بيت على الشاطئ:*** *المواد:* (لكل مجموعة) ورقة رسم، قلم رصاص، أقلام ملونة، ومحاة. **مسألة:** صمم بيتًا على الشاطئ يتسع لستة أشخاص. البعض يستمتع بالألعاب، والبعض الآخر يستمتع بالرياضة، أو القراءة، أو الكتابة.

ترتبط مراكز التعلُّم بفصول المرحلة الابتدائية، لكن هناك مدرسون يستخدمونها في المرحلة المتوسطة والثانوية. فيما يلي أمثلة على كيفية دَمَجَ مدرسين بالمدرسة الثانوية مراكز التعلُّم القائم على المشكلات إلى فصولهم:

يستخدم Tyler – مدرس تاريخ بالصف التاسع–مراكز التعلُّم؛ ليسهل تعلُّم الطلاب الديانات الموجودة في العالم. قام المعلم بتقسيم الطلاب إلى فرق من أربعة طلاب؛ للعمل في مراكز التعلُّم الَّتي تمثل ديانات مختلفة. يجد الطلاب في كل مركز، نموذجًا يسترشدون به في عملهم. يطلب المعلم من الطلاب أن

يحددوا ما يعرفونه عن ديانةٍ ما، ووضع الأسئلة الَّتي يودون معرفتها. تدور الفرق كل عشرة دقائق إلى المركز التالي، ويختارون ما تركته المجموعة الأخيرة. (استغرقت) وحدة الأديان ثلاثة أسابيع. في الأسبوع الأول، عمل الطلاب في جميع مراكز التعلُّم؛ بهدف اكتساب المعرفة الرئيسية حول كل ديانة. في الأسبوع الثاني، اختارت الفرق مركزًا لدراسة ديانة لدراستها بعمق، وعمل عرض أو تقديم يوضح فهمهم لهذه الديانة. في الأسبوع الثالث، شارك الطلاب في استعراض التعلُّم، حيث يستعرض الطلاب ما تعلموه عن ديانتهم وما تعلموه عن الديانات الأخرى من أقرانهم.

دمجت Lakesha مراكز التعلُّم في تدريس مقررات الرياضيات بالمستوى الأخير. قسمت المدرسة الطلاب إلى مجموعات تعلُّم صغيرة من أربعة أو خمسة طلاب، ثم قامت بوضع مجموعة متنوعة من أنشطة مركز التعلُّم ومسائل المفاهيم الموجودة بمقرر الرياضيات. يركز كل مركز على جانب مختلف: مركز التقييم ومركز القراءة والكتابة، ومركز المراجعة ومركز الممارسة ومركز التقنية ومركز التدريس، لكن تلك المراكز تتعلق بمعايير أو مفهوم الرياضيات. ينتقل الطلاب من مركز لآخر. تعمل "لا كيشا" مع المجموعات الصغيرة بانتظام. أحيانًا تقوم بجمع مجموعات الطلاب، وتحدد المراكز الَّتي تناسب مستوى فهمهم للرياضيات وحاجاتهم المختلفة لخبرات التعلُّم. عملت "لاكيشا" مع ٣٥ طالبًا باستخدام مدخل مركز التعلُّم. قامت المدرسة بعمل تعديلات على عدد المراكز، كلما زاد أو قل عدد الفصول. بدأت المدرسة بخطوات صغيرة، واستخدمت مراكز التعلُّم من حين لآخر. الآن، لا تستطيع "لاكيشا" تخيل التدريس بدون استخدام مراكز التعلُّم.

وحدات وأيام التعلُّم المتعدد التخصصات القائم على المشكلات

عادةً تقوم المدارس بتقسيم المواد، وتدرس كل مادة بشكل منفصل، وفي فترات زمنية قصيرة. أما أيام التعلُّم المتعدد التخصصات القائم على المشكلات، فيسمح للتدريس بالتركيز على موضوع واحد بشكل يوضح العلاقات بين تلك المواد. يجب أن يشارك الطلاب في مناقشة واستكشاف لمدة يوم كامل (وأحياناً تستغرق أكثر من ذلك). يبدأ التخطيط لذلك اليوم عن طريق تحديد مسألة أو مشكلة مهمة أو ضرورية. قد ترتبط هذه المشكلة بمعايير منهج دراسي خاص، أو ربما قضايا محلية ترتبط بحياة الطلاب. أحياناً؛ يساعد الطلاب فرق المعلمين في تصميم الأنشطة التجريبية والمعتمدة على المشكلات الَّتي سيشارك فيها الطلاب في اليوم المتعدد التخصصات. أحيانا؛ يقدم المعلمون مجموعة خيارات. في بعض الأحيان، يصمم المعلمون الأنشطة الَّتي تتطلب مشاركة جميع الطلاب. قد يشارك الطلاب فرادى أو مجموعات تعلُّم من خلال مجموعة متنوعة من أنشطة حل المشكلات أو الاستكشاف حتَّى نهاية اليوم. فيما يلي أمثلة لثلاث مدارس، وطرق تنظيمهم ليوم التعلُّم المتعدد التخصصات:

يشارك المعلمون والطلاب وأعضاء المجتمع في مدرسة "أوشن سايد" الابتدائية، في اليوم المتعدد التخصصات أربع مرات كل عام. كانت تركز تلك الأيام في الماضي على موضوعات متعددة: "ما أسباب التغير في الطقس؟" ، "ما الطرق نستخدم بها الرياضيات في حياتنا؟" "ما معنى الثقافة؟" يستخدم هذا الشكل من خلال الأسبوع الأخير للعام الدراسي، عندما يختار مستوى كل صف مشكلة، ويشارك الطلاب في أبحاث صغيرة تتوج تعلُّم المدرسة، وتراقب المنتجات والعروض الَّتي أنشأتها الفصول المختلفة. دائماً ما يدرس

الصف الرابع "كيف يبدو عالم البحار، وكيف تغير؟" يبحث الطلاب المخلوقات البحرية، وصور، وقياس درجات الحرارة، والأمواج، ويشاهدون مقاطع فيديو، ويشاركون في مناقشات عن القوة وعجائب عالم البحار، ودراسة مشكلات تتعلق بالتغيرات الَّتي حدثت فيه.

يشارك كل صف في مدرسة "ويست بارك" المتوسطة في أيام التعلُّم المتعددة التخصصات ثلاث مرات كل عام-في نوفمبر وفبراير ومايو. تخصص أيام الجمعة كل شهر للاستكشافات المتعددة التخصصات. في يوم الجمعة الأول؛ يتعرف الطلاب على المشكلة، ويشاركون في مجموعة متنوعة من أنشطة التعلُّم الَّتي ينميها مستوى الصف والفرق. تسمح تلك الأنشطة للطلاب ببحث المشكلة طبقاً لرؤى مختلفة. يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة ويجمعون المعلومات ويستكشفون الموضوعات في يومي الجمعة التاليين. في يوم الأربعاء الأخير من الشهر، يعرض الطلاب المصنوعات اليدوية والمعروضات في "عروض التعلُّم" كي يظهروا فهمهم. بعض المشكلات الَّتي يدرسها الطلاب تشمل: "ما حقوق وواجبات المواطنة؟، كيف يبدأ الشخص ويدير المشروعات الصغيرة؟ "وكيف نحمي البيئة؟"

يشارك الطلاب في مدرسة Best Practices الثانوية في "شيكاجو" في أربع وحدات متعددة التخصصات لمدة أسبوعين. وهذا يعني أن الطلاب يغطون على مدار أربع سنوات في المرحلة الثانوية ١٦ تجربة تعلُّم معتمد على المشكلات. ينتظم الطلاب هذه الوحدات حول أسئلة الطلاب. أحيانًا؛ يدرس فريق المعلمين، وفي أحيانٍ أُخر؛ ينتقل الطلاب من مدرس لآخر؛ ليحصلوا على رؤى مختلفة عن المشكلة المحددة. السمة الرئيسية في هذه

الوحدات أن الطلاب يشاركون في الاستكشاف وحل المشكلات المتعلقة بحياتهم. قد تتضمن بعض الموضوعات:

- من أنا؟ (دراسة للذات والهوية).
- الجزر والولايات (تشمل الجغرافيا واللغة الإنجليزية والفن).
- المهن (فرصة لكشف التطلعات والخيارات).
- التفرقة العنصرية (طبيعة وجذور وحلول لإزالة التفرقة العنصرية).
- المراعي الجيدة (إثارة الصراعات السياسية والاجتماعية والاقتصادية الَّتي تظهر قضايا البيئة).

مشروعات التعلُّم القائم على المشكلات

يعدُّ مشروع التعلُّم القائم على المشكلات شكلًا آخر من التعلُّم القائم على المشكلات. تبدأ مشروعات التعلُّم القائم على المشكلات بهدف التوصل لمنتج نهائي أو مصنوعة يدوية. مثل: كتابة مقال أو مقترح، تصميم نموذج أو عمل إنتاج متعدد الوسائط، أو عرض شفهي، المشاركة في ندوة، تصميم موقع ويب، تصميم مخطط، أو عمل خطة مشروع صغير.

يتلقى الطلاب معايير مفصلة لمشروعات الطلاب وإرشادات لبناء بعض خبرات التعلُّم. يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة ويشاركون في اتخاذ القرار من خلال مؤشرات محددة. يوضح الجدول رقم (١٤.٤) نموذجاً لتخطيط مشروعات التعلُّم القائم على المشكلات.

تقدم Anita Steinberg (١٩٩٧) -في كتابها *التعلُّم الحقيقي، العمل الحقيقي*- طريقة تفكير بديلة بمشروعات التعلُّم القائم على المشكلات، وتلخص ستة معايير لتصميم المشروعات. تقترح "آنيتا" أن تكون المشروعات "حقيقية" وتحتاج إلى نشاط

"أكاديمي"، وتشمل: "تطبيق التعلُّم"، ومشاركة الطلاب في "استكشاف نشط، و"علاقات الراشدين" وإستراتيجيات "تقييم" متنوعة وواضحة. يقدم الجدول رقم (١٤.٥) الأسئلة المرتبطة بكل معيار. سنقدم فيما بعد أربعة أمثلة لمشروعات التعلُّم القائم على المشكلات:

الجدول رقم (١٤,٤). تخطيط مشروعات التعلُّم القائم على المشكلات.

موضوع المشروع	ما الموضوع الَّذي يتناوله المشروع؟
نتائج المشروع	ما محتويات المشروع ونتائج العملية؟
أنشطة المشروع	ما الأنشطة الَّتي سينجزها الطلاب من خلال عملية دراسة الموضوع؟
منتجات المشروع	ما المنتجات الَّتي ستنتجها الطلاب من خلال المشروع كدليل على التعلُّم؟ (قصيدة، مقترح، ملخص، مقابلة، عرض بوربوينت، نموذج، موقع ويب، كتيب)
إدارة المشروع	كيف يمكن تتبع تقدم الطلاب؟ بواسطة المدرس؟ بواسطة الطلاب. كيف يمكن تقديم التعليقات؟ ما الجداول الزمنية لكل مرحلة من المشروع؟
تقييم المشروع	كيف سيتم تقييم نتائج التعلُّم ومحتويات المشروع؟ كيف سيتم إجراء التقييم الذاتي وتقييم القرين؟ كيف سيتم تحديد الدرجة النهائية؟

المصدر: ملخص لـ Markham وآخرون (٢٠٠٣).

الجدول رقم (١٤,٥). المعايير الستة لتصميم مشروعات التعلُّم القائم على المشكلات.

حقيقي	• هل هي مشكلة/ مسألة حقيقية؟ • هل لهذه المشكلة صلة بحياة الطلاب؟ • من هم الجمهور المناسب لعمل الطلاب؟
النشاط الأكاديمي	• ما هي المشكلة/ المسألة الَّتي يتناولها المشروع؟ • ما هي معايير التعلُّم ومجالات المعرفة والمفاهيم المركزية؟ • ما هي العادات العقلية الَّتي سينميها الطلاب؟ (الاستكشاف وتحديد المشكلات، دقة اللغة والفكرة، والمثابرة)
تطبيق التعلُّم	• كيف سيطبق الطلاب المعرفة الَّتي تعلموها؟ (تصميم المنتج، تحسين النظام، وتنظيم الحدث) • ما هي الكفاءات الَّتي ينميها المشروع؟ (مثال: العمل في فريق، استخدام التقنية بشكل مناسب، توصيل الأفكار، جمع وتنظيم وتحليل المعلومات) • ما مهارات الإدارة الذاتية الَّتي يجب أن يستخدمها الطلاب في المشروع؟ (مثل: تنمية خطة عمل، وضع أولويات العمل، الوفاء بالمواعيد النهائية، إدارة الإجتماعات، تحديد المصادر)
الاستكشاف النشط	• ما نوع الأنشطة الَّتي سيشارك فيها الطلاب؟ (مثال؛ إجراء مقابلات مع الخبراء، أو مراقبة موقع العمل) • ما المناهج ومصادر المعلومات الَّتي سيستخدمها الطلاب في استبيانهم؟ (مثال: مقابلة، ملاحظة، جمع، ومراجعة الوثائق، وبناء النموذج، واستخدام الخدمات المباشرة).
علاقات الراشدين	• من هم الراشدون الَّذين يملكون الخبرة والتجربة ويستطيعون مساعدة الطلاب؟ (الإجابة على الأسئلة، تقديم عليقات، وتقديم النصيحة). • هل يستطيع الطلاب ملاحظة والتعاون مع الراشدين أثناء زيارة العمل؟ • من يمكنه مساعدة الطلاب وتنمية فهمهم لمعايير العالم والحقيقي لهذا النوع من الأعمال؟
ممارسات التقييم.	• ما معايير القياس المطلوبة لقياس نتائج الطلاب؟ • كيف يشارك الطلاب في مراجعة وتأسيس معايير المشروع؟ • ما هي مناهج تقييم الذات وتقييم الأقران الَّتي سيستخدمها الطالب؟ • كيف سيتلقى التعليق على عملهم؟ • ما هي المنتجات الَّتي سيستكملها الطلاب أثناء المشروع؟ • ما العروض والمعارض الَّتي سيستكملها الطلاب؟

المصدر: ملخص Steinberg (١٩٩٧).

في مدرسة سانت في Santa Fe تختار يوم الأربعاء ليكون "وقت الاختيار". تحدد المدرسة ٩٠ دقيقة للطلاب؛ كي يختاروا ما يريدون دراسته. تتغير الموضوعات كل عشرة أسابيع، لكن المادة المفضلة لدى طلاب الصف الخامس هي الآليات. يتعلَّم الطلاب أساسيات الإلكترونيات، والميكانيكا والبرامج باستخدام مدخل التعلُّم القائم على المشكلات. فقد يعمل الطلاب في الفريق لبناء المركبات وأشكال أخرى، ويشاركون في المنافسات، وينظمون لعرض ما تعلموه.

تستخدم مدرسة بحيرة لون Loon Lake المتوسطة مدخل التعلُّم القائم على المشكلات لبرنامجهم المرتبط بالفنون. يعمل الطلاب من خلال سلسلة من ٣٠ مشروعًا لكل مستوى صفي: عشرة مشروعات في الفنون المنزلية، وعشرة في الفنون التقنية، وعشرة في التكنولوجيا. بحيث يشارك الطلاب في فترة ثلاث سنوات، في ٩٠ مشروعًا مختلفًا. ينتقل الطلاب من فن لآخر في دورة تبلغ عشرة أسابيع. يعتمد البرنامج على صنع الطلاب للمنتجات الَّتي صنعها الطلاب بشكل مستقل، أو في مجموعات ثنائية أو ثلاثية. يقدم الشكل رقم (١٤.٦) أمثلة لمشروعات الصف السابع.

ينظم جونثان-مدرس تاريخ الفنون في مدرسة "تشارلستون" الثانوية- مشروعات التعلُّم القائم على المشكلات حول دراسة الفن في المجتمع المحلي. يتناول البحث دراسة "ما الفن؟" يعمل الطلاب في مجموعات من ثلاثة طلاب. تختار كل مجموعة شكلاً من أشكال الفن (النحت، الرسم، منشآت، مطبوعات، النقش). ثم يبحث الأفراد الفن المحلي، ويختارون قطعة فنية محلية لدراستها. يدرس الطلاب القطعة الفنية ويحددون العمليات المرتبطة بصنعها. ثم يبحثون عن الفنان وخلفيته وأعماله الأخرى. يستعرض الطلاب نتائج البحث مع أقرانهم. وأخيرًا؛ تكتب

المجموعة وتعد لعرضٍ حول هذا الشكل الفني والفنان الَّذي قام به والمقطوعة الفنية الَّتي اختاروها.

تقوم مدارس المرحلة الثانوية في بعض الولايات باستخدام مشروع السنة الأخيرة، كشرط من شروط التخرج. وهذا مثال آخر على مشروع التعلُّم القائم على المشكلات.

الجدول رقم (١٤.٦). المشروعات الفنية للصف السابع.

الأسبوع	الفنون المنزلية	الفنون التقنية	التقنية
١	عمل جدول سعرات	عمل صندوق للأدوات.	عمل وثيقة كتابية.
٢	حرارية.	استخدام شريط لإصلاح أنبوب.	قص ولزق.
٣	قائمة بالوجبات الخفيفة.	استخدام الصمغ.	رسم جدول.
٤	صنع كوكتيل.	برمجة الموقتات والآلات.	تغيير مسار.
٥	قائمة تسوق.	أخذ مقاييس.	تنسيق وثيقة.
٦	تسوت فرنسي محمر.	استخدام مفك.	عمل منظم رسم.
٧	سندويتش جبن مدخن.	تثبيت سلسلة عجلة.	إدارة بحث لموقع ويب.
٨	صينية خضار.	قراءة مقاييس	عمل ملف إكسل.
٩	طهي البيض.	صنع طائرة رقية	عمل دعوة.
١٠	عمل شوربة.	صنع صندوق بريد.	عمل (PPT)
	عمل قائمة يومية.		

تشمل مشروعات التخرج التعلُّم الممركز حول الطالب، والتعلُّم الَّذي يوجهه المعلم. بالرغم إدارة المدرسة للعملية كلها-من خلال سياسات المقاطعة أو الجداول الزمنية-إلا أن الطلاب لهم حرية اختيار المسألة الَّتي سيستخدمونها. طبقاً لمركز مشروعات التخرج(www.seniorproject.net)، تدور مشروعات التخرج حول أربعة

عناصر: بحث، ومشروع، وحقيبة عمل، وعرض. أولًا: يُدير الطلاب بحثًا ويكتبون ورقة بحثية عن موضوع يختاره الطلاب. ثم يصمم الطلاب مشروعًا، ويستغرقون في بعض الأنشطة الَّتي توسع تعلمهم عن الموضوع. يمكن أن ينطوي المشروع على أنشطة كثيرة، وتتضمن إجراء مقابلة مع خبير، مراقبة وظيفة، إدارة بحث على الويب، تصميم نموذج، إعداد معرض للصور، المشاركة في خدمة مجتمعية، تنظيم حدث، أو السفر في رحلة ميدانية. يجمع الطلاب المصنوعات اليدوية لحقيبة العمل، وهي منتج يظهر معرفة ومهارات الطلاب الَّتي اكتسبوها. وأخيرًا؛ يقدم الطلاب مشروع التخرج إلى لجنة صغيرة من القضاة الَّتي قد تحتوي على مجموعة من الطلاب، والمعلمين وأعضاء المجتمع. يلي العرض، جلسة لطرح الأسئلة والإجابة عنها. يحكم القضاة على المتخرجين طبقاً لمعرفتهم عن موضوع الدراسة، وفعالية مهارات التحدث، وقدرتهم على التفكير المباشر.

مقررات ووحدات التعلُّم القائم على المشكلات

تعد مقررات ووحدات التعلُّم القائم على المشكلات أعقد أشكال التعلُّم القائم على المشكلات. فهو نموذج منفتح وممركز حول الطالب. يمكن تنظيم وحدات ومقررات كاملة حول مسألة/ مشكلة. يشارك الطلاب في اتخاذ القرارات في جميع جوانب التدريس: تخطيط وتعريف المشكلة، الاستكشاف، العرض والتوضيح، التأمل والخلاصة.

تخطيط وتعريف المشكلة: تبدأ وحدة أو مقرر التعلُّم القائم على المشكلات بعرض مشكلة أو موقف حياتي. يمكن أن يستخدم المعلم مناهج عديدة لتقديم الدرس: فيديو كليب، قراءة مقتبس من مقالة، دعوة ضيف للتحدث، دراسة سيناريو قصير، أو عرض خطاب من منظمة خارجية، أو صحيفة محلية تعبر عن أهمية تلك

المسألة. يمكن أن تحدد تلك التقدمة أدوارًا ورؤى للطلاب، ودراسة المشكلة وعمل استكشاف من خلال سياق الحياة الحقيقية. على سبيل المثال؛ يمكن أن يطلب المعلم من الطلاب القيام بأدوار أو تبني رؤى الأطباء، المرضى، مديري المستشفيات، ومسؤولي التأمين؛ إذا كانت المشكلة تتناول قضية طبية، أما إذا كانت القضية متعلقة بقضية بيئية، يمكن أن يقوم الطلاب بأدوار نشطاء بيئة، أو منظمين في الحكومة، شركة انتهكت القوانين، أو هيئات بيئية.

يعمل الطلاب لتوضيح المشكلة وتحديد الأفكار والأسئلة الأولية. يطلب المعلمون من الطلاب أن يديروا الاستكشاف وتخطيط الأفكار والتفكير في لجنة تستخدم صيغة مشابهة لتلك المشار إليها في الجدول رقم (١٤,٧).

الجدول رقم (١٤,٧). لجنة تخطيط التعلُّم القائم على المشكلات:

ماذا نعرف؟	ماذا نريد أن نعرف؟	بماذا نفكر؟	ما خطة العمل؟

السؤال الأول: "ماذا تعرف؟" يسمح للطلاب بمشاركة ما يعرفونه عن المشكلة وتنشيط المعرفة السابقة لهم. السؤال الثاني: "ما الَّذي يجب أن نعرفه؟" ـــــ يضع الطلاب قائمة بالأسئلة الَّتي تساعدهم في الاهتمام بالاستكشافات التالية. في نهاية الفصل، يسأل المدرس: "ما رأيكم؟" ويدرس الأفكار والفروض. يعرف

الطلاب في هذه المرحلة الأولية المشكلة ووضع خطة عمل. البعض يطلق على هذه المرحلة: مرحلة "البحث عن مشكلة / موضوع" للتعلُّم القائم على المشكلات.

بعد المناقشة، يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة لتصميم البحث. يعدل الطلاب العبارات المتعلقة بالمشكلة ويضعون أسئلة إضافية. يحدد الطلاب مصادر معلومات إضافية ومناهج جمع بيانات. يضع الطلاب خطة عمل تتضمن المهام بالتفصيل الَّتي يجب تنفيذها والجداول الزمنية.

الاستكشاف والبحث: بعد مرحلة التخطيط، يبدأ الطلاب بحثهم عن طريق جمع المعلومات من مجموعة من المصادر المطبوعة، الإنترنت، والمقابلات الشخصية والملاحظات. يتم تقسيم الوقت بين البحث الفردي ومجموعة حل المشكلات. تجتمع أعضاء المجموعة بشكل منتظم لعرض وجمع الأفكار والمصادر. ثم تناقش وتراجع المجموعة الأفكار الأولية والفروض عند اكتشاف معلومات جديدة. يدير الطلاب التجارب ويتأملون الحلول البديلة للمشكلة ودراسة الآراء المؤيدة والمعارضة في محاولة للتوصل "لأنسب حل." المهمة الأخيرة من البحث هي إعداد المنتج أو العرض النهائي. يمكن أن يستمر البحث أيامًا أو أسابيع أو فصلًا دراسيًا كاملًا حسب تعقيد وحدة موضوع البحث.

العرض والبرهان: في نهاية الوحدة أو المقرر، يقدم أعضاء المجموعة ما تعلموه ويدافعون عن القرارات والاختيارات الَّتي قاموا بها. قد تتناول المجموعات أيضًا أسئلة عن إدارة الأبحاث والقرارات الَّتي اتخذها الطلاب. يمكن أن يشارك أعضاء المجتمع في القرارات والمناقشات حول عمل المجموعة. يمكن أن يقيموا أيضًا المنتجات والعروض باستخدام التعليمات وقوائم التدقيق.

التأمل والخلاصة: تتضمن الجلسة الأخيرة من وحدة ومقررات التعلُّم القائم على المشكلات التأمل. يتأمل الأفراد والمجموعات عملية التعلُّم والتفكير والخيارات والأخطاء، وإستراتيجيات التعلُّم وعمليات المجموعة الَّتي استخدموها. يساعد هذا النشاط في تنمية المعرفة الماورائية ومهارات التعلُّم الموجهة ذاتيًا. وهو أحد العناصر الرئيسية لمدخل التعلُّم القائم على المشكلات.

يراقب كلٌ من المعلمين والطلاب تقدمهم وتعلمهم. أحيانًا يطرح المعلم أسئلة وتمرينات؛ ليتأكد من فهم الطالب وتفكيره في المراحل المختلفة من الدرس. يمكن أن يقدم المعلمون التعليق على العملية، وتقدم الطلاب، والمنتجات الَّتي صنعها الطلاب. يتم تنظيم اجتماعات استشارية مع مجموعات التعلُّم في فترات منتظمة لمناقشة تقدم خطة تعلُّم الطلاب. يطرح المعلم أسئلة في جميع المراحل؛ ليوجه ويراقب سير وتوجه استكشافات الطلاب. يتناول الشكل رقم (١٤.٣) أمثلة على استخدام مدرستين لمقررات ووحدات التعلُّم القائم على المشكلات:

تبدأ مدرسة القديسة "إليزابيث" المتوسطة كل يوم بـ ٤٥ دقيقة "استطلاعية"، يتم تحديد هذا الوقت لإثراء واستكشاف مجموعة متنوعة من الموضوعات، وقد تستخدم لإصلاح الأخطاء. أسس جاك نموذج CSI، حيث يعمل الطالب بشكل جماعي لحل الجرائم الَّتي تم تأليفها، حيث يتم تقديم مسألة في اليوم الأول للطلاب الَّذين سجلوا في نموذج التسعة أسابيع، ثم يبحث ويقيم الطلاب الدليل لحل الجريمة أو المسألة. يستغرق البحث عدة أيام. يدرس الطلاب في نموذج حل الجرائم CSI، ست جرائم في مدة تسعة أسابيع.

- *أثناء مرحلة تعريف وتخطيط المشكلة*

١. ماذا يجري هنا؟

٢. ماذا تعرف عن المشكلة؟

٣. ما الَّذي يجب أن نعرفه عنها؟

٤. ما الَّذي نحتاجه حتَّى نحل هذه المشكلة؟

- *أثناء البحث والاستكشاف:*

٥. ما الأخطاء المفاهيمية لديكم؟

٦. ما البدايات الخاطئة الَّتي تتبعتموها؟

٧. ما البيانات الَّتي غيرت تفكيرك؟

٨. ما هي الخطوات الفعَّالة الَّتي اتخذتموها؟

- *أثناء العروض والبراهين.*

٩. ما الحل الأنسب الآن؟

١٠. ما المعايير الَّتي ساعدتك على اتخاذ القرار؟

١١. ما نوع الاستدلال الَّذي استخدمته لاختيار الحل؟

١٢. كيف استبعدت الحلول الأخرى؟

- *أثناء التأمل والخلاصة.*

١٣. ما التصورات الَّتي توصلت إليها؟

١٤. ما الَّذي تعلمته نحو إستراتيجيات تعلمك؟

١٥. ما النجاحات والتحديات الَّتي واجهتها المجموعة؟

١٦. ما الَّذي ستفعله بشكل مختلف المرة المقبلة؟

الشكل رقم (١٤,٣). أسئلة استرشادية للتعلُّم القائم على المشكلات.

في أكاديمية العلوم والرياضيات في "إلينوي"، يدرس جميع الطلاب مقررات ووحدات التعلُّم القائم على المشكلات. يمكن أن يختار الخريجون مقررات اختيارية، تركز على قضايا اجتماعية علمية شائكة في فصل دراسي واحد. يتم تدريس المقرر-المتعدد التخصصات -من خلال فريق من المعلمين (معلم علوم، ومدرس علوم اجتماعية). يدرس جميع طلاب السنة الثانية في أكاديمية "إلينوي" التاريخ الأمريكي، لكن بعض في أقسام أخرى يدرسون مناهج التعلُّم القائم على المشكلات. على مر السنين، تبنى المعلمون وأقسام الأكاديمية مدخل التعلُّم القائم على المشكلات.

تَأَمَّلْ
أي أنواع التعلُّم القائم على المشكلات تفضل؟ أيها يضيف إلى مخزونك للتدريس؟ ناقش مع زميل لك طرق دمج وحدة أو يوم متعدد التخصصات للتعلُّم الَّذي يعتمد على حل المشكلات.

تقييم التعلُّم القائم على المشكلات

يتضمن التعلُّم الَّذي يعتمد على المشكلات أربعة أنواع من التقييم: تقييم الخبير، وتقييم المعلم وتقييم الأقران وتقييم الذات. يجب تقييم نتائج التعلُّم مثل: معرفة المحتوى، مهارات الاستكشاف؛ ومهارات العملية مثل: التعاون وحل المشكلات، والتعلُّم الموجه ذاتيًا، وإدارة المشروع. يمكن تقييم معرفة المحتوى باستخدام اختيار الورقة

تَأَمَّلْ
ما رأيك حول إستراتيجيات تقييم التعلُّم القائم على المشكلات في هذا القسم؟ ما الإستراتيجيات الَّتي تستخدمها الآن؟ ما هي الخطوات الَّتي يجب أن تتخذها لتتهيأ لتقييم مهارات وتصورات التعلُّم الَّذي يعتمد على حل المشكلات؟

والقلم، وتقييمات الأداء. يمكن تقييم مهارات العملية باستخدام الاستكشافات، وملاحظة قوائم الاستكشاف، واستكشافات تعليقات المجموعة.

يتطلب التعلُّم الَّذي يعتمد على المشكلات أن يشارك الطلاب بنشاط في تقييم العملية. يستطيع الطلاب تقييم معرفتهم ومهاراتهم ومساهمات المجموعة. يمكن استخدام الصحف لمساعدة الطلاب على تتبع تقدمهم وعمليات تفكيرهم، بالإضافة إلى أشكال أخرى من التقييم الذاتي مثل: المقالات التأملية، الاستكشافات، أشكال التقييم. يقدم الشكل رقم (١٤,٤) مثالاً على شكل التقييم الَّذي يسمح للطلاب بتقييم مهارات مجموعتهم ومساهماتها.

التقييم الذاتي للتعلُّم القائم على المشكلات.

الاسم: .....

التعليمات: قيم عملك باستخدام المعايير التالية. اكتب درجة كل مقياس من ١ (الحد الأدنى) ٤ (الحد الأعلى). أعلى درجة ٢٤ نقطة.

المعيار	التقييم
يحضر اجتماعات المجموعة في الوقت المحدد.	
يساهم في خطة المجموعة.	
يتحمل مسؤولية عمله في المجموعة.	
يستكمل المهام المحددة في الوقت المحدد.	
متعاون - يدعم ويساعد الآخرين.	
يعمل لحل الخلافات والمشكلات.	

ما النسبة المئوية لدرجتك؟

ما أفضل مساهمة لك؟

الشكل رقم (١٤,٤). استمارة تقييم التقييم الذاتي القائم على حل المشكلات.

المصدر: مثال التقييم لـ Dean (٢٠٠١).

تقييم القرين: هو عنصر مهم في مدخل التعلُّم القائم على المشكلات. يمكن تحقيق ذلك باستخدام أشكال التقييم، الاستكشافات، ومناقشات النقاد من الأصدقاء الَّتي توفر للطلاب فرصًا لتقديم التعليق ونقد فعالية مجموعاتهم. يمكن أن تسلم استمارة التقييم في الشكل رقم (١٤.٥) تقييم القرين. يجب ألا نخلط بين تقييم القرين-الَّذي أشرنا إليه في الفصول السابقة-وتقويم القرين؛ فلا يعد الأخير إستراتيجية مناسبة.

تقييم القرين للتعلُّم القائم على المشكلات.

اسم القرين: .....

التعليمات: قيم زميلك باستخدام المعايير التالية. اكتب درجة كل مقياس من ١ (الحد الأدنى) ٤ (الحد الأعلى). أعلى درجة ٢٤ نقطة.

المعيار	التقييم
يحضر اجتماعات المجموعة في الوقت المحدد.	
يساهم في خطة المجموعة.	
يتحمل مسؤولية عمله في المجموعة.	
يستكمل المهام المحددة في الوقت المحدد.	
متعاون ــ يدعم ويساعد الآخرين.	
يعمل لحل القضايا والمشكلات.	

ما النسبة المئوية لدرجة هذا الشخص؟

ما أفضل مساهمة لذلك الشخص؟

الشكل رقم (١٤,٥). استمارة تقييم القرين للتعلُّم القائم على المشكلات.

المصدر: Dean (٢٠٠١).

إضافة إلى ذلك، يمكن أن يطلب المعلم من مجموعات التعلُّم أن يجمعوا حقائب عمل التعلُّم القائم على المشكلات؛ الَّتي تحتوي على عينات عمل مجموعة التعلُّم، مثل خطط العمل، وملاحظات الاجتماع، والمقالات والمخططات والمصنوعات اليدوية الَّتي جمعتها المجموعة لتوضح ما تعلمه أعضاء المجموعة.

يجب أن يجتمع المعلم مع مجموعات التعلُّم بانتظام، لمراقبة وتقييم الفهم المفاهيمي للمجموعة، ونمو المهارة، ومهارات إدارة المشروع. كما تستخدم قوائم التدقيق- مثل تلك القائمة الَّتي يعرضها الشكل رقم (١٤.٦)- في متابعة نمو المهارة.

يمكن استخدام أشكال وتعليمات التقييم لتقييم العروض النهائية والمنتجات والمعارض. يوضح الشكل رقم (١٤.٧) نموذج استمارة لتقويم عرض.

تحديات التعلُّم القائم على المشكلات

ينطوي مدخل التعلُّم القائم على حل المشكلات على عدة فوائد، فهو يثير دافعية الطالب، ويدعم تعلمه. لكن هذه الإستراتيجية ليست سهلة التنفيذ، وهناك عدة عقبات تقف حجر عثرة أمام الطلاب والمعلمين. لكن هيكلة المدارس تظل عائقًا أمام تنفيذ إستراتيجيات التعلُّم الَّذي يعتمد على حل المشكلات.

قد يعاني الطلاب من صعوبة في إدارة الاستكشافات الّتي تعتمد على المشكلات لعدة أسباب. سنلقي الضوء على بعض تلك الأسباب الَّتي حددها Achilles and Hoover (1996) , Edelson, Gordon, and Pea (1999), and Krajcik, :Czerniak, and Berger (2003)

• *البحث عن أسئلة لها مغزى*: قد نجد الطلاب يبحثون أسئلة دون التحقق من أهميتها، وقد يلاحقون أسئلة بناء على تفضيلاتهم الشخصية بدلًا من تلك الأسئلة الَّتي تدعم البحث.

١-غير متطور. ٢-مستوى أساسي للمهارة. ٣-مستوى مهارة جيد. ٤-ممتاز.					
	١	٢	٣	٤	تعليقات
مهارات تعلُّم موجهة ذاتيًا					
١- تحديد قضايا/ مسائل التعلُّم.					
٢- تحديد وتقييم المعلومات.					
٣- تنظيم المعلومات.					
٤- تقديم دليل على التعلُّم.					
المهارات التعاونية.					
١- الإنصات.					
٢- المساهمة.					
٣- إدارة الخلافات.					
٤- التشجيع والدعم.					
المهارات التعاونية.					
١- تحديد المشكلة.					
٢- دراسة المشكلة.					
٣- تحليل حلول بديلة.					
٤- اتخاذ قرارات.					
مهارات إدارة المشروع.					
١- وضع الأهداف.					
٢- تحديد إستراتيجيات التعلُّم.					
٣- تقسيم العمل.					
٤- مراقبة التقدم.					

الشكل رقم (١٤,٦). قوائم تدقيق مهارات التعلُّم الَّتي تعتمد على حل مشكلات.

مجموعة التعلُّم القائم على مشكلات:

التعليمات: قيم هذا العرض باستخدام المعايير الآتية.

١ = مجموعة غير مستعدة.

٢ = مجموعة مستعدة لكن غير متحمسة.

٣= مجموعة مستعدة جيدًا وواضحة ومتحمسة.

المعيار	التقييم
تقدم القضية أو المشكلة بوضوح.	
تقدم حقائق دقيقة.	
الأشخاص الَّذين قدموا العرض كانوا مطلعين.	
قدمت العروض معلومات جديدة ومفيدة.	
العروض شيقة ومبتكرة.	
الحل المقدم كان منطقيًا ودقيقًا	
إيقاع العرض جيد.	

نقاط تعلمتها من العرض:

١. _____

٢. _____

٣. _____

أسئلة أود طرحها"

١. _____

٢. _____

٣. _____

مقترحات:

١. _____

٢. _____

٣. _____

الشكل رقم (١٤,٧). استمارة تقييم عرض مجموعة التعلُّم الَّذي يعتمد على المشكلات.

المصدر: Dean (٢٠٠١)

• *السيطرة على العقبات وإدارة الوقت*: يمكن أن يضع الطلاب خططًا غير مكتملة أو مفصلة للغاية بحيث يصعب تنفيذها.

• *تغيير البيانات*: يستطيع الطلاب تقديم بيانات وإستنتاجات دون وصف العلاقة بينهما. لا يستخدم الطلاب كل البيانات بالضرورة في دعم الحلول النهائية والاستنتاجات.

• *استخدام حجج منطقية*: قد تكون حجج الطلاب الَّذين يستخدموها لدعم زعمهم، ضعيفة أو غير موجودة.

• *التعاون*: يفتقر بعض الطلاب مهارات العمل الجماعي اللازمة للمشاركة الفعَّالة مع أعضاء مجموعتهم.

يواجه المعلمون تحديات ومشكلات أثناء تنفيذ نموذج التعلُّم القائم على المشكلات. حدد Marx, Blumenfeld, Krajcik, and Soloway (1997) العقبات الآتية:

• *العملية والمحتوى*: يساعد نموذج التعلم القائم على المشكلات في مشاركة الطلاب في الدراسة الموجهة ذاتيًا، بهدف فهم للموضوعات المختارة بعمق. قد يعترض طريق المعلمين مشكلة السعي لتحقيق أهداف وعمليات حل المشكلات؛ في مقابل الضغوط الَّتي يواجهها كي يغطي جميع معايير وإطارات المنهج الدراسي.

• *إدارة مجموعات وموضوعات متعددة*: يعمل الطلاب في نموذج التعلُّم القائم على المشكلات بطرق مختلفة وبسرعات مختلفة. هذا يستوجب أن ينمي المعلم إستراتيجيات وهياكل لمراقبة وإدارة عمل الطالب، مع دعم التعلُّم المستقل في الوقت نفسه.

• *المحتوى المشترك والتفريد:* كما الحال مع مداخل التدريس، يمثل نموذج التعلُّم القائم على المشكلات مأزقًا لتدريس المنهج الدراسي التقليدي، مقارنة بالسماح للطلاب بمتابعة حل المشكلات المخططة طبقاً لخلفياتهم واحتياجاتهم.

• *الوقت*: تحتاج أنشطة ومشروعات التعلُّم القائم على المشكلات، إلى وقت تدريس أكبر من الَّذي تستغرقه المداخل الأخرى. وهذا يشكل صعوبة أمام المعلمين بالنسبة لاستخدام الوقت.

• *التمكين مقابل السيطرة*: يحتاج مدخل التعلُّم القائم على المشكلات، إلى عمل توازن بين استقلالية الطلاب وحرية اختيارهم، والحفاظ على درجة من السيطرة والتوجيه.

• *تقييم مهارات العملية*: لدينا مهارة – كمدرسين-في التوصل إلى نتائج المحتوى. إن تقييم نتائج عملية التقييم مسألة صعبة وذاتية. فمن الصعب تنمية مهارات جيدة لمراقبة سلوك الطالب وتقديم تعليقات لهم عن سلوكيات التعلُّم "الخاصة" بهم، الَّتي أدت إلى نجاح مدخل التعلُّم القائم على المشكلات.

أخيرًا؛ يمكن أن تخلق سياسات وجداول المدرسة صعوبات في طريق تنفيذ مدخل التعلُّم القائم على المشكلات. على سبيل المثال؛ تقيد مدة الدرس التقليدية-الَّتي تصل إلى خمسين دقيقة-في كثير من المدارس المتوسطة والثانوية جهود الطلاب البحثية بشكل خطير. فهذه المدة لا تسمح للطلاب بوقت كافٍ للعمل في مجموعات بشكلٍ فعَّالٍ ودراسة المصادر الخارجية. فسياسات المدرسة المتعلقة بعمل الطلاب في مجالات مختلفة بالمدرسة أو المجتمع-تمنع أيضًا وصول الطلاب إلى المصادر. أما المدارس الَّتي تتبنى مجموعة من الجداول وتسمح بمرونة تحرك الطلاب وسياسات الرحلات الميدانية؛ توفر وقتًا أكثر للطلاب للعمل مع مجموعات التعلُّم، بالإضافة إلى

الوصول إلى المصادر الهامة. تدعم تلك السياسات مدخل التعلُّم القائم على المشكلات، لكن يصعب تحقيقها في أغلب الأحيان.

ابدأ بداية صغيرة، لكن فكر بأفكار عظيمة

دائمًا ما كانت تثير السيد سينج -الَّذي أشرنا له في بداية الفصل-المواقف الإشكالية. فقد كان يعمل وهو صغير على حل الألغاز والمسابقات، وكان يحب اكتشاف الأشياء بنفسه. فقد كان يشعر بالملل عندما يلقي المعلم محاضرة أو يعطيه مهاماً روتينية. لكنه كان يشعر بالإثارة إذا أُتيحِت له الفرصة لاختيار أنشطة التعلُّم وتنظيم المنافسات. قرر السيد "سينج" عندما أصبح مدرسًا، أن يشجع الطلاب على المشاركة حتَّى يثير دافعية الطلاب، ويساعدهم على تحمل مسؤولية تعلمهم. بدأ السيد "سينج" باستخدام مدخل التعلُّم القائم على المشكلات، بدلًا من استخدام الأنشطة المباشرة لهذا المدخل، ثم بدأ حوارًا مع المعلمين، وطلب منهم مساعدته في رعاية يوم متعدد التخصصات للتعلُّم القائم على المشكلات. بعد ارتياده لمعهد صيفي عن التعلُّم القائم على المشكلات، قدم السيد "سينج" مشروعات استكشاف جماعية في بعض فصوله. اليوم؛ يستخدم هذا المدخل في جميع مقرراته الدراسية، كما أنه ينظم درس القضايا البيئية حول مدخل التعلُّم القائم على حل المشكلات، ويستخدم هذا المدخل في دروس الفيزياء بنسبة ٥٠٪ من وقت الدرس لذلك يفضل الطلاب فصوله، كما أشرنا في بداية الفصل.

الخلاصة

• **التعلُّم القائم على المشكلات:** هو مدخل يشجع الطلاب على المشاركة في الاستكشاف من خلال مواقف معقدة.

• **التعلُّم القائم على المشكلات له ست سمات:** المشكلات غير المبنية بشكل جيد، قضايا واقعية، استكشافات وحل المشكلات، رؤى متعددة التخصصات، المجموعات الصغيرة المتعاونة، المنتجات والمصنوعات اليدوية أو العروض.

• **التعلُّم القائم على المشكلات:** يعتبر هذا التعلُّم المعلمين ميسرين، مرشدين، مستجوبين، مدربين، أو مراقبين. يجب أن يصمم الطلاب تعلمهم، وحل المشكلات، والعمل الجماعي في مجموعات صغيرة.

• **التخطيط للتعلُّم القائم على مشكلات له ست مهام:** توضيح المحتوى ومعالجة الأهداف، اختيار أو تصميم المشكلات، تحديد المصادر، إعداد التقييمات، تنظيم مجموعات التعلُّم، وتوجيه الطلاب للتعلُّم القائم على المشكلات.

• **يوجد خمس مراحل للتعلُّم القائم على مشكلات:** عرض المشكلة، تخطيط الاستبيانات، إدارة الاستكشافات، إظهار التعلُّم، التأمل والخلاصة.

• **توجد أربعة أشكال للتعلُّم القائم على المشكلات:** الأنشطة، الوحدات أو الأيام متعددة التخصصات، المشاريع، والوحدات أو المقررات.

• يتضمن التعلُّم القائم على المشكلات؛ التقييم الذاتي، تقييم الأقران، تقييم المعلم والخبير. يتم تقييم المحتوى ونتائج عملية التعلُّم باستخدام تقييمات أداء تقليدية وموجهة.

• قد يثير التعلُّم القائم على مشكلات التحدي، فقد يحتاج الطلاب إلى تعلُّم مهارات حل المشكلات ومهارات العمل الجماعي. يجب أن يختار المعلمون بين

المحتوى والعملية، وبين المحتوى المشترك والتفريد. يجب أن يتخذ المعلمون قراراتٍ بشأن الوقت والتمكين والسيطرة. يمكن أن تدعم تلك العوامل: الجدولة واستخدام التقنية، وسياسات المدرسة أو تمنع التعلُّم القائم على المشكلات.

أسس تعلمك
اعمل مع زميل لك وحدد مداخل PBL الَّتي يستخدمها كل منكما في الفصل. ناقش النجاحات الَّتي حققتها أنت وطلابك من خلال هذه المداخل والتحديات الَّتي وجهتموها. خطط أنت وزميلك نشاطاً أو مشروعاً أو وحدة تعتمد على حل المشكلات، يمكن تنفيذها في الفصل. يجب أن يلاحظ كل منكما المراحل المختلفة للنشاط أو المشروع مع تقديم النقد والتعليق على تدريس كلٍّ منكما. قد تفكر فى إشراك مدرسين آخرين في مدرستك بهدف تقديم يوم ما بين فترات الدراسة على مستوى المدرسة.

المصادر

Barell, J. (2006). *Problem-based learning: An inquiry approach* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Lambros, A. (2002). *Problem-based learning in K-12 classrooms: A teacher's guide to implementation.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Markham, T., Larmer, J., & Ravitz, J. (2003). *Prcject-based learning: A guide to standards-focused prcject-based learning for middle and high school teachers* (2nd ed.). Oakland, CA: Buck Institute for Education.

Savin-Baden, M. (2003). *Facilitating problem-based learning* . Philadelphia: Open University Press.

Savin-Baden, M. (2008). *Problem-based online learning* . New York: Routledge.

Uden, L., & Beaumont, C. (2006). *Technology and problem-based learning*. New York: Information Science Publishing.