١١

# اختيار مصادر التعلّم في برامج تربية الموهوبين

• يوغر ساك، وجون ميكر Ugar Sak & C. June Maker

"فنّ التعليم هو فنّ المساعدة على الاكتشاف".

– مارك فان دورين، شاعر وكاتب أمريكي

يُعدّ اختيار مواد المنهاج لأيّة مجموعة من الطلاب مهمة شاقّة. والمؤشّر الأول على الصعوبات التي ترافق هذه المهمة هو العدد الهائل من الدعايات البرّاقة التي تغرق بها صناديق بريد المدرّسين. والسبب في عظم حجم الإعلانات بسيط؛ فالإنفاق على المواد المنهجية يزداد بسرعة (٧,٧٪) كلّ عام. ويُقدّر بعض المحلّلين للسوق أنّ المربّين في جميع قطاعات هذا المجال قد أنفقوا (٤٧,٥) بليون دولار في عام ٢٠٠٤. وفي بحث حديث على (جوجل) بخصوص شركات النشر التربوي، تبيّن أنّ هناك (١,٩) مليون شركة، وكلّ منها يُعلن عن مواده التربوية.

كيف يبدأ المرء مهمة العثور على مصادر المنهاج لأيّة مجموعة من الطلاب، بمَنْ فيهم أولئك الموهوبون والمبدعون؟ ما المؤشّرات على المميّزات الفائقة التي يُمكن للفرد استخدامها في تعرّف الخيارات المتعلقة بمصادر المنهاج لوضعها في قائمة قصيرة؟ كيف يستطيع الفرد معرفة إذا كانت المواد متّسقة مع مستويات المنهج في الولاية و/ أو المقاطعة المحلية أم لا؟ يُزوّدنا يوغرساك وجون ميكر في هذا الفصل بإجابات عملية عن هذه الأسئلة ذات الأوجه المتعدّدة.

يرتبط هذا الفصل ارتباطًا وثيقًا بثلاثة فصول أخرى. فلأسباب مفهومة معلومة، فإنّه يرتبط بالفصل المتعلّق بالموازنة (العاشر)، وكذلك بالفصل الخاص بالمنهاج (الثامن). ولأسباب أقلّ وضوحًا، فإنّه يرتبط بالفصل الذي يتناول الاتّساق مع التعليم العام وتعليم الموهوبين (السابع عشر). وفي عصرنا هذا الذي يتميّز بالمساءلة فيما يخصّ اتخاذ القرارات، يجب على جميع العاملين في التربية الاستجابة للنداءات الداعية إلى زيادة تحصيل المتعلّم، بما في ذلك تحصيل الطلاب الموهوبين في برنامج التعليم الخاص بهم. ومن أجل تعزيز ما يتعلّمه طلابنا الموهوبون، يجب أن يرتبط جزء كبير من منهاجهم، كما المصادر التي تدعمه، بالمعايير التربوية الوطنية والمحلية التي تُطبّق في غرفة الدراسة عبر الولايات المتحدة.

## التعريف

المصدر كمفهوم، يعني منبع المعلومات، والخبرة، والمخزون، والمعين. وبالنسبة إلى التربية، فالمصادر هي منابع المعرفة للطالب والمعلّم. يستعمل المعلّمون المصادر لتعزيز معرفتهم بالمحتوى، وأساليبهم في التدريس والتقويم. كما يستعمل الطلاب مواد المنهاج لدعم تعلّمهم، وتنمية حصيلتهم المعرفية.

يمكن تصنيف المصادر في نوعين أساسيين: البشري (الإنساني)، وغير البشري. تضم المصادر البشرية المختصين في مجالات المحتوى، وأكبر الطلاب سنًّا، والعاملين في المؤسّسات التجارية. أمّا المصادر غير البشرية، فتشمل المصادر المطبوعة، وغير المطبوعة. فالمطبوعة تحوي مقالات من الإنترنت، وأدلّة، وخرائط، أو ما يماثلها. في حين قد تحوي غير المطبوعة -من بين عناصر عديدة أخرى- قطعًا أثرية (أنتيكات)، وأدوات، وأشرطة فيديو، وآلات موسيقية، ورسومًا. ويمكن استخدام أيّ من هذه المصادر في تسهيل محتوى المنهاج وعملية التدريس والتقويم.

تُعزّز المصادر التفكير في أهداف المحتوى ووضوحه؛ سواء استخدمت في التعليم، أو التعلّم، أو التقويم. كما أنّ المصادر المثلى تُشجّع انخراط الطالب فيها عندما تكون متنوّعة، ولها اتصال وثيق بمستويات الطلاب القرائية، وقدراتهم العقلية، واهتماماتهم.

## الأساس المنطقي

لماذا تُعدّ المصادر مهمة؟ منذ تسعينيات القرن الماضي والباحثون منهمكون في إقامة الصلة بين ما يدرسه الطلاب وتحصيلهم الأكاديمي، تلك الصلة التي يُقرّها العديد من المعلّمين بالحدس.
Bransford, Brown, & Cocking, 1999; National Research Council, 2004; Marzano, Pickering & Polluck, 2001 ; Viadaro, ٠1997.

يُؤمن العديد من الخبراء والمدرّسين بأنّ هناك علاقة متبادلة بين ما يدرسه الطلاب وتطوّر تحصيلهم الأكاديمي، حيث تلعب مصادر المنهاج دورًا حيويًّا في هذه العلاقة؛ لأنّها تُحدّد ما يجري تدريسه. يواجه المعلّمون معضلات عديدة لدى اختيار مصادر المنهاج، منها:

أولاً: إنّ عددًا ضئيلاً فقط من مواد المنهاج قد قُيّم للوقوف على فاعلية هذه المواد في تعزيز تعلّم الطالب. ونتيجة لذلك؛ فإن المدرّسين المحليين- وهم الذين يُقرّرون أيّ هذه المواد المنهجية سوف تُستعمل – لا يملكون، في كثير من الحالات، معلومات صحيحة ومفيدة وذات مصداقيّة عالية لمساعدتهم على اتخاذ قراراتهم.

ثانيًا: الكمّ الهائل والمتنوّع من المصادر المتوافرة للاستعمال. وممّا يزيد في صعوبة اتخاذ القرارات- بل يجعلها أكثر خطرًا من أيّ وقت مضى- وجود انفجار (ثورة معلوماتية) في المعرفة في كلّ علم، وسهولة الحصول على هذه المعرفة عبر الإنترنت، والإعلانات البرّاقة التي لا حَصْر لها، التي تُظهِر المصدر على أنّه "اختيار الخبير"، وأنّه "جُرّب على نطاق واسع"، أو أنّه "سبق (اختراق) علمي".

وإلى أن يحين وقت الحصول على عدد كبير من الأدلّة على فاعلية المواد المنهجية في تعزيز تحصيل الطلاب، بمَنْ فيهم الموهوبون والمبدعون، يبقى المدرّسون في حاجة إلى بناء قراراتهم على قاعدة من التحليل المفصّل للمادة، وعلى المنطق بالطبع. ولدى دراستهم مواد المصادر، يجب على هؤلاء المدرّسين

الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما أهدافي من هذا المحتوى؟
- ما هي ملفات بيانات (البروفيل) تعلّم طلابي (مثل: المعرفة السابقة (الخلفية المعرفية)، وسرعة التعلّم، والاستعداد للتعلّم، وأسلوب التعلّم المفضّل لديهم، واهتماماتهم)؟
- أيّ المصادر أكثر ملاءمة لنوع ملفات البيانات التعلّمية لهؤلاء الطلاب؟
- أيّ المصادر ستكون أكثر فاعلية لطلابي حين يُنظّمون ما استوعبوه من أهداف المادة المرسومة؟
- أيّ المصادر ستكون ملائمة لعملية القياس التي يمكن بناؤها للوقوف على مدى استيعاب الطلاب أهداف المادة الموضوعة؟
- أيّ المصادر أكثر ملاءمة لحاجاتي التعلّمية بصفتي معلّمًا؟

## المبادئ الإرشادية

إنّ أكثر مصادر المنهاج فاعلية هي التي ترتكز على قاعدة بحثية، تُظْهِر القدرة على تعزيز تحصيل فئات الطلاب جميعهم. ويجب على مصادر التعلّم أن تتّسق مع المستويات الموضوعة لطرائق التدريس والتقويم. تضمّ مستويات المنهاج تلك المستويات الموضوعة من قبل مجالس المواد العلمية المحلية أو الوطنية في أمريكا، مثل: المجلس الوطني لمعلّمي الرياضيات، والمجلس الوطني للدراسات الاجتماعية.

إنّ أشدّ مصادر التعلّم تأثيرًا هي تلك التي تشتمل على عمق، وتسمح للمتعلّمين أن يستخلصوا استنتاجاتهم حول أهداف محتوى المادة من ذاتها، وعبر المواد العلمية، والمرحلتين؛ الزمنية، والثقافية، فضلاً عن المهارات المنهجية، وأنفسهم بصفتهم متعلّمين؛ حاضرًا أو مستقبلاً. وهذه بعض المبادئ الإرشادية الإضافية:

- يجب أن تكون أكثر مصادر المنهج فاعلية أصيلة للمادة العلمية.
- يجب على أكثر المواد المنهجية فاعلية أن تمنح الطلاب فرصًا متعدّدة لبناء مفهومهم لأهداف المحتوى، مثل: حلّ مسائل رياضية غير محدّدة، وإشراك أقرانهم في الاستراتيجيات التي يستخدمونها في حلّ المشكلات، ووضع وتحليل مجموعات من المعلومات عن المناخ المحلّي لتعرّف أنماطه واتجاهاته، وإجراء مقارنات لإيجاد أوجه التشابه والاختلاف، ووضع استنتاجاتهم حول روايات شهود عيان متضاربة لأحداث تاريخية، وتعرّف أوجه التلاؤم بين مختارات شعرية ومسيرة حياة أحد الشعراء وحياتهم هم.
- يجب أن تكون أكثر مواد المنهج فاعلية متنوّعة، وأن تراعي الفروق المهمة بين الطلاب، من مثل: المستوى القرائي، وأسلوب التعلّم، والخلفية العلمية السابقة، وسرعة التعلّم، والاستعداد للتعلّم.
- يجب على مصادر التعليم والتعلّم احترام جميع الثقافات، والخلفيات الإثنية، والجماعات الاقتصادية والاجتماعية، وألاّ تحوي أيّ تحيّز للجنس؛ ذكرًا كان أم أنثى.
- يتعيّن على مصادر التعلّم أن تكون صحيحة، وألاّ تحوي معلومات مُضلّلة أو خادعة.
- ينبغي أن تكون أكثر مواد المنهج فاعلية سهلة التناول (مثل المستوى القرائي)، وملائمة لتطوّر الطلاب.
- يجب على مواد المنهج أن تُنّمي حبّ الطالب للاستطلاع، واهتماماته كذلك.
- يجب أن تحوي مصادر المعلمين توجيهات واضحة سهلة الاستخدام.

- يجب ربط توافر مصادر المنهج بإمكانيات المدرسة المادية.
- يجب أن تكون أكثر مصادر المنهج فاعلية متينة، وتستطيع تحمّل استعمال الطلاب لها سنوات عديدة.

## سمات المصادر عالية الجودة

هناك طريقة أخرى للتفكير في مصادر المنهاج، هي الوظيفة التي تُستعمل من أجلها، من حيث المحتوى، والعملية، والمنتج (Maker, 1982; Kaplan, 1974). وسواء أكانت هذه المصادر للمعلّمين أم للطلاب، فهي تُستعمل لتعزيز المعرفة بالمحتوى، والمعرفة بالعملية، أو المعرفة بالمنتج. وفيما يأتي أبعاد المصادر عالية الجودة.

### المحتوى

الاتّساق: يجب اختيار المصادر بقصد توسيع مستويات المحتوى وأهدافه المحلية والوطنية، ومساعدة المتعلّمين على التفكير الصحيح في هذه الأهداف. وفي بعض الحالات، قد تفوق حاجات المتعلّمين تلك المستويات، وهنا، يجب أن تلتزم عملية اختيار المصادر بالمعايير الأخرى.

العمق: يشير العمق إلى المستوى أو المستويات المعرفية الموجودة في المواد التعلّمية. كما تركز المصادر المنهجية عالية الجودة على المفاهيم والقواعد (Maker, 1982; Taba, 1962; Van Tassel- Baska & Little, 2003)، في حين تُستعمل الحقائق لدعم تعلّم المفاهيم والمبادئ الإرشادية.

القاعدة البحثية: يجب تمحيص المواد، وإثبات قدرتها على زيادة تحصيل فئات الطلاب جميعهم، بمَنْ فيهم الموهوبون.

الأصالة: على المواد أن تعكس محتوى المادة العلمية، والمهارات أو الأساليب التي يستعملها المعلّمون المختصون، واتجاهات العاملين في هذا المجال وميولهم.

الدقّة: يجب أن يكون محتوى المادة صحيحًا ودقيقًا.

اليسر: يجب أن تكون المواد ملائمة لمستوى الطلاب القرائي وخلفيتهم التعلّمية، فضلاً عن تسلسل المادة على نحو يُعزّز التعلّم.

الجاذبية: يجب أن تكون المواد المنهجية شائقة للطلاب، وتُنمّي تفكيرهم ودافعيتهم، وتستثير التأمّل (Burns, 1993 ; Maker, 1982).

### العملية

تُنمّي مستوى التفكير: يجب أن تُعزّز المواد قدرات الطلاب على التحليل، والنقد، والتفكير الخلاّق.

### المُنتج (للمعلّمين، والطلاب)

الاتّساق: يجب أن يكون المُنتج ملتصقًا بالأهداف الموضوعة للمنهاج.

التنوّع: يجب أن تدعم المصادر أشكالاً متنوّعة من المُنتج، بما في ذلك الاستجابات المُنتقاة ذاتيًا؛ لكي تُلائم طرائق تعبير الطلاب عن اهتماماتهم.

معايير القياس: تحوي مواد المنهاج معايير القياس و/أو المصفوفات المستخدمة في عمليات القياس كلّها، و تتضمن المعايير و/أو المصفوفات أعلى درجات التحصيل وأدناها؛ لكي تغطي المتعلّمين جميعهم في غرفة الصف.

### خصائص أخرى

التنوّع: يجب أن تحوي مواد المنهاج أنواعًا متعدّدة من المصادر البشرية أو غير البشرية؛ ممّا يلائم ميول المعلّمين والطلاب، وطرائق تعلّمهم على اختلافها.

سهولة الاستعمال: يجب أن تكون المواد قوية صلبة، تتحمّل سنوات عدّة من استعمال الطلاب المعقول لها.

الكلفة: هي ثمن الوحدة الواحدة من مصادر المنهاج.

(انظر جدول (٢: ١١): إطار لاختبار مصادر مناسبة عالية الجودة).

## مثال بحاجة إلى تعديل:
## بحث الأستاذ ماهوني

يُدرِّس الأستاذ ماهوني مادة العلوم لطلاب موهوبين من الصف السادس في برنامج مشتق من البرنامج العام. وهو يعتقد أنّ مادة العلوم للصف الثامن ستُلبي حاجاتهم العقلية؛ لأنّ الطلاب سيجدون فيها مادة علمية أكثر تقدّمًا، فعمد إلى تفحّص عدّة كتب علمية للصف الثامن، وراجع قوائم المحتوى، وأنعم النظر في كلّ وحدة، ودقّق ليعرف الموضوعات المهمة التي يتناولها الكتاب. كما أدرك أنّ هناك اتصالاً بين ما يتناوله الكتاب وما سيتعلّمه طلاب الصف السادس حين يصلون مستوى الصف الثامن. وقد لاحظ أنّ هناك موضوعات في الكتاب لا يدرسها طلاب الصف السادس في تسلسلهم الدراسي. لذا، قرّر أن يُركّز في تدريسه هؤلاء الطلاب على الموضوعات غير التقليدية؛ لأنّها ستكون جديدة بالنسبة إليهم.

بعد ذلك، دقّق في نماذج من الاختبارات، وفحص بعناية الأسئلة الموضوعة في نهاية الوحدة، وقرأ ما أورده الناشر من مقتطفات جاذبة للمحتوى، مثل التي تستخدم في الدعايات المطبوعة والبّراقة، ودقّق في تاريخ النشر للتأكّد من حداثة المادة، ثمّ اتصل بمُدرِّسة علوم في مقاطعة مجاورة ليتعرّف رأيها.

أمضى الأستاذ ماهوني سنة دراسية كاملة مستخدمًا هذا الكتاب فقط في تدريس طلابه الموهوبين. وفي تقويم نهاية السنة الدراسية، أظهر الطلاب معرفتهم بكلّ موضوع درسوه خلال العام، كما أجابوا عن

الأسئلة الموضوعة في نهاية الوحدة، لكنّهم مع ذلك وجدوا صعوبة في ربط ما تعلّموه عبر مفاهيم عريضة، مثل: النظام والتغيير (system & change)، واستنباط العلاقات بين السبب والنتيجة (Cause & effect)، إلاّ أنّهم أعدّوا نتائج تكاد تكون متناسقة مع أهداف المحتوى.

يمكن تقدير الطريقة التي اتّبعها الأستاذ ماهوني في الاعتماد على مصدر وحيد في تعليم طلابه الموهوبين من الصف السادس باستعمال جدول الآتي.

**جدول** (١١:١): تقدير المصدر.

| السمة | غير ملائم | يحتاج إلى أكثر من ذلك | ملائم |
|---|---|---|---|
| المحتوى | | X | |
| العملية | X | | |
| المنتج | X | | |
| صفات أخرى | غير متاحة | | |

## إجراءات التعديل

يُظهر الإطار التالي الأبعاد أو الصفات المميّزة لمصادر المنهاج عالية الجودة التي وُصفت سابقًا. ويندرج تحت كلّ بُعْد من هذه الأبعاد في هذا الجزء أسئلة مُصمّمة لتناول الوجوه المتعدّدة لكلّ صفة. وبإمكان المعلّمين استخدام هذه الأسئلة في تحليل منظّم لفائدة المصدر، واحتمال قُدرته على إعطاء الأثر المطلوب للطلاب كافة، بمَنْ فيهم الموهوبون.

### المحتوى

الاتّساق

- ما نوع المحتوى (حقائق، مفاهيم، قواعد، مهارات، ميول) الذي يُدرّس على نحو واضح في المصدر؟
- إلى أيّ مدى يتّسق و/أو يُوسّع محتوى المصدر هدفًا أو أهداف المحتوى داخل المصدر؟
- إلى أيّ مدى يتوافق محتوى المصدر مع الأهداف والمعايير المحلية و/ أو الوطنية الأمريكية و/أو يُعزّزها؟
- كيف يمكن لهذه المواد أن تساعد الطلاب على توضيح أفكارهم وتعميقها حول الهدف و/ أو الأهداف الموضوعة؟

العمق

- ما المفاهيم والمبادئ التي تُدرّس على نحو صريح وواضح؟
- ما الحقائق التي تدعم تعليم تلك المفاهيم والمبادئ؟

- إلى أيّ مدى سيتمكّن الطلاب من استنتاج ما هو أكثر تعقيدًا في صلب المحتوى، وعبر حقول من المعارف والثقافات، وإلى طرائق ومهارات ونتائج أشدّ تعقيدًا باعتبارهم من العاملين في هذا المجال مستقبلاً؟

القاعدة البحثية

- ما الدليل على فاعلية المواد مع المدى العريض لتنوّع الطلاب، بمَنْ فيهم الذين على مستوى الصف، أو دونه، أو أبعد منه؟

الأصالة

- إلى أيّ مدى يعكس محتوى المصدر ذلك الموجود في صميم المادة؟
- إلى أيّ مدى تعكس المهارات والنزعات تلك التي يستعملها المعلّمون المحترفون؟
- إلى أيّ مدى تعكس المنتوجات وعمليات التقويم تلك الموضوعة من قبل المدرِّسين في الميدان؟

الدقّة

- ما مدى صحّة المادة وثباتها؟
- إلى أيّ مدى تحوي المادة معلومات غير دقيقة، و/ أو أفكارًا ليست أصيلة للمادة العلمية؟

سهولة التناول

- هل يستطيع الطلاب قراءة هذه المادة واستيعابها؟
- هل مادة الموضوع مناسبة لتطوّر الطلاب؟
- إلى أيّ مدى تحترم هذه المواد جميع الثقافات والفئات المجتمعية؟
- إلى أيّ مدى يدعم تدرّج المحتوى مبادئ التعلّم والإدراك؟

الجاذبية

- هل سيجد طلابي هذه المادة جاذبة أو شائقة؟
- هل هناك ارتباطات متنوّعة وواقعية بين المحتوى وحياة طلابي؟
- إلى أيّ مدى يمكن لهذه المادة أن تثير دافعية طلابي؟

## العملية

استعمال مهارات التفكير

- إلى أيّ مدى تتطلب المواد من الطلاب أن يُكوّنوا مفهومهم بذاتهم، أو ينجحوا في استيعاب المفاهيم والمبادئ والمهارات والميول الموجودة فيها بأنفسهم؟
- إلى أيّ مدى تتوافر فرص للطلاب لاستخدام قدراتهم في التحليل والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي؟

## النتائج

القياس

- إلى أيّ مدى تتلاءم أدوات القياس التي تُستعمل قبل بدء الدراسة، وفي أثنائها، وبعدها مع المحتوى؟
- هل توجد مفاتيح إجابة وإرشادات للمعلّم؟

- هل تحوي أدوات القياس الإرشادات المتبعة عادة في مثلها، والمعايير الخاصة بالقياس والتقويم، والمعدلات التي تبيّن السقف الأعلى والمستوى الأدنى للتحصيل، بحيث تشمل الطلاب كافة في الفصل؟
- هل توجد مفاتيح إجابة وإرشادات للمعلّم؟

المنتوجات

- ما أساليب التعبير المفضّلة لدى طلابي؟
- إلى أيّ مدى تتنوّع المنتوجات والإنجازات لكي تُلبي طرائق التعبير لدى طلابي؟
- هل توجد إرشادات ( وقواعد ) وأدوات قياس تظهر أعلى سقف في التحصيل وأدناه، بحيث تُغطي قدرات الطلاب كافة في الفصل؟

## خصائص أخرى

التنوّع

- ما الملامح الموجزة لتعلّم طلابي؟
- ما المواد المنهجية الأخرى التي يمكنني استخدامها في تدعيم هذا المصدر، وتلبية طرائق التعبير المفضّلة لدى طلابي؟
- ما المصادر البشرية التي يمكنني استعمالها (أو اختيارها)؟
- ما المصادر المطبوعة الأخرى المتوافرة التي يمكن استخدامها في تدعيم المصدر الذي نتناوله حاليًا؟
- ما المصادر غير المطبوعة التي يمكن أن تدعم المصدر الحالي؟؟

سهولة الاستعمال

- هل الإرشادات واضحة للطلاب؟
- هل الصياغة (كتابة النص، والطباعة، والفراغات بين الكلمات والسطور مثلاً) يدعم التعلّم؟
- هل تعكس العناوين طريقة تنظيم المحتوى وتدعم التعلّم؟
- هل تُفصّل الصور والرسوم البيانية الأفكار الرئيسة، وتُشجّع التفكير العميق فيها؟
- إلى أيّ مدى يتّصف توزيع الوقت بالواقعية؟
- ما نوع الملاحظات المعطاة للمعلّم بخصوص كيفية تحقيق المصدر؟ وما مدى دقّتها؟

المتانة

- هل الملف أو الغلاف مصنوع من مواد قوية؟
- ما نسبة أجزاء المادة القابلة للاستهلاك؟

التكلفة

- ما سعر الوحدة الواحدة؟
- هل السعر معقول بالنظر إلى متانة المصدر؟

# المثال المُعدّل

## بحث الأستاذ ماهوني

استشار الأستاذ ماهوني أولاً رئيسة دائرة العلوم في المدرسة الثانوية ومساعد مدير المنهاج، وطلب إليهما إثبات صحّة فهمه أهداف مادة العلوم للصف السادس، واكتشف أنّ جميع طلاب الصف السادس يتعلّمون وحدة واحدة من فروع العلوم الثلاثة: الحياة، والأرض، والطبيعة، وهي على الترتيب: جسم الإنسان، والمناخ وعناصره، والمختلط والمركّب.

بعد ذلك، أنعم النظر في محتوى كلّ وحدة للوقوف على المفاهيم والمبادئ والمهارات والتنظيمات التي تُبرزها. وقد أثار اهتمامه الوحدة الخاصة بعلم الأرض؛ لأنّه موضوع شديد التعقيد، ويمكن البناء عليه بطرائق عديدة. اعتقد الأستاذ ماهوني أن بوسعه إثراء الوحدة التقليدية لطلاب الصف السادس بسهولة، من حيث: (١) تناول التكنولوجيا الشائعة حاليًّا التي يستخدمها الباحثون في الجوّ وظواهره بطريقة معمّقة. (٢) مساعدة الطلاب على استعمال الإنترنت لتتبع المعلومات الخاصة بالمناخ الأمريكي والعالمي وتدوينها، واستخلاص تنبّؤاتهم حوله، وذلك إزاء ( أو بخلاف) ما يقوم بتعقبه طلاب الصف السادس النظامي، في الوحدة الخاصة بدراسة المناخ المحلي والإقليمي. (٣) مساعدة الطلاب على استكشاف وتجميع البحوث والمعلومات الشائعة عن تأثير التيارات المائية في المحيطات على المناخ العالمي.

كما تحدّث مع رئيسة الدائرة ومساعد المدير عن المفاهيم الرئيسة الكبرى التي يُسترشد بها في وحدة المناخ: الأنظمة، والأنماط، والأسباب والمُسبّبات، وقد اتّفقوا معًا على أنّ هناك ارتباطات عديدة وصحيحة بين هذه العلوم (مثل جسم الإنسان، أو البيولوجيا)، والجيولوجيا (علم طبقات الأرض)، والإيكولوجيا (علم يدرس العلاقات بين الكائنات الحيّة وبيئاتها، والصلات المتبادلة بينها وبين العلوم المتخصصة الأخرى (مثل: الأنظمة الحكومية، والنظم العددية) التي يمكن الاستفادة منها والبناء عليها في تدريس الطلاب ذوي المستويات المتقدّمة. لقد كان الأستاذ ماهوني سعيدًا، خاصة لوجود هذه العلاقات التي يمكن أن يُضمّنها هذه الوحدة للطلاب الموهوبين ضمن برنامجهم الدراسي؛ لأنّ الكثيرين منهم قادرون على التفكير المجرّد، كما أدرك أنّ بإمكانه بناء العديد من العلاقات الصادقة بين هذه العلوم إذا احتاج طلابه إلى ذلك.

وبعد أن وضع أفكاره حول محتوى هذه الوحدة في الموضع الصحيح، استعان الأستاذ ماهوني أولاً بالإنترنت للبحث عن مصادر لعلم الأرصاد الجوية، وعثر على أربعة كتب تبدو ملائمة جدًّا، فاتّصل بعدّة مكتبات في المقاطعة، واكتشف أنّ لدى أصحابها ثلاثة من عناوين الكتب التي يبحث عنها. وباستخدامه القائمة المذكورة أعلاه في انتقاء مصادره، قرّر أنّ اثنين من هذه العناوين ملائمان؛ فهما يُركّزان على مفهوم المناخ كنظام، كما أنّ أسلوبهما سهل القراءة، ويشملان تيارات المياه في المحيطات وأثرها في المناخ، ويحويان صورًا عديدة ملوّنة، وجداول، ورسومًا بيانية، تشرح التيارات المائية وتحرّكاتها حول الكرة الأرضية. ومع أنه لم يُفلح في العثور على أبحاث حول فاعلية هذه الكتب في تحصيل الطلاب، فقد لاحظ أنّها كُتِبَتْ من قبل علماء لعاملين مبتدئين في الأرصاد الجوية. وبخلاف الكتب المدرسية المُقرّرة، فقد خلت هذه المصادر من أدوات قياس التعلّم. لم يُشكّل ذلك قلقًا لدى الأستاذ ماهوني، لأنّه يعلم ما يريده من طلابه دلالة على استيعابهم المحتوى. فقد طلب إليهم عمل سجل لتتبّع المناخ في مواقع مختلفة من الكرة الأرضية، ثمّ وضع تنبّؤاتهم – استنادًا إلى المعلومات التي جمعوها – لمقارنتها بالمعلومات الحقيقية للمناخ. إنّ هذا المشروع وغيره يستدعي من الطلاب التوصّل إلى العلاقات الموجودة بين الأسباب والنتائج، التي هي جزء مهمّ في نظام المناخ المحلّي.

قرّر الأستاذ ماهوني أنّ هذين الكتابين سيُشكّلان مصدرًا جيدًا لطلابه، وأنّهم سيتشاركون في استعمالهما. أمّا الكتاب الثالث – وهو مقرّر جامعي –، فمادته تقنية جدًّا بحيث يصعب على طلابه الإفادة منها، غير أنّه طلب من المدرسة هذه الكتب جميعها، وقرّر استعمال الكتاب الجامعي كمصدر له.

تصفّح الأستاذ ماهوني بعض المواقع على شبكة الإنترنت، واكتشف أنّ هناك مصادر عديدة في متناول الطلاب ودون أيّة تكلفة: مثل خرائط مناخ للعالم كلّه، ومعلومات حول درجات الحرارة، وكمية الأمطار، والأنهار المتدفّقة. وكذلك الخرائط التي تُظهر التيارات المائية في المحيطات، ودرجات الحرارة التي تُعدّل يوميًّا. كما عثر على موقع آخر يُظهر صورًا حقيقية لدرجات حرارة التيارات المائية. أضف إلى ذلك، فقد اطلّع على الصحيفة التي تشترك فيها المدرسة. كما سَرّه وجود معلومات مُفصّلة عن الطقس فيها. وقد تبيّن أنّ لديه مصادر أكثر ممّا هو مطلوب ومُتوقّع للوحدة الدراسية الخاصة بالموهوبين. وإذا اتّسع وقته، فإنّه سيحاول التعرّف إلى اثنين من علماء الأرصاد الجوية من جامعات حكومية مجاورة؛ ليسألهما إذا كانا مستعدين لزيارة الطلاب، أو استضافتهم في رحلة مدرسية لمحطّتهما الجوّية.

## خطّة استراتيجية للحصول على مصادر

**الهدف:** اختيار مصادر تعلّمية لوحدة مُصمّمة لتعليم الطلاب الموهوبين.

**الدليل:** قائمة مصادر متنوّعة، مساندة، ملائمة لإحدى الوحدات الدراسية والطلاب المستهدفين.

**المهام:** خطوات اختيار المصادر التعلّمية:

١. حدّد الحقائق والمفاهيم والمبادئ والمهارات والميول الخاصة بالوحدة الصفية التي سيشملها التوسّع.

٢. تفحّص المستويات المحلية وتلك الموجودة في الولاية والدولة، المتصلة بالموضوع من أجل اكتشاف:

أ. ما الذي جرى تغطيته؟

ب. ما الذي سيُغطى فيما بعد أو لاحقًا؟

٣. مراعيًا هذه المقاييس، فكّر في الطرائق العديدة المتنوّعة التي يمكن استخدامها في تعديل أو توسيع الوحدة الدراسية الصفية الاعتيادية لتلائم الحاجات التعلّمية للطلاب الموهوبين. يمكن لهذه الوحدة أن تحوي مادة أكثر تعقيدًا في جوهرها، وتُركّز على أعلى المهارات المنهجية مستوى، وأن تربط التعلّم بحقول معرفية أخرى، و/أو تركّز على الصلة أو الرابطة الشخصية بين المحتوى وميول الطلاب الحالية وأهدافهم.

٤. راعِ اللمحات المختصرة لتعلّم هؤلاء الطلاب.

٥. طوّر مجموعة أولية من المصادر، وكذلك أهداف المنهاج واللمحات المختصرة لتعلّم الطلاب. تشمل القائمة الأولية من هذه المصادر: الكتب الموجودة في حوزة الفرد، وفي مخزن الكتب، وتلك المُشتراة من أكشاك الباعة في معارض الكتب، ومكتبة المدرسة، والمكتبة العامة، والإنترنت، وغير ذلك.

٦. باستعمال الإطار أعلاه، قلّص حجم القائمة الأولية، ثمّ ضَعْها في مجموعة صغيرة من المصادر المتنوّعة التي تتناول المفاهيم والقواعد الموجودة في الوحدة، وكذلك حاجات

التلاميذ التعلّمية.

٧. استخدم المصادر في تعليم الطلاب، واجمع ما حصلوا عليه من خلال التغذية الراجعة بخصوص نوع كلّ مصدر منها وتأثيره، ثمّ عدّل وفقًا لذلك.

**جدول (١١:٢):** إطار عمل لاختيار مصادر مناسبة عالية الجودة.

| | | | |
|---|---|---|---|
| اسم المصدر:<br>الناشر:<br>السنة:<br>سعر الوحدة الواحدة: | | | مميّزات الطلاب المستهدفين الجديرة بالملاحظة، مثل: العمر، والمستوى القرائي، والقدرات الأكاديمية، والمعرفة السابقة، والاهتمامات، وأساليب التعلّم المُفضّلة، وطرائق التعبير المُفضّلة، وبعض المجالات التي بحاجة إلى معالجة أو تصحيح. |
| مميّزات مصادر المنهاج ذات الجودة العالية | المحتوى | الاتّساق | ملاحظات: |
| | | العمق | |
| | | القاعدة البحثية | |
| | | الأصالة | |
| | | الدقّة | |
| | | سهولة التناول | |
| | | الجاذبية | |
| | العملية | استعمال مهارات التفكير عالية المستوى | |
| | المنتوجات | القياس | |
| | | النتائج | |
| | مميّزات أخرى | التنوّع | |
| | | سهولة الاستعمال | |
| | | المتانة | |
| | | التكلفة | |

## نصيحة للممارس المنفرد

من المستحيل على المدّرس المنفرد أن يضمن مراعاة الحاجات التعلّمية للطلاب الموهوبين والنابغين فيما يخصّ أهداف مجالات المحتوى واكتسابهم المواد المنهجية من الروضة حتى الصف الثاني عشر، في مدّة زمنية قصيرة نسبيًا. ولجعل هذه المهمة سهلة التناول، على المعلّم المنفرد التطوّع للجلوس مع اللجان التي تُقرّر وتُحدّد الكتب الدراسية في المقاطعة، وتلك التي تُنقّح المنهاج. وفي كثير من المقاطعات، تخضع كلّ مادة علمية للمراجعة كلّ خمس سنوات أو نحو ذلك. فمثلاً، لقد روجع المنهاج العلمي والمواد العلمية المتصلة به عام ٢٠٠٤، كما روجعت الدراسات الاجتماعية وما رافقها من مواد منهجية عام ٢٠٠٥، وهكذا حتى تُراجع مجالات المحتوى جميعها.

وبجلوسه مع هذه اللجان، يكون المعلّم المنفرد قد أفاد في نواحٍ ثلاث مهمة، هي: (١) تعرّف المعلّم إلى زملائه في المهنة في النظام كلّه. (٢) تقديمه خبرة (أو معرفة) بالحاجات التعلّمية للطلاب الموهوبين لدى دراسة المجموعة الأهداف الموضوعة للمجالات المعرفية ومواد المنهاج. وبذلك يتأكّد من مراعاة حاجات هؤلاء الطلاب في الصفوف النظامية. (٣) الإسهام في نشر خبرات معلّم الموهوبين وجهوده مدّة من الزمن؛ ممّا يجعل العبء سهلاً.

هناك استراتيجية أخرى للمعلّم المنفرد، تتمثّل في العمل التعاوني مع المكتبيين في المقاطعة والمكتبات العامة؛ لتقويم مدى كفاية المصادر المدرسية والمصادر العامة في توسيع مناهج الطلاب الموهوبين والنابغين؛ إذ تساعد المشاركة على توفير مصادر متنوّعة ومثيرة للتحدي في موضوعات كثيرًا ما تُدَرّس من قِبل المعلّمين في المدارس النظامية ومدارس الموهوبين.

# MUST-READ RESOURCES

Purcell. J. H., Burns. D. E, Tomlinson. C. A.. Imbeau. M. B.. & Martin. J. L. (2002). Bridging the gap: A tool and technique to analyze and evaluate gifted education curricular units. Gifted Child Quarterly, 46(4), 306-321.

Renzulli. J. S. (1994). Schools for talent development: A practical guide to total school improvement. Mansfield. CT: Creative Learning Press.

VanTassel-Baska, J., & Little, C. A. (2003). Content-based curriculum. Waco. TX: Prufrock Press.

# REFERENCES

Bransford. J. D.. Brown. A. L.. & Cocking. R. R. (1999). How people learn: Brain, mind, experience, and school Washington. DC: National Academy Press.

Burns, D. E. (199 3). A six-phase model for the explicit teaching of flunking skills. Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.

Kaplan, S. N. (1974). Providing programs for the gifted and talented: A handbook. Ventura, CA: Office of the Ventura County Superintendent of Schools.

Maker, C. J. (1982). Curriculum development for the gifted. RockviHe, MD: Aspen.

Marzano, R. J. Pickering, D. J., & Polluck. J. E. (2001). Classroom instruction that works: Research-based strategics for increasing students' achievement. Alexandria. VA: ASCD.

National Research Council. (2004). On evaluating curricular effectiveness: Judging the quality of K-12 mathematics evaluations. Retrieved June 2, 2004. from http://www.nap.edu/books/0309092426/html

Taba, H. (1962). Curriculum development: Theory and practice. New York: Harcourt, Brace and World.

VanTassel-Baska. J & Little, C. A. (Eds.). (2003). Content-based curriculum for high-ability learners. Waco. TX: Prufrock Press.

Viadaro, D. (1997, April 2). Surprise! Analyses link curriculum, TIMSS scores. Education Week. p. 6.