خلق صف دراسي لتنمية مهارات التفكير

يتعلم الطلاب التفكير في صفوف دراسية لتنمية مهارات التفكير، فهي أماكن يحتك فيها الطلاب بحماس بالقضايا الهامة عن طريق مراعاة أكثر من منظور وتطوير الآراء الذكية وتوصيل آراءهم إلى الآخرين بشكلٍ فعال. يعتبر العمل على خلق هذا النوع من البيئات هو أكبر تحدي يواجه المعلمين، ولكن التدريس في هذا المناخ لا يعد مفيد فحسب ولكنه أيضًا يكون ممتعًا للطلاب والمعلمين على حدٍ سواء.

من أجل أن يتمكن الطلاب من تطوير مهارات التفكير لديهم، يجب أن يكون لديهم شجاعة للتصدي للمخاطر وتجارب الفشل التي تحدث بين الحين الآخر. يوفر التعليم القائم على المشاريع العملية، حيث يتمكن الطلاب من استخدام قوى التفكير في مواجهة المشكلات الحقيقة، هيكل مثالي لإقحام عملية تدريس مهارة التفكير في محتوى المنهاج الدراسي.

لغة التفكير

يتم غرس "لغة التفكير" التي يستخدمها كلٌ من المعلم والطلاب في صف دراسي لتنمية مهارات التفكير. توضح هذه اللغة عملية تعليم تنمية مهارات التفكير كما تفرق بين التفكير الضحل والسطحي والتفكير المتعمق والجاد. نذكر هنا مقولة فيجوتشكي (1986)، قائد الحركة المعمارية والتعليم الذي يتميز بالتركيز على الطالب، "لا يتم التعبير عن الفكر فقط بالكلمات، ولكنه يتواجد من خلالها" (صفحة 218). التحدث يساعد الأشخاص على التفكير ويساعد الطلاب على تعلم مهارة التفكير.

أسئلة المعلم

تعتبر الأسئلة التي يطرحها المعلمون واحدة من أكثر أنواع اللغات الأساسية المستخدمة في الصف الدراسي. عادةً يتم تشجيع المعلمين لطرح أسئلة ذات مستوى أعلى لتحسين قدرات الطلاب، وطرح أسئلة "لماذا" و"كيف" بصورة أكثر وأسئلة "ماذا" و"متى" بصورة أقل. على الرغم من ذلك لا يوجد أدلة تؤكد أن الإجابة على هذه النوعية من الأسئلة تؤثر وحدها على قدرة الطلاب على التفكير.

يوضح ويجريف (2002) هذا الاستنتاج بضرب مثال معلم يسأل "لماذا قام والد عادل بخطفه؟" قد يؤدي هذا السؤال إلى التفكير العميق وقد يساعد بعض الطلاب على تحسين قدراتهم الفكرية ولكن، كما ذكر، إذا كان الطلاب "قد اعتادوا على التخمين أو إصدار أحكام سريعة حول سبب حدوث الأشياء" سيستمروا في توظيف نماذج من التفكير السطحي.

تتطلب بعض الأسئلة التي يدعى أنها أكثر عمقًا، من الطلاب إصدار أحكام موضوعية: "ما هو رأيك في قصيدة الشعر؟" "هل يجب علينا استنساخ البشر؟" يستطيع الطلاب في الغالب الإجابة على تلك الأسئلة بسهولة، ولكن دون تبرير آراءهم أو تأييدها، فليس من المرجح أن يكبروا كمفكرين (أبلبوم، 2000). في صف دراسي لتنمية مهارات التفكير، يكون رد المعلم على أسئلة "لماذا" أو "كيف" هو "كيف توصلت لذلك؟" "ما هي أسبابك؟" "من أين جئت بهذه الأسباب؟" "وما رأيك في وجهة النظر الأخرى؟" تصبح هذه الأنواع من الأسئلة المطروحة من قبل المعلم والطلاب جزءًا من ثقافة الصف الدراسي لتنمية مهارات التفكير وتضمن وجود المزيد من الإجابات عن السؤال الجيد بدلاً من الرد السهل والمتسرع.

مثل عملية تأسيس صف دراسي يتعلم من الأسئلة الجيدة جزءًا مهمًا من عملية تشجيع التفكير لدى الطلاب، ولكنها غير كافية .يجب أن تكون الأسئلة مصحوبة بإرشادات وتقييم وملاحظات مناسبة، عن كيفية التفكير فيها.

لغة التفكير

أسئلة الطالب

تعتبر أسئلة الطالب إحدى المكونات المهملة بصورة كبيرة في صف دراسي لتنمية مهارات التفكير. في الصف الدراسي التقليدي، يُجيب الطلاب عن الأسئلة، ولكنهم في الغالب لا يطرحوها. على مدى السنين، كان يجلس الطلاب في الصفوف حيث يطرح عليهم المعلمون الأسئلة التي يعرفون إجابتها بالفعل. ونادرًا ما كان يسمح بوجود عنصر تشابك حقيقي، والذي يعد أساس لكل أنواع التعليم.

يجب أن تعتمد ثقافة الصف الدراسي لتنمية مهارات التفكير على الأسئلة الحقيقة، الأسئلة التي تحير المعلمين والطلاب بصدق. ولن يحدث التحول من إجابة الأسئلة إلى طرحها على نحو سريع أو سهل بالنسبة لأغلب الطلاب. تكمن المخاطر في الاهتمام بشيء ما بالقدر الكافي للاعتراف بنقص المعرفة المتوفرة عنه. ومع ذلك، تعتبر عملية خلق بيئة يقوم فيها الطلاب بحرية بطرح أسئلة عن المادة أو بطرح أسئلة على المعلم أو على بعضهم البعض من العناصر الهامة لتطوير مهارة التفكير.

يقدم الأستاذ التربوي، جيه، تيه ديلون(1988) ، بعض النصح للمعلمين لتشجيع الطلاب على طرح الأسئلة :

- توفير مساحة لأسئلة الطلاب في الإرشادات الخاصة بك وانتظارها
  - دعوة الطلاب لكتابة ما لديهم من أسئلة تتعلق بالموضوع الذي يتم شرحه في إحدى الوحدات بشكل دوري
  - طرح محاضرة أو نقاش أو اختبار حول أسئلة الطلاب
  - دعوة الطلاب لطرح أسئلة عليك أو على الطلاب الآخرين أثناء إجراء المناقشات
  - تدريس استطلاع النصوص والمواد التعليمية الأخرى للطلاب
- أسئلة الترحيب .
- دعم السؤال عن طريق
  - تقوية ومكافأة عنصر التشابك وروح البحث
  - مساعدة الطلاب على الوصول إلى طريقة لإجابة السؤال
  - اكتشاف ماهية السؤال من وجهة نظر الطالب

© Intel Corporation

- فحص دوافع السؤال
- تقدير قدر معرفة الطالب التي يفصح عنها السؤال
- إظهار اهتمام حقيقي بالسؤال

يعتبر المفكرون الجيدون طارحي أسئلة جيدين، ومع العديد من الطلاب، لا تتواجد هذه المهارة تلقائيًا أو عن طريق الصدفة. في صف دراسي لتنمية مهارات التفكير، يعتبر تشجيع الطالب على طرح الأسئلة من الأشياء الشديدة الأهمية.

الاستدلال
تتحدث ويل (2000 (عن تدريس "لعبة الاستدلال" للطلاب. للقيام بهذه اللعبة، يجب على الطلاب استخدام اللغة كأداة لتكوين الحجج وتحليلها والدفاع عنها. كما تصف الخطوات المتنوعة للقيام بهذه اللعبة :

- التعرف على الأدلة وتقييمها
- فحص افتراضاتهم الخاصة وافتراضات الآخرين
- طرح الأسئلة بتعمق
- فهم الفرق بين المعلومات ذات الصلة وغير ذات الصلة
- التحقق من مصادر المعلومات
- الامتناع عن إصدار الحكم لحين توفر المعلومات الكافية
- تقييم المنظور والتفسيرات
- التعرف على التناقضات
- اكتشاف التفسيرات

ي صفوف دراسية لتنمية مهارات التفكير، تنتشر كلمات مثل الأدلة ووجهة النظر والمصداقية في كل فرع معرفي وفي كل نشاط. حيث تعتبر تلك الكلمات محور الإرشادات بين الحين والآخر، ولكنها تعتبر محور التعليم دائمًا.

ما وراء المعرفة
يعتبر حديث ما وراء المعرفة، كما يتضح من بحث مرسانو (1998)، واحدًا من أقوى الأدوات المستخدمة في تحسين عملية تعليم الطالب. عادةً يتردد المعلمون في استخدام التفكير كموضوع للمحادثة. وقد ينبثق توجسهم من جهل أغلب المعلمين بعمليات التفكير الخاصة بهم والحرج الذي غالبًا يصحب المحاولات الأولية في هذا المجال. وسيؤدي القليل من التدريب إلى مساعدة المعلمين على التشجع أثناء القيام بذلك، وحين يروا المنافع، ستصبح جزءًا دائماً من إرشاداتهم

يوجد طريقتين لتشجيع ما وراء المعرفة من خلال سجلات التعلم أو المناقشات. قد يكون تحفيز الطلاب على إجابة الأسئلة المتعلقة بتفكيرهم من الأشياء الشديدة الفاعلية التي تساعدهم على أن يكبروا كمفكرين. في بداية المشروع، يستطيع الطلاب التفكير في كيفية قيامهم بوضع الأهداف الخاصة بهم والتخطيط لعملهم. أثناء المشروع، يمكنهم سؤال أنفسهم عن كيفية عمل استراتيجيات التفكير الخاصة بهم وكيف يمكنهم إجراء تعديل أو تغيير عليها لكي تصبح أكثر فاعلية أو كفاءة. عند اكتمال المشروع، يمكنهم التفكير في ما تعلموه من الطريقة التي تناولوا بها هذا المشروع والتي ستساعدهم على القيام بأفضل من ذلك في المرة القادمة.

ترتيب الحجرة
من الواضح أن عملية التفكير قد تحدث في أي نوع من البيئات المادية. فقد قام إبراهم لنكولن بالتفكير باستخدام شمعة مشتعلة وقام المعتقلون السياسيون بالتفكير أثناء الحبس الانفرادي في زنزانة. على الرغم من ذلك، يفكر أغلب الأشخاص بصورة أفضل في حالة توفر القليل من المساندة من العالم المادي حولهم.

تتطلب أغلب طرق التفكير المتعمق، على الأقل في بعض المراحل، التحدث. تحتاج الصفوف الدراسية لتنمية مهارات التفكير إلى أن تكون حافلة بالتحدث، وبالتالي فإن البيئة التي تسهل عملية تحدث الطلاب والمعلمين لبعضهم البعض، من المرجح أن تعمل على تشجيع التفكير المتعمق. وتعمل الطاولات والمكاتب المرتبة في مجموعات على تسهيل عملية التفاعل الجاد بين الطلاب على الرغم من قدرة المعلم الماهر على التوصل إلى طرق لتجميع الطلاب حتى في الحجرات التي يتم فيها مسمرة المكاتب على الأرض في صفوف مستوية.

ويعتبر أفضل ترتيب ممكن للحجرة هو الذي يجعلها قابلة للتكيف. ويحتاج المعلم إلى أن يكون قادرًا على الفصل بين الطلاب وتجميعهم كما تقتضي الضرورة. كما يجب أن يتوفر مكان للمؤتمرات المنفردة بالإضافة إلى توفر أماكن للطلاب للعمل في مجموعات وأماكن لانفراد الطلاب بأنفسهم. من الممكن أن يحدث كل ذلك في صف دراسي تقليدي أو في فضاء كبير مفتوح مادام المعلم ملتزم بتوفير بيئة مادية تدعم تفكير الطالب.

كما يحتاج أيضًا الطلاب إلى الوصول إلى الموارد للتفكير من أجل اكتمال المشاريع الأصلية. توفر مكتبة الصف الدراسي والمعدات العلمية والنشاطات اليدوية في الرياضيات، والخرائط والكرات الأرضية، والحيوانات والنباتات، مادة غذائية شيقة ومفيدة للتفكير. إلى جانب المعلومات، يحتاج أيضًا الطلاب إلى الوصول إلى خامات لاستخدامها في النشر والعروض التقديمية مثل، ورق الخرائط وأقلام ماركر والملابس القديمة المهملة والخامات المنزلية لاستخدامها في العروض المسرحية والمسرحيات الهزلية القصيرة، والطمي والألوان والحبال ومجموعة متنوعة من الخامات الأخرى التي تبرز المواهب

© Intel Corporation

الإبداعية لدى الطلاب والتي تناسب مجموعات متنوعة من أساليب التعلم.

التكنولوجيا

تستطيع أجهزة الكمبيوتر والكاميرات الرقمية والأنواع الأخرى من التكنولوجيا أن تلعب دورًا مهمًا في الصف الدراسي الذي يشجع التفكير. في الصفوف الدراسية القائمة على المشاريع العملية، توفر هذه الأدوات طريقة للطلاب للتفكير في المحتوى بالإضافة إلى توفير طريقة لمشاركة تفكيرهم وشرحه. يساعد البريد الإلكتروني والمناقشات الإلكترونية، حتى المشروع الذي يتمكن مجموعة من الطلاب من رؤيته على شاشة الكمبيوتر ومناقشته سويًا، على جعل العمليات واضحة وصريحة للمناقشة.

قد يعد الوصول إلى الإنترنت إحدى الأدوات الثمينة التي تستخدم في تطوير مهارة التفكير لدى الطلاب عن طريق توفير هيكل للحوار يدور حول عمليات التفكير. في البيئات الإلكترونية، لا يضطر الطلاب إلى المنافسة مع بعضهم البعض للحصول على حق التحدث. يمكنهم أيضًا استغراق الوقت لتجميع أفكارهم، والذي يعد من الأمور المهمة بالنسبة للطلاب الذين تواجههم صعوبات في التعليم وبالنسبة لمتحدثي اللغات غير السائدة.

تعتبر البرمجيات التي تدعم التحليل الإحصائي، والتمثيل المرئي للمعلومات من خلال المخططات الرسومية والعروض التقديمية المتعددة الوسائط، إلى جانب برامج معالجة الكلمات التقليدية، من العناصر الضرورية في الصف الدراسي في القرن الواحد والعشرين. وعلى الرغم من ذلك، فمثل أي طريقة تدريس، لا يضمن الوصول إلى أجهزة الكمبيوتر حدوث تفكير متعمق بصورة أكبر من التي يضمن بها الوصول إلى الأدب العظيم إجراء تحليل أدبي سفسطائي. يعتبر ذلك صحيحاً بشكلٍ خاص في ألعاب الكمبيوتر، حيث يمارس الطلاب دون أدنى شك مهارات التفكير العليا. ودون وجود إرشادات واضحة تتعلق بكيفية نقل هذه المهارات إلى سياقات أخرى، لا تكون هناك احتمالية أن يتعلم أغلب الطلاب الكثير من التكنولوجيا.

المراجع

Appelbaum, P. M. (2000). Eight critical points for mathematics. In D. W. Weil & H. K. Anderson, (Eds.), *Perspectives in critical thinking: Essays by teachers in theory and practice,* (pp. 41-55), New York: Peter Lang

Berman, S. (2000). Thinking in context: Teaching for open-mindedness and critical understanding. In A. L. Costa Ed. *Developing minds: A resource book for teaching thinking,* (pp. 11-17). Alexandria, VA: ASCD

Dillon, J. T. (1988). *Questioning and teaching: A manual of practice.* New York: Teachers College Press

Marzano, R. J. (1998). *A theory-based meta-analysis of research on instruction*. Aurora, CO: McREL. www.mcrel.org/PDF/Instruction/5982RR_InstructionMeta_Analysis.pdf*

Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language.* Cambridge, MA: The M.I.T. Press

Wegerif, R. W. *Literature review in thinking skills, technology, and learning.* Bristol, England: NESTA Futurelab, 2002. www.nestafuturelab.org/research/reviews/reviews_11_and12/12_01.htm*

Weil, D. W. (2000). Learning to reason dialectically: Teaching primary students to reason within different points of view. In D. W. Weil & H. K. Anderson, (Eds.). *Perspectives in critical thinking: Essays by teachers in theory and practice* (pp. 1-21). New York: Peter Lang

© Intel Corporation