

בניاء المعرفة

مقدمة

يشجع الإطار التربوي للعمل الفكريّ الأصيل الاستقصاء المشترك حول تمثيلات مختلفة من عالم التعليم من خلال ثلاثة معايير: بناء المعرفة، والبحث العميق والقيمة خارج المدرسة. تقدم كراسة العمل الفكريّ الأصيل وصفحات التدريج شرحًا موجزًا للمعايير والتمثيلات الخاصة لتدريج التمثيلات. تهدف هذه الوثيقة إلى تعميق فهم المعايير وتتضمن شرحًا موجزًا، تحليل أمثلة، ونقاط للتفكر حول تطبيق المعيار في سيرورات التعليم .

إذا ما المقصود ببناء المعرفة؟

التدرج المؤشرات

3

التوقع الرئيسي من المهمة هو أن يقوم الطلبة بتنظيم، تفسير، تحليل، تجميع أو تقييم المعلومات المتعلقة بالمفاهيم، الموضوعات، النظريات أو المواضيع في الموضوع التعليمي.

2

هناك توقع معين بأن يقوم الطلبة بتنظيم، تفسير، تحليل، تجميع أو تقييم المعلومات المتعلقة بالمفاهيم، الموضوعات، النظريات أو المواضيع في الموضوع التعليمي.

ولا يقومون باسترجاع المعلومات، أو تطبيق الحقائق والتعريفات والسيرورات التي تعلموها في الماضي بشكل متكرر فقط.

1

هناك القليل من التوقع - أو لا يوجد أي توقع على الإطلاق - بأن يقوم الطلبة بتنظيم، تفسير، تحليل، تجميع أو تقييم المعلومات المتعلقة بالمفاهيم، الموضوعات، النظريات أو المواضيع في الموضوع التعليمي.

التوقع الرئيسي هو أن يستخدم الطلبة أو يستعيدون المعلومات أو الفهم المكتسب مسبقاً.

بشكل عام، يمكن القول إن بناء المعرفة يحدث عندما يُتوقع من الطلبة تنظيم المعرفة، تفسيرها، تحليلها أو تقييم معرفة تمّ تعلّمها، بالإضافة إلى التركيب بين وحدات معلومات مختلفة. على سبيل المثال، عندما يُطلب من الطلبة تطبيق مفهوم في سياق جديد، أو تحليل عملية وتقييم أهميّة مراحلها المختلفة - وليس فقط الإبلاغ عن معرفة تمّ تعلّمها بالفعل أو استعدادتها أو تكرار العمليّات والتعريفات. تكمن ميزة هذا التعريف في حقيقة أنّ كلّ من الوظائف المعرفيّة - التنظيم، التفسير، التركيب، التحليل وتقييم المعلومات - تتطلّب إنشاء معرفة جديدة تعتمد على المعرفة التي تمّ تعلّمها. يتمّ بناء المعرفة دائماً في سياق سؤال أو مشكلة معيّنة، وبالتالي تصبح التجربة أكثر جدوى وفعاليّة.

من المهمّ أن نلاحظ أنّه لا يوجد تسلسل هرمي بين الوظائف المعرفيّة، ولا يوجد لأيّ منها أفضليّة على غيرها. حتّى إذا حاولنا تقديم تدرج لمستويات التفكير - على سبيل المثال، تصنيف بلوم - فكّل بناء معرفة يتطلّب تفكيراً عالي المستوى، والمهامّ المعقّدة تتطلّب في معظم الأحيان من الطلبة استخدام بعض المهارات المعرفيّة. لذلك، فإنّ النظر إلى المهامّ من خلال الخطوط العريضة للعمل الفكريّ الأصيل، هو فرصة لإقامة روابط بين المهارات المختلفة؛ على سبيل المثال، إجراء تحليل معتمّق هو شرط لإتاحة التركيب في مرحلة لاحقة، أو أنه اقتراح لتنظيم المعلومات بطريقة تتيح دقّة في التفسير.

لا يتطلّب بناء المعرفة أن تكون المهمة طويلة أو متعدّدة البنود. حتّى السؤال البسيط يمكن أن يمنح الطلبة فرصة للتفكير بعمق وإنتاج رؤى وتبصّرات هامّة.

لماذا التركيز على بناء المعرفة؟

يساهم بناء المعرفة في التعليم من عدّة جوانب: أولاً، عندما يُطلب من الطلبة فهم المعرفة، عليهم العودة إلى الأساس المعرفيّ والبحث فيه، وبالتالي يساعد بناء المعرفة في فهم المادة التي تتمّ دراستها بشكل أفضل. ثانياً، عندما يُتوقع من الطلبة إنتاج معرفة جديدة، يصبحون مصدراً للمعرفة بدلاً من مستهلكين لها. هذا شيء يحترم الطلبة، وبالتأكيد أكثر من ذلك: يمكن للتلاميذ التعبير عن أنفسهم، ومن المتوقع أن يشاركوا بنشاط كبير في عمليّة التعلّم. ثالثاً، تهدف المدارس إلى إعداد الطلبة لعالم متغيّر باستمرار. إن التأكيد على مهارات التفكير عالية المستوى سيضمن أن يكون الطلبة أكثر قدرة على مواجهة التحدّيات التي يواجهونها.

لإعداد الطلبة للتحديات التي سيواجهونها في المستقبل، يجب أن نوفّر لهم التدرّب على مجموعة من المهارات المعرفيّة المعقّدة التي تعكس هذه التحدّيات. عادة ما يتم دمج هذه المهارات على أنّها "تفكير عالي المستوى"، وهي هدف رئيسي للعديد من المعلمين، لكن للمفهوم تعريفات مختلفة، ولا يوجد إجماع حول كيفية تطبيق هذا التفكير. يوفّر معيار **بناء المعرفة** في سياق تأمل العمل الفكريّ الأصيل تعريفاً عملياً مناسباً للمعلمين من مختلف التخصصات والذين يعلمون طلبة في مختلف الصفوف. يمكن اعتبار بناء المعرفة إنتاج معرفة جديدة. هذا لا يعني بالضرورة معرفة جديدة في العالم - على الرغم من أنّها قد تكون في بعض الحالات - ولكن كمعرفة جديدة بالنسبة إلى الطالب. إذا طُلب من الطالب إثبات صيغة في الهندسة، من دون أن يتعلّم سابقاً الدليل، فعلى الرغم من أنّ الصيغة معروفة وتمت صياغة إثباتها في الماضي، إلّا أنّ حلّ الطالب هو معرفة جديدة له. بمعنى أو بآخر، إثبات الطالب أصيل - ليس لأنه أصيل في العالم، بل لأنّ الطالب هو مصدره.

كيف يمكن تطبيق معيار "بناء المعرفة"؟

ننعم النظر في مثال آخر:

مثال على مهمة معلّم: جغرافيا للصف الثامن

- التعليمات: عليكم إعداد نشرة ترويجية من اختياركم. احرصوا على تضمين النشرة البنود التالية:
- صفحة غلاف ملونة تصف علامة مميزة أو منظرًا طبيعيًا يميّز المكان الذي ستسافرون إليه
 - خريطة ملونة للمكان
 - قائمة تضم أربع حقائق مثيرة للاهتمام
 - خمسة أنشطة مثيرة للاهتمام يمكن للمسافرين التمتع بها
 - قائمة المعدات المطلوبة
 - صفحة اختيارية لعرض أفكاركم.
- يجب أن تشمل النتيجة النهائية على كتيّب تسويقي جمالي من شأنه أن يجعل أي شخص متردد يقوّر إلى أين سيذهب أن يختار المكان الذي اقترحوه. بالنجاح!

مثال على مهمة معلّمين: تاريخ للصف العاشر

أجيبوا عن السؤال التالي: بأيّ طريقة يمكن أن ننسب للثورة الفرنسية إلى صعود القومية في أوروبا في القرن التاسع عشر؟ احرصوا على إسناد إجابكم إلى المواد التي تتمّ دراستها.

أسئلة للاستيضاح الذاتي:

- ما الذي يُطلب من التلميذ للإجابة عن السؤال؟
- ماهي المعرفة المسبقة التي تتطلبها المهمة؟
- ما المهارات اللازمة لإنجازها؟
- إلى أيّ مدى تتطلب المهمة بناء المعرفة؟
- هل الإجابة عن السؤال هي معرفة "جديدة" أو "أصلية"؟
- كيف تعتقد أن الطالب سيفسر الملاحظة "حقائق مثيرة للاهتمام"؟

أسئلة للاستيضاح الذاتي:

- ما الذي يُطلب من التلميذ للإجابة عن السؤال؟
- ماهي المعرفة المسبقة التي تتطلبها المهمة؟
- ما المهارات اللازمة لإنجازها؟
- إلى أيّ مدى تتطلب المهمة بناء المعرفة؟
- هل الإجابة عن السؤال هي معرفة "جديدة" أو "أصلية"؟

للوهلة الأولى، يبدو أنّ هذه المهمة غنيّة جدًا: أوّلاً، إنها تتضمن تطرّفًا واسعًا، من جوانب مختلفة، في الواقع إلى عمل وحيد – الخروج في رحلة. ثانيًا، تتيح حيّزًا كبيرًا لعالم الطالب الداخلي، وذلك بالسماح له باختيار محور العمل، وكذلك بمخاطبتها أفكاره. ثالثًا، تقوم بتطوير مهارات العثور على المعلومات عبر الإنترنت، جمعها وتقييمها: يُطلب من الطلبة البحث عن المعلومات عبر الإنترنت، العثور على الصور ذات الصلة والقراءة عن وجهة الرحلة لتحديد الحقائق التي يرون أنها ذات أهميّة. رابعًا، والأهم من ذلك كلّها، هي قدرة الطالب على التعبير عن مهاراته الإبداعية في هذا العمل – من خلال اختيار الصور، وخاصة من خلال تصميم الكتيّب بأكمله بمضامينه وألوانه واختيار عناصره المختلفة. يمكننا أن نضيف إلى ذلك أنّه نظرًا لأنّ المهمة تتطلب العديد من البنود، فمن المحتمل أن يضطرّ الطلبة إلى تخطيط عملهم حتّى يتمكنوا من إرسال المنشور في الوقت المحدّد.

على الرغم من ذلك، وعلى الرغم من القيمة الجمالية الكبيرة التي يمكن أن تتمتع بها هذه المهمة، إلّا أنّها لا تحتلّ مرتبة عالية بالفعل في مستوى بناء المعرفة. الجزء الأكبر من العمل المطلوب من الطلبة هو نسخ المعلومات التي وجدوها عبر

لتقديم إجابة جيّدة عن هذا السؤال، يحتاج الطلبة إلى إعادة ترتيب معرفتهم عن الثورة الفرنسية وظهور القومية في أوروبا، وتقديم تفسير – سببيّ في هذا السياق – للصلة بين الاثنين. التفسير السببيّ الحيّد يتطلّب تحليل كلّ حدث. لدينا إذًا مثال بسيط وموجز على مجموعة منوّعة من المهارات المعرفية العليا .

نلاحظ أنّه من أجل الإجابة بشكل كافٍ عن السؤال، من الضروريّ معرفة مميّزات الثورة الفرنسية وماهية القومية. في غياب المعرفة، من المستحيل الوصول إلى المهمة الأكثر تعقيدًا على الإطلاق. من المهمّ أن نتذكّر إنّ فحص تمكّن الطلبة ومعرفتهم في المضمون الطلبة لا يجب أن يكون على حساب مهارات التفكير العليا ، بل على العكس من ذلك، تفترض مهارات التفكير العليا معرفة الطلبة السابقة.

علينا الانتباه إلى أنّه في سياق آخر، لا يتطلّب السؤال نفسه بصياغته الناجحة أيّ بناء للمعرفة: إذا كان الطلبة قد درسوا وناقشوا العلاقة بين الحدثين في الصفّ (بل ربّما صاغوا إجابات عن ذلك)، في هذه الحالة فإنّ السؤال يتطلّب من الطلبة استرجاع المعرفة التي تعلّموها بالفعل، بدلًا من إنشاء روابط جديدة بأنفسهم.

نقاط للتفكير في بناء المعرفة

- لا يؤدي تحسين المهارات بالضرورة إلى بناء المعرفة: في بعض الأحيان، تتطلب المهام من الطلبة استخدام مهارات مختلفة - على سبيل المثال، تحديد مصادر معلومات على الإنترنت والترتيب بينها- ولكن في بعض الحالات، لا يؤدي تحسين المهارات إلى إضافة بُعد فكري ذي صلة إلى المهمة. في هذه الحالة، تكون المهارة أداة للنجاح في المهمة. فقط في الحالات التي يكون فيها الهدف هو المهارة - مثل العثور على مصادر معلومات كجزء من إكساب التتور التكنولوجي - فإنها قد توفر للتلاميذ فرصة لبناء المعرفة.

بعض الأسئلة حول تدرّج المهام على معيار بناء المعرفة

- هل تُضعف المهمة المشتركة بناء المعرفة؟
لا. يمكن أن يكون العمل الجماعي والتفكير المشترك أداة ناجحة لفهم المعرفة. ومع ذلك، يجب أن يكون العمل التعاوني مصحوبًا بوسيلة لضمان أنّ كلّ تلميذ يتمتع بالفعل بالخبرة في بناء المعرفة، حيث قد يختار الطلبة عدم بذل الجهد والاعتماد على أقرانهم. وجود مثل هذه الوسائل ضروري لتدرّج المهمة تدريجًا عاليًا.
- هل يتطلب السؤال الذي يحتاج إلى إجابة بديهية بناء المعرفة؟
يبدو كذلك. إذا طُلب من الطالب التعبير عن رأي بشأن مسألة معينة، وكان واضحًا من صياغة السؤال أو القضية نفسها ما الذي يتوقعه المعلم، فإنّ الطالب العادي لا يُطلب منه التوقّف والتفكير في السؤال بعمق وصياغة استنتاج حقيقي. هذه المهمة لا يمكن أن تحصل على تدرّج عالٍ في بناء المعرفة.
- هل نتاج بناء المعرفة بالضرورة شخصي؟
لا. الرأي الشخصي ليس بالضرورة فرصة جيدة لبناء المعرفة، وقد تكون المهمة التي تتطلب إجابة واحدة فرصة ل بناء المعرفة.
- هل تعدد الأسئلة أو سؤال متعدد البنود يمسّ ببناء المعرفة؟
يعتمد على نوع البنود. إذا كانت البنود تؤدي إلى عملية التفكير المتوقعة من الطلبة، فإنها في الواقع تملك فرصة للطلبة للتفكير بأنفسهم. إذا كانت البنود تساعد فقط في تقديم التوجيه العام، فليس فقط أنّها لا تملك ببناء المعرفة، بل قد تدعّمه أيضًا.

- فهم السياق ضروري لتقييم تدرّج بناء المعرفة: من دون فهم السياق، لا يمكننا أن نتأكد من أنّ بناء المعرفة مطلوب بالفعل. يمكن أن تشير الأسئلة أو المهام التي تبدو معقّدة إلى شيء تمّت مناقشته بالفعل، وبالتالي لا تتطلب سوى ذاكرة أو مراجعة ما تمّ تعلّمه. في سياق العمل الفكريّ الأصيل، هذا يسلط الضوء على أهميّة استجواب المعلّمة عن المهمة التي تقدّمها، حتى قبل التدرّج نفسه.

- يجب أن يعتمد بناء المعرفة على المعرفة السابقة: يجب التمييز بين اكتساب المعرفة وبنائها. يمكن للتلاميذ اكتساب المعرفة بشكل مستقلّ - على سبيل المثال، من خلال العثور على مصادر المعلومات على الإنترنت - ولكن هذه الاستقلاليّة، بالرغم من أنها قد تكون من النوع الذي يطوّر المهارات لدى الطالب، إلا أنها لا تُعتبر بناء معرفة. يُنقذ بناء المعرفة على المعرفة الموجودة بالفعل لدى الطالب، بغضّ النظر عن كيفية اكتساب المعرفة. وبالتالي، كشرط لبناء المعرفة بالمهمة، يجب تضمين إشارة - صريحة أو ضمنيّة - إلى الأساس المعرفي ذي الصلة، سواء تمّ الحصول عليها مسبقًا كجزء من الدرس أو أنّ الطالب قد جمع هذه المعرفة وصاغها في المهمة نفسها.

- لا يتطلب تعميق الجمالية بناء المعرفة: يمكن أن يكون للمهامّ التعليميّة رؤية جماليّة كبيرة في الحيّز: بناء النماذج، إعداد الملصقات والنشرات، إعداد العروض التقديمية وغيرها. يُنظر أحيانًا إلى التقييم البديل المتعارف عليه كجزء من الإصلاح التربوي "التعلّم ذو المعنى" باعتباره فرصة لتشجيع عمل الطلبة "المبدعين"، مما يمكن كل تلميذ من إظهار مهارات لا يتم التعبير عنها بالضرورة في المهامّ المدرسيّة الروتينيّة. في كثير من الحالات، يعتبر المعرض أو أمسية العروض المصاحبة لهذه الأعمال ذروة عرض النشاطات التعليميّة في المدرسة. تجدر الإشارة إلى أنّ النماذج الجماليّة الذي لا يعكس تعميق المحتوى الأكاديمي هو نتاج ناقص. لا يجب أن يكون الإبداع على حساب الفهم العميق أو بالعكس، ومن المهمّ التأكّد من أنّ المهمة الإبداعية تعبر عن التمكن من المعرفة المكتسبة وعدم الاكتفاء بذلك، بل أن المهمة تتضمن أيضًا قدرًا من المحتوى الأصليّ المتوقّر لدى الطالب الذي يعتمد على هذه المعرفة.