



International Academy of Education

الأكاديمية الدولية للتربية -

مكتب التربية الدولي (اليونسكو) -

International Bureau of Education (UNESCO)

سلسلة "ممارسات تربوية" - 28

EDUCATIONAL PRACTICES SERIES - 28

مبادئ توجيهية للتعليم في القرن الواحد والعشرين

Guiding Principles for Learning in the Twenty First Century

By CONRAD HUGHES and CLEMINTENA ACEDO

ترجمة: د. سليمان محمود الخوجة - جامعة طرابلس - ليبيا

Translation: Suleiman M. Khoja - University of Tripoli - Libya

الأكاديمية الدولية للتربية (The International Academy of Education)

الأكاديمية الدولية للتربية (IAE) هي مؤسسة علمية غير ربحية تُعنى بتعزيز البحث التربوي وتطبيقه ونشره؛ تأسست في العام 1986، وتكرس جهودها في تقوية إسهامات البحث العلمي وحل القضايا التربوية المثارة حول العالم، بالإضافة إلى تعزيز التواصل بين كل من صنّاع القرار والباحثين والممارسين في الحقل التربوي. ويقع مقر الأكاديمية في الأكاديمية الملكية للعلوم والأدب والفن في بروكسل، بلجيكا، ومركزها التنسيقي في جامعة كورتن للتكنولوجيا في بيرث، استراليا.

إن الهدف العام للأكاديمية هو تعزيز التميز العلمي في جميع المجالات التربوية، ولتحقيق هذه الغاية، تقدم خلاصة الأدلة القائمة على البحث ذات الأهمية العالمية في الوقت المناسب، كما تقدم الانتقادات للبحث وأسس أدلته وتطبيقاتها في رسم السياسات.

الأعضاء الحاليون لمجلس إدارة الأكاديمية هم:

- Maria de Ibarrola - المعهد الوطني للفنون التطبيقية - المكسيك؛
- Barry Fraser - جامعة كورتن للتكنولوجيا - استراليا (المدير التنفيذي)؛
- Adrienne Alton-Lee - وزارة التعليم - نيوزيلندا؛
- Stella Vosniadou - جامعة أثينا الوطنية وكابوديستريان - اليونان؛
- Douglas Willms - جامعة نيو برونزويك - كندا؛
- Yong Zhao - جامعة ولاية ميتشيغان - الولايات المتحدة الأمريكية.

الأعضاء الحاليون لمجلس إدارة سلسلة ممارسات تربوية هم:

- Stella Vosniadou - جامعة أثينا الوطنية وكابوديستريان - اليونان، وجامعة فلنדרز - استراليا (رئيس)؛
- Erno Lehtinen - جامعة توركو - فنلندا؛
- Lauren Resnick - جامعة بيتسبيرج - الولايات المتحدة الأمريكية؛
- Gavriel Salomon - جامعة حيفا؛
- Herb Walberg - الولايات المتحدة الأمريكية؛
- Erik De Corte - جامعة لوفين - بلجيكا، الارتباط مع مكتب التربية الدولي (IBE)؛
- Patrick Griffin - جامعة مالبورن - استراليا، الارتباط مع سلسلة السياسات التربوية للأكاديمية.

للمزيد من المعلومات، الإطلاع على الموقع الإلكتروني للأكاديمية الدولية للتربية (IAE):

<http://www.iaoed.org>

IBE/2016/ST/EP28

مقدمة السلسلة

تم إعداد الكتيب الحالي، وعنوانه *مبادئ توجيهية للتعليم في القرن الحادي والعشرين*، لإدراجه في سلسلة الممارسات التربوية، وهي سلسلة منشورات تم تطويرها من قبل الأكاديمية الدولية للتربية (IAE). وكجزء من مهمتها تقدم الأكاديمية خلاصة أحدث البحوث في الموضوعات التربوية ذات الأهمية العالمية. ويتم نشر وتوزيع الكتيبات بواسطة مكتب التربية الدولي (IBE) التابع لليونسكو. إن هذا الكتيب يمثل العدد الثامن والعشرين من هذه السلسلة حول ممارسات تربوية ترتبط إيجابياً بالتعلم.

إن الأكاديمية الدولية للتربية ممتنة لـ (Conard Hughes & Clementina Acedo) لكتابة هذا الكتيب. Conard Hughes هو مدير التعليم في مدرسة جنيف الدولية، التي تُدرّس فيها أيضاً نظرية المعرفة. تلقى السيد Hughes تعليمه في فرنسا، وهولندا وجنوب أفريقيا، ويحمل درجة الدكتوراه في الأدب الإنجليزي من جامعة (Witwatersrand)، وعمل في مدارس في فرنسا، وهولندا والهند. كما قام بنشر مقالات في مجلات أكاديمية وتربوية، وكذلك كتاب لغة إنجليزية لطلاب يتابعون دبلوم البكالوريا الدولية. Clementina Acedo هي مدير جامعة ويبستر جنيف (Webster University Geneva). وكانت مدير معهد التربية الدولي (IBE) بين 2007 و2014. وهي تحمل شهادة دكتوراه في فلسفة وتطوير التربية الدولية من جامعة ستانفورد. كما كانت مدير معهد الدراسات الدولية في التربية (IISE) وأستاذ في التربية المقارنة بجامعة بيتسبرج. وقبل ذلك، عملت مع البنك الدولي. وقد نشرت على نطاق واسع مقالات حول السياسة التربوية الدولية، وتربية المعلمين، والإصلاح التربوي وتطوير المناهج.

إن إداري الأكاديمية الدولية للتربية يدركون أن هذا الكتيب يستند إلى بحث تم إجراؤه في المقام الأول في بلدان متقدمة اقتصادياً، وأن توصيات هذا الكتيب تحتاج إلى تقييم بالرجوع إلى الظروف المحلية وتبنيها وفقاً لذلك. تتطلب ممارسة هذه المبادئ التوجيهية تطبيقات حساسة ومعقولة وتقييم مستمر لفعاليتها في أي بيئة تعليمية.

ستيلا فوسنيادو

محرر، سلسلة ممارسات تربوية

أستاذ استراتيجي، جامعة فلنדרز لجنوب استراليا

أستاذ شرف، جامعة أئينا الوطنية وكابوديستريان.

العناوين السابقة في سلسلة "ممارسات تربوية"

1. التدريس 36 صفحة. Jere Brophy
2. دور البيت في التعلم 36 صفحة. Sam Redding
3. ممارسات تربوية فاعلة 24 صفحة. Herbert J. Walberg and Susan J. Paik
4. تحسين تحصيل التلاميذ في الرياضيات 48 صفحة. Douglas A. Grouws and Kristin J. Cebulla
5. التدريس الخصوصي 36 صفحة. Keith Topping
6. تدريس لغات إضافية 24 صفحة. Elliot L. Judd, Lihua Tan and Herbert J. Walberg
7. كيف يتعلم الأطفال؟ 32 صفحة. Stella Vosniadou
8. تفادي المشكلات السلوكية 30 صفحة. Sharon L. Foster, Patricia Brennon, Anthony Biglan, Linna Wang and Suad al-Ghaith
9. تفادي مرض الأيدز في المدارس 32 صفحة. Inan I. Schenker and Jenny M. Nyirenda
10. الدافعية للتعلم 28 صفحة. Monique Boekaerts
11. التعلم العاطفي الأكاديمي والاجتماعي 31 صفحة. Maurice J. Elias
12. تعليم القراءة 23 صفحة. Elizabeth S. Pang, Angaluki Muaka, Elizabeth B. Bernhardt and Michael L. Kamil
13. تعزيز لغة ما قبل المدرسة 27 صفحة. John Lybolt and Catherine Gottfred
14. تدريس التحدث والاستماع والكتابة 19 صفحة. Trudy Wallace, Winifred E. Stariha and Herbert J. Walberg
15. استخدام الوسائط الحديثة 23 صفحة. Clara Chung-wai Shih and David E. Weekly
16. خلق مدرسة آمنة ومشجعة 27 صفحة. John E. Mayer
17. تدريس العلوم 26 صفحة. John R. Staver
18. التعلم والنمو المهني للمعلم 31 صفحة. Helen Timperley

19. **التدريس الفعال في الرياضيات 30 صفحة.** Glenda Anthony and Margaret Walshaw
20. **تعليم لغات أخرى 29 صفحة.** Elizabeth B. Bernhardt
21. **أساسيات التدريس 31 صفحة.** Elizabeth B. Bernhardt
22. **تدريس الكسور 25 صفحة.** Lisa Fazio and Robert Siegler
23. **التدريس الفعال في العلوم الاجتماعية 24 صفحة.** Claire Sinnema and Graeme Aitken
24. **العواطف والتعلم 30 صفحة.** Reinhard Pekrun
25. **تربية / رعاية التفكير الابتكاري 26 صفحة.** Panagiotis Kampylis and Eleni Berki
26. **فهم وتيسير تنمية الذكاء 31 صفحة.** Andreas Demetriou and Constantinos Christou
27. **المهمة، التدريس، التعلم: تحسين جودة التعليم للتلاميذ المحرومين اقتصادياً 30 صفحة.** Lorin W. Anderson and Ana Pesikan
28. **مبادئ توجيهية للتعلم في القرن الواحد والعشرين 24 صفحة.** Conrad Hughes and Clementina Acedo

المحتويات

الأكاديمية الدولية للتربية - ص 2

مقدمة السلسلة - ص 3

التقديم - ص 7

1. الأمانة الأكاديمية - ص 9

2. الثقافة المعلوماتية - ص 11

3. التفكير الناقد - ص 14

4. الإبداع - ص 17

5. تعلم العلوم - التقنية - الهندسة - الرياضيات (STEM) - ص 20

6. التعلم المبني على المفاهيم - ص 23

7. الصحة واليقظة - ص 26

8. تعلم الخدمة - ص 29

9. دعم التعلم - ص 32

10. التقييم - ص 34

الخلاصة - ص 37

المصادر - ص 38

مكتب التربية الدولي - ص 42

أعد هذا الكتيب في عام 2015 من قبل:

• International Academy of Education (IAE) - Palais des Académies, 1, rue Ducale, 1000 Brussels, Belgium, and;

• International Bureau of Education (IBE), P.O. Box 199, 1211 Geneva 20, Switzerland.

وهو متاح مجاناً، ويمكن إعادة إنتاجه وترجمته للغات أخرى. يرجى إرسال نسخة من أي مطبوعة تعيد إنتاج هذا النص كاملاً أو جزئياً إلى (IAE) و (IBE). يتوفر هذا الكتيب أيضاً على الشبكة العنكبوتية (الانترنت). انظر قسم

المطبوعات بصفحة سلسلة ممارسات تربوية على: <http://www.ibe.unesco.org>

إن مؤلفي هذا الكتيب مسؤولون عن اختيار وعرض الحقائق الواردة فيه، وعن الآراء التي يعبرون عنها، والتي لا تعكس بالضرورة وجهة نظر مكتب التربية الدولي باليونسكو ولا تُلزم المنظمة. إن الدلالات المستخدمة وعرض المادة في هذه المطبوعة لا يفترض ضمناً التعبير عن أي رأي كان من جانب اليونسكو / مكتب التربية الدولي فيما يتعلق بالوضع القانوني لأية دولة أو إقليم أو مدينة أو منطقة، أو سلطاتها، أو تلك التي تتعلق بترسيم الحدود.

التقديم

إن الغرض من هذا الكتيب هو إعطاء مبادئ توجيهية عن التعلم في القرن الواحد والعشرين. وهو موجّه للمعلمين، وواضعي المناهج، والقياديين في المدارس، والآخرين المشاركين في جميع مستويات التعليم المدرسي، ويمكن استخدامه لأي فئة عمرية، حيث إن المبادئ التي يتضمنها عامة بما يكفي لتطبيقها في سياقات مختلفة. ويوفّر الدليل جسراً بين الممارسات التي تحدث في الفصل، والنظرية التربوية، والبحث الأكاديمي. كما أنه يستند إلى نظريات طوّرت بواسطة باحثين ومعلمين، وعلى مقالٍ بنفس العنوان تم نشره في مستقبلات (2014)، مع خبراء منظمات تربوية.

لقد تم تطوير نظريات التعلم تاريخياً، والأفكار بشأن ما يجب أن نعلّمه، وأمثلة الممارسة، والنماذج المقترحة من قبل منظمات مختلفة بشكل منفصل. وكانت النتيجة غياب الوحدة، مع قلة المعرفة التراكمية وغياب التعاون في البحث. لذلك يحاول هذا الدليل طرح هذا الغياب للوحدة عن طريق الرد على السؤال التالي: (ماذا يجب أن يتعلمه التلاميذ في القرن الواحد والعشرين؟)

إن هذا التحدي يعيدنا إلى سؤال أساسي حول أغراض التعليم: لماذا التعليم؟ فمجالات المواد الدراسية التي يتم تعليمها تقليدياً في المدارس مثل (اللغات، والإنسانيات، والعلوم الطبيعية، والرياضيات، والتقنية، والآداب، والتربية الدينية والرياضية) مطلوبة في الجامعات ولا تزال صالحة إلى الآن. ولكن، هناك فهماً متزايداً مفاده أن هناك مجالات جديدة للمعرفة، والكفايات، والسلوكيات التي تحتاج إلى دمجها في المناهج الدراسية حتى يتمكن الشباب من العمل بشكل جيد في مجتمع عالمي متزايد التعقيد. فقد يواجهون في المستقبل تحديات كثيرة جداً مرتبطة بالفقر، والانفجار السكاني، وانخفاض القدرة البيولوجية. فمثلاً:

- المجلس الاستشاري الدولي للتعليم (The International Education Advisory Board) يقترح أن التعلم في القرن الواحد والعشرين يرتبط وسيستمر في الارتباط بتقنية المعلومات؛
- مركز إعادة تصميم المناهج (The Centre for Curriculum Redesign) يشير إلى الحاجة إلى مراجعة شاملة للمعرفة والمهارات الشخصية الضرورية للتعلم المعمق والملائم؛
- برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) حدّد "الحاجة إلى تقييم قدرات حل - المشكلات كبرامج حول العالم حيث تسعى الحكومات حول العالم لتجهيز الشباب بالمهارات التي يحتاجونها للحياة والتوظيف" (Schleicher, 2011)؛
- اليونسكو ذكرت أن "الاهتمام بالسلام والتنمية المستدامة يجب أن يكون في مركز جهودنا لتعزيز الاندماج والتنمية المجتمعية العادلة" (UNESCO, 2013, P. 1).

مما سبق يتضح أن التعلم في القرن الواحد والعشرين يتضمن مجالات كثيرة لنمو الإنسان. وهي تتجاوز المهارات والتقنية لتغطّي جميع جوانب النمو الاجتماعي والنفسي والأخلاقي للمتعلّمين، فالمتوقع عادة أن تشمل البرامج التربوية النمو المستدام، والتعلم للعيش معاً، والتفاهم بين الثقافات، ومهارات الاتصال، واتجاهات الاحترام نحو الآخرين اللازمة لاندماج ونمو آمن حقيقي. ونتيجة لهذا التطور، قد يستفيد التعليم من فهم أهمية الذهاب إلى أبعد من العناية بالمحتوى الأكاديمي التقليدي.

إن هذا الدليل يقدّم عشرة مجالات للتعلم ذات أهمية خاصة في المناخ التربوي العالمي الحالي الذي لم يعد فيه الثبات والتوقع والاستمرارية مضمونة، فعلى العكس، نجد أن الشباب يدخل عالمًا متقلّبًا، غير متوقع، معقدًا، وغامضًا. هذه المجالات العشرة يمكن تقسيمها إلى:

- مجالات المعرفة الأساسية (كالثقافة المعلوماتية والتعلم المبني على المفاهيم وتعلم العلوم – التقنية – الهندسة - الرياضيات (STEM)) [الأجزاء 2، 5، 6]؛
- الكفايات (مثل التفكير الناقد والابتكار) [الجزئين 3 و4]؛
- الاتجاهات (مرتبطة بالأمانة الأكاديمية، الصحة والوعي، تعلم الخدمة) [الأجزاء 1، 7، 8]؛
- المساقات العريضة للتعلم (في مجالات كدعم التعلم والتقييم) [الجزئين 9 و10].

إن هذا الدليل مراد به إثارة تفكير ذي معنى عن التعليم بحيث يشعر أولئك الذين يقرأونه بالرغبة في تبني بعض الاقتراحات والأخذ بها في واقع فصولهم الدراسية. ويلاحظ أنه بالرغم من أن استخدام هذه الأفكار سيختلف اعتماداً على السياق، إلا أن الرسالة الضمنية ستكون نفسها: هذه المبادئ التوجيهية هي أساسية لتعلم نوعي في القرن الواحد والعشرين.

ملاحظات المؤلفين والتقدير

إن هذا الدليل هو نتيجة لعامين من العصف الذهني من قبل قياديّ مكتب التربية الدولي ومدرسة جنيف الدولية، وبين معلمين وأكاديميين من مؤسسات مختلفة، مثل جامعة درهام، وكينجز كولج، لندن، ومركز إعادة تصميم المناهج. والتقدير بالذكر أن الطلاب وأولياء الأمور بمدرسة جنيف الدولية كان لهم دور في إنتاج هذا العمل.

قراءات مقترحة

Acedo & Hughes, 2014; Coffield et al., 2004; Fadel, 2011; IAEB, 2013; Schleicher, 2011; UNESCO, 2013.

1. الأمانة الأكاديمية

فهم وتعزيز قيم الأمانة الأكاديمية تُمكن التلاميذ من القيام بالبحث المستقل بثقة.

نتائج البحوث

يحتاج التعليم الجيد في القرن الحادي والعشرين إلى معالجة مدى قدرة المتعلمين على التصرف العاطفي واتخاذ القرارات الأخلاقية. وهذا يشمل اتجاهاتهم نحو أنفسهم، ونحو المجتمع، ونحو التعلم نفسه. إن بقاء الكوكب يعتمد على الأخلاقيات بقدر ما يعتمد على الكفايات. ويكتسي التعليم القائم على القيم أهمية خاصة في عصر غالباً ما يتم فيه اختزال العضلات الأخلاقية إما إلى قضايا أو أسئلة ذات طابع قانوني وتقني في إطار نموذج علماني - ينطوي على خطورة تحويلها إلى قضايا عقيمة - أو إكسابها طابعاً راديكالياً من خلال النماذج (الانساق) الدينية الأصولية التي غالباً ما يتم في سياقها إفراغ قوالب الحتمية الأخلاقية الدوغماتية على الفكر العقلاني التجريبي. والتحدي الذي يجابه المدارس في العصر الحديث هو كيفية تعليم الاخلاق دون التطرف بعيداً في تبني أي من هذين الاتجاهين.

إن إجراء البحوث المستقلة هو عنصر أساسي في التعلم. فيما يخص النزاهة الأكاديمية في عالم القرن الحادي والعشرين، فمن المهم مراعاة الفرص والأخطار التي تمثلها التقنيات الجديدة. حيث يتم تعليم الطلاب على إجراء البحوث بشكل أكثر كفاءة عن طريق استخدام قواعد البيانات ووظائف البرامج بدلاً من مجرد محركات البحث التجارية، في حين تعيد المدارس النظر في مفاهيم التواطؤ وسوء التصرف في ضوء وسائل التواصل الاجتماعي وشبكة الانترنت العالمية. وهذا أمر بارز بشكل خاص في العالم الرقمي، بالنظر إلى أن مفاهيم الانتحال والملكية الفكرية أصبحت غير واضحة من خلال سهولة الوصول إلى المواد مفتوحة المصدر، وقلّة الناس الذين يفهمون حقاً انتهاك حقوق النشر.

هذه المخاوف المتعلقة بالنزاهة الأكاديمية لا تتصل فقط بالمدارس التي تستخدم التكنولوجيا في الفصول الدراسية ولكن أيضاً في تلك الحالات التي يكون فيها الوصول إلى الأجهزة أو الانترنت نادراً: الطلاب بحاجة إلى معرفة كيفية التعامل مع المعلومات من الناحيتين الأخلاقية والأمنية، حيث إن هذه قضايا سيواجهونها طوال حياتهم. فمن المهم تزويد التلاميذ بالوسائل التقنية، وفهم المفاهيم، والأسس الأخلاقية التي تمكنهم من إجراء البحوث بثقة وأمانة أكاديمية.

تطبيقات للتربويين

1. **عزّز فهماً عميقاً للأمانة الأكاديمية.** من المهم أن يفهم كل التلاميذ والمعلمين وأولياء الأمور مفاهيم "الانتحال"، و"التواطؤ"، و"سوء التصرف"، و"السرقعة العلمية" و"الملكية الفكرية". هذه المفاهيم يمكن تعليمها من السنوات الأولى للتمدرس بما في ذلك أداؤهم للاختبارات النهائية بشكل مناسب وفق عمر التلاميذ. فمن المهم أن تعمل المدارس على إيصالها بطرق مناسبة، تضمن أن هناك حواراً متواصلاً ومفتوحاً حول الأمانة الأكاديمية.

2. **صمّم مهاماً مبتكرة لتعزيز الأمانة الأكاديمية.** إن أفضل أسلوب لتجنب عدم الأمانة الأكاديمية يتمثل في تصميم مهامٍ تتطلب تفكيراً أصيلاً وليس مكرراً. فالمهام المبتكرة وخبرات التعلم مفتوحة النهاية القائمة على السياقات الفردية الموثوقة، ستضع التلاميذ في مواقفٍ يقلّ فيها حدوث سوء التصرف والتواطؤ والانتحال.

3. **اطلب توثيقاً واضحاً.** التوصية بأن يكون لكل مدرسة توجيهات واضحة بشأن الطريقة المطلوبة من التلاميذ في توثيق المصادر التي استخدموها في أبحاثهم. وفي الغالب تُكلّف إدارة المدرسة منسقي المناهج المسؤولين عن الاختيارات التي يقوم بها التلاميذ بشأن أبحاثهم ودرجة الاتساق والوضوح التي يتلقاها التلاميذ في هذا الشأن.

4. **عزّز عمل الفريق على مستوى المدرسة.** يمكن أن يعمل أمين المكتبة في كل مدرسة مع المعلمين والمنسقين لضمان استخدام أخلاقي، ومستنير، وحديث ومثمر للمصادر الإلكترونية واليدوية من قبل التلاميذ. كما يمكن للمدارس استخدام برمجيات اكتشاف الانتحال لغريلة عمل التلاميذ بشكل مناسب. وفي الحالات التي يتم فيها ملاحظة قيام الطلاب بمخالفات لعدم الأمانة الأكاديمية، فمن المهم قيام المعلمين ذوي العلاقة بهذه الحالات ومنسقي البرامج الأكاديمية ذات العلاقة بمقابلة التلاميذ وأولياء أمورهم لمناقشة أعمالهم مع التأكيد على ضمان فهم واضح لجميع جوانب الحالة.

قراءات مقترحة

Bertram Gallant, 2011.

2. الثقافة المعلوماتية / محو الأمية المعلوماتية

التعلم الفعال القائم على البحث يتطلب تلاميذاً بإمكانهم توظيف الانسياب الدائم للمعلومات اليوم بكل ثقة وطلاقة.

نتائج البحوث

إن التعلم الفعال القائم على البحث هو كفاية رئيسية في القرن الحادي والعشرين، حيث إنه يعني اكتشاف إشارات (معلومات مهمة، بارزة) من الضوضاء المحيطة في عصر تصل فيه كمية البيانات التي تم إنشاؤها عبر الإنترنت إلى عدة كوادريليون (10¹⁵ بيت) يومياً. فإحدى أولى نظريات التعلم ذكرت أن التعلم يجب أن يكون ملائماً ويقع في إطار سياق واقعي ذي معنى. وهذا مبني على فكرة أننا نتعلم أفضل عندما يكون بإمكاننا ملاحظة فوائد ما نتعلمه ويمكننا ربطه بالعالم الحقيقي.

نحن نعرف اليوم أن العقل البشري ينجح في بيئات متعددة التكافؤ ومعقدة للغاية، وهذا يعني أن المتعلمين يمكنهم التعامل مع أكثر مما كنا نعتقد في السابق. كما إننا ندرك أيضاً الآن ومن خلال التحليل البعدي الموسع أن للمعلمين تأثير مهم على التعلم، وأن جودة التدريس هي جزء حيوي في جودة التعليم. وبشكل خاص، تُبين البحوث أنه بإمكان التلاميذ بناء عقول توليفية من خلال مواد جيدة التصميم يتعلمون فيها الثقافة المعلوماتية كسمة دائمة في مناهج كل سنة دراسية. لذلك من المهم أن تؤكد المناهج وتُقيّم بشكلٍ صارمٍ وابتكاريٍّ وناقديٍّ استخدام مواد المصادر ابتداءً من سن مبكرة، مع ومن خلال التعاون المتزايد بين معلمي الفصول الدراسية وأمناء المكتبات ومنسقي تقنيات التعليم.

هناك عنصر آخر مهم في الثقافة المعلوماتية وهو المواطنة الرقمية، التي تتضمن تلاميذاً مدركين لتطبيقات الأنشطة على وسائل التواصل الاجتماعي (تمثيل البصمات الرقمية التي يتكونها خلفهم، والاستخدام المناسب والأخلاقي للإنترنت)، والتفتح الذهني حول الفرص التي تتيحها تقنية المعلومات لحل المشكلات والتفكير الابتكاري (شبكات التواصل الاجتماعي التجارية، ومشاركة الأفكار، والتواصل المتزامن وغير المتزامن). كما يمكن إثارة التلاميذ عبر المناهج الأخذ في الاعتبار قضايا ترتبط بوسائل الإعلام في مستويات عمرية مناسبة. وبذلك يكون بإمكانهم تكوين نظرة نقدية حول الدور التي تلعبه في الإدراك الجمعي للواقع، والسوق الاقتصادي العالمي، والمعايير الاجتماعية، وهذا شيء حيوي للتفكير الابتكاري في القرن الحادي والعشرين، نظراً للدور الكبير الذي يلعبه الإعلام في تشكيل الرأي العام.

يجب أن نتذكر أنه، حتى إذا كانت الفصول والمدارس لا تتوفر فيها استخدامات الإنترنت، فلا زال بإمكانها إعداد التلاميذ للعالم المترابط حيث تلعب وسائل الإعلام الاجتماعي دوراً مهماً. لذلك، يمكن لخبرات التعلم أن تجعل التلاميذ مدركين لهذه القضايا سواءً استخدمت التقنية في المدارس أم لا.

تطبيقات للتربويين

1. **ادعم الاستخدام الأخلاقي والفعال والكفؤ للمعلومات.** إن خبرات التعلم على مدار السنوات تسمح للأفراد والمجموعات بالوصول واستخدام المعلومات للاستفادة منها في استحداث مواد أصيلة، واتخاذ القرار، وحل المشكلات. فمن المهم تشجيع التلاميذ على البحث عن المعلومات من عدة مصادر ومجالات وثقافات مختلفة، لأن ذلك سيسهم في الحصول على منح دراسية جيدة، وفهمٍ مقارنٍ لمختلف المواد في المنهج الدراسي، والوعي العالمي، وأفضل عمل ممكن.

2. **اعط فرصاً للتلاميذ لتنمية المهارات والاتجاهات الضرورية في استخدام التقنيات الجديدة.** ستسمح الثقافة المعلوماتية للتلاميذ بزيادة استخدامهم للتقنية وتنمية مهارات التحليل، والتمييز، والتنظيم، والتقييم النقدي للمصادر، والتفكير. إذ يمكن للمدارس أن تُمكن الثقافة المعلوماتية من خلال إتاحة الفرص للتقنيات الجديدة والحديثة ومن خلال عرض كيف يمكن استخدامها بحنكة. كما أن جزءاً أساسياً في هذه العملية هو تعليم التلاميذ الاستخدام الدقيق والابتكاري والناقد للمصادر.

3. **خذ في الاعتبار الأخلاق، والالتزام القانوني، والسلامة عند تدريس الثقافة المعلوماتية.** من المتوقع أن التلاميذ سيتعلمون عن مفهوم المواطنة الرقمية في كل مستوى دراسي. إن المواطنة الرقمية تحدّد الطريقة التي "يشارك بها الشخص في المجتمع عبر الانترنت" (Mossberger, 2009, p.175). ومن المهم ضمان أن تكون الأسس التوجيهية للأمانة الأكاديمية جزءاً مهماً في الثقافة المعلوماتية. وهذا يتطلب أيضاً لغة معيارية وأطر عمل بحثية لاستخدام المعلمين، وأولياء الأمور، والتلاميذ. وأخيراً، فإن توفير ورش عمل / مواد طويلة المدى لأولياء الأمور والمعلمين حول موضوعات في الثقافة المعلوماتية والمواطنة الرقمية يمكن أن تضمن الاستمرارية للتلاميذ في كل من الفصل الدراسي وخارجه.

4. **ادعم تعلماً قائماً على البحث ذي معنى ومستقل.** إن إدماج التعلم القائم على المشاريع كسمة منتظمة في المنهج في كل مستوى دراسي من شأنه أن يمكّن التلاميذ من التعلم من خلال التكيف التجريبي للعالم. وهذا يتطلب من المدارس أن ترجع إلى دورات التصميم و / أو البحث، ويجب أن تكون واضحة عند الرجوع إليها من أجل دعم ثقافة التلاميذ المعلوماتية بشكل ثابت ومنسق.

5. **اضمن تعاوناً مخططاً بين جميع أصحاب المصلحة.** إن برنامج الثقافة المعلوماتية الواضح المعالم يتطلب مجموعة من المعايير تبين ما يجب فهمه للنجاح عند تحكيم فاعلية البرنامج وأدوار كل أصحاب المصلحة المعنيين. وهذا يتضمن التفاعل الملائم والتخطيط والتدريس المشترك فيما بين أمناء المكتبات ومنسقي التقنية للتعلم، والمعلمين، والإداريين.

قراءات مقترحة

Gardner, 2007; Halpern, 1999; Harrie, 1999; Herman & Chomsky, 1988; Kolb, 2000; Mossberger, 2009; Ohler, 2011; Silver, 2012; Wiliam, 2011.

3. التفكير الناقد

التفكير الناقد ضروري للتلاميذ ليصبحوا أفراداً واثقين ومستقلين ومنفتحين.

نتائج البحوث

إن التفكير الناقد هو مصطلح شائع، يستخدم بكثرة أحياناً، ويصف في الواقع، بطريقة سهلة، أسس التفكير "الجيد" أو "الواضح". "فالتفكير الجيد" هو القدرة على الحكم على الآراء أو وجهات النظر بذكاء، ولا يكون متأثراً بمعتقدات أيديولوجية، أو أصولية، أو تلقينية، أو عنصرية، أو غير مثبتة. كما أن التفكير الناقد يسمح للتلاميذ بالتفكير الذاتي. ويمكن التعرف على هذه المقاربة في الأفعال والمواقف التالية، وهي ليست شاملة بأي حال من الأحوال:

- دراسة التعميمات الشاملة بالتفصيل وتجنب التبسيط الزائد؛
- توضيح القضايا، والاستنتاجات والمعتقدات؛
- توضيح وتحليل المعنى الفعلي للكلمات والعبارات؛
- تطوير معايير التقويم: توضيح القيم والمعايير؛
- تقويم مصداقية المصادر والمعلومات؛
- الاستماع الناقد إلى ما يقوله المتكلم بالفعل؛
- التفكير بالتحديد في التفكير: استخدام المفردات النقدية. (Paul & Elder, 2006)

إن التفكير الناقد ليس تفكيراً منطقياً مجرداً، فهو يتضمن المعرفة التناسبية (أو الوصفية) ("معرفة ذلك")، والمعرفة الإجرائية ("معرفة كيف")، والمعرفة التصرفية ("معرفة أن"). وهذا ينطوي على مقارنة جيدة ومنفتحة، "التواضع الفكري والحكم المتروي [...]، وحسن النية [و] النزاهة" (Paul, 1970, p. 56). ولتحفيز التفكير الناقد في صورته الكاملة، يجب أن يكون المعلمين مدركين لهذه المواقف ويحاولون تعزيزها لدى التلاميذ.

تجدر الإشارة إلى أن الطريقة التي يطرح بها التلاميذ الأسئلة مهمة ليصبحوا مفكرين ناقدين. فالأسئلة، بخاصة مفتوحة النهاية التي تتطلب من التلاميذ تبرير وتقديم أدلة لمواقفهم، يمكن أن تكون أداة مفيدة لتحفيز التفكير الناقد. مثال ذلك: ("هل يمكنك توضيح ذلك خطوة بخطوة؟"، "هل يمكنك شرح لماذا هذا يعمل؟"). إن التفكير الناقد يُحَقِّز أيضاً عندما يُشجِّع التلاميذ على صياغة وبناء أسئلة جيدة بأنفسهم. وأخيراً، التساؤل عن التفكير الناقد يذهب أبعد من طرح أسئلة فقط: فهو ينطوي على متابعة دقيقة

باستخدام، من بين استراتيجيات أخرى مناسبة، الأسلوب "السقراطي" القائم على المناقشة بين الأفراد الذين يطرحون ويجيبون عن الأسئلة لتوضيح الأفكار.

إن جودة التفكير الناقد نفسه هي هدف التعلم. وتعتمد هذه الجودة في جزء منها على مستوى المعرفة المناسبة التي ستستخدم لدعمه. حيث يمكن أن يكون التفكير الناقد محدود المعنى إن لم يكن له علاقة واضحة بفهم أنواع مختلفة من الأسباب في أجسام مختلفة من المعرفة. لذلك، يجب تنمية التفكير الناقد في جميع المجالات والعناية به على مدى واسع من السياقات مثل (الرياضيات، والأدب، والحياة الاجتماعية، والتفكير الابتكاري).

وأخيراً، فإن التفكير الناقد، مثل التفكير الابتكاري، يتطلب مقارنة منفتحة من المعلمين. حيث من الأرجح أن يُطوّر التلاميذ مهارات التفكير الناقد عندما يشعرون بالحرية في المخاطرة، ويتم تصحيحهم بدون إشعارهم بالانتقاد، وعندما يتحدّون، ويتحدّون، ويناقشون الآراء المختلفة. والفصول الدراسية التي تعزّز مناقشات واسعة المدى فيما بين التلاميذ بحيث يمكن تمحيص الآراء المؤيدة والمعارضة للأفكار بالتفصيل تخلق بيئة داعمة للتلاميذ للتعبير عن أنفسهم دون الخوف من الحكم من الآخرين.

تطبيقات للتربويين

يمكن أن يفكر الأطفال بطريقة نقدية منذ أعمار صغيرة، ولكن بطريقة مناسبة لأعمارهم. وتوصى كل مدرسة أن يكون لديها ترتيب فريد ومنطقي لأهداف التعلم يتعلق بالتفكير الناقد في إطار المنهج يمكن أن يكتشفه التلاميذ.

1. شجّع الفضول وحب الاستطلاع. من المهم تقدير وتطوير الملاحظات التي يضعها التلاميذ للعالم وقدراتهم الطبيعية للتفكير الناقد ما أمكن. فيجب تشجيع التلاميذ على التفكير نقدياً حول أنواع المعرفة المختلفة، وليس في الجانب الأكاديمي فقط، ولكن من ناحية الخبرات الشخصية والمشاركة العريضة. أضف إلى ذلك، يمكن التوضيح للتلاميذ ما يمكنهم من تقدير ما يجعل السؤال جيداً، وأمثلة ذلك (تحدي معق للتفكير، وطلب تبرير، واستنباط تجريدات وتعميمات من تفاصيل وأمثلة)، وكيف يمكن استخدام أنواع مختلفة من الأسئلة لاستنباط استجابات مختلفة (توضيح، تحقيق فروض، تحقيق أسباب وأدلة، وجهات نظر أو رؤى، تحقيق آثار ونتائج، أو أسئلة عن أسئلة).

2. نمذجة التفكير الشكّي. يستطيع المعلمون توضيح شكوك صحية عند التعامل مع معلومات غير مثبتة. وهذا لا يعني رفض إدعاءات المعرفة غير المؤكدة حول مبدأ أو قضية ما، ولكن يكونون مستعدين لبحث إدعاءات بعناية وبشكل منهجي. إن ذلك مهم بشكل خاص في عالم اليوم حيث يلعب الإعلام دوراً جوهرياً في تكوين الرأي العام. لذلك يحتاج الشباب لتعلم كيف يكونوا مشكّكين عند الاقتراب من المعرفة التي يُزعم أنها صحيحة.

3. شجّع العقلية الدولية. حيث إن التفكير الناقد يتضمن التفتح الذهني، ومهارات الاستماع الجيد، والقدرة للنظر في وجهات النظر المختلفة، فيمكنه أن يقود إلى تقدير غني للتنوع الثقافي والوطني والتاريخي في الفكر الإنساني. لذلك من المهم تشجيع التلاميذ على فحص وتقدير التقاليد العلمية المتنوعة، بما في ذلك الفروق والتشابهات الرئيسية بين "الثقافات الفكرية الغربية وغير الغربية". ويمكن للمدارس أن تتأكد من أن عناصر التفكير الناقد واضحة أيضاً عند تعليم التلاميذ حول تعلم الخدمة، والتقييمات الذاتية، وتقييم الأقران والحوافظ.

قراءات مقترحة

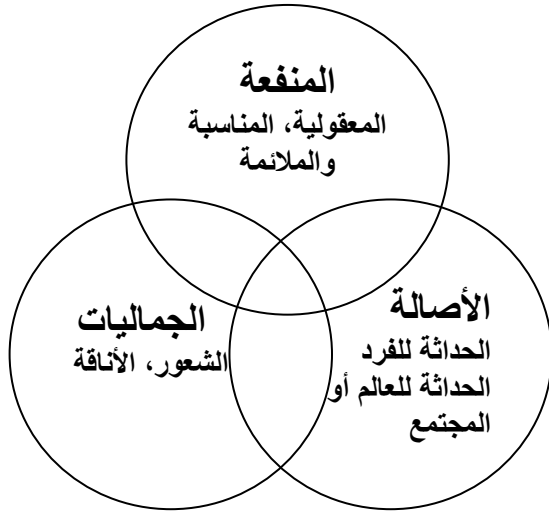
Paul, 1990; Paul & Elder, 2006; Ryle, 1971; Siegel, 1985; Singh & Qi, 2013; Swan & Pead, 2008.

4. الإبداع

يستخدم التلاميذ الإبداع لإعادة النظر في المواقف من وجهات نظر جديدة، ولمعرفة الأساليب غير الظاهرة في البداية، والاستجابة للمواقف بأناقة، وفائدة، وحادثة.

نتائج البحوث

هناك عدة تعريفات للإبداع، ولكنها تشترك في العناصر الأساسية التالية:



المفكر المبدع سيرى أنماطاً مخفية، وتصورات أساسية لحالة ما، ويتراجع وينظر إلى الصورة الكبيرة، ويهتم بالأفكار التي لم يتم التفكير فيها من قبل. يُنظر إلى العملية الإبداعية على أنها تلقائية ويمكن التحكم فيها، وشعورية وغير شعورية. ويمكن النظر إليها من خلال الخطوات التالية:

- الإعداد (اكتشاف مشكلة وجمع بيانات)؛
- الحضانة (الابتعاد عن المشكلة لفترة من الزمن)؛
- الإضاءة (ظهور فكرة أو حل جديد، غالباً بشكل غير متوقع)؛
- التحقق (فحص أو اختبار الفكرة أو الحل الجديد).

وفي هذا الصدد، يلعب الخيال دوراً أساسياً في تطوير التفكير التجريدي. فاللعب والاستمتاع بتدفق التفكير الإبداعي ضروريان: ويجب ألا يخشى المعلمون من السماح للتلاميذ باللعب بالأفكار. ولكن، من الضروري ملاحظة أن هناك فرقاً بين التفكير الإبداعي، حيث يوجد تركيز على التخطيط وإجراءات التدريس، والتدريس من أجل التفكير الإبداعي حيث يكون التأكيد على تطوير مهارات التفكير الإبداعي للمتعلم. وفيما يعتبر

كلاهما مهمين وأنه يمكن تنمية الثاني بواسطة الأول، فإن الهدف الأساسي للمعلم هو تحفيز التفكير الإبداعي في عقلية التلميذ.

ومن المفيد أيضاً تذكّر أن حل المشكلات هو مكون مهم للإبداع ويتضمن العمليات التالية: طرح سؤال؛ ملاحظة؛ تحديد حاجة أو فرصة؛ تقديم بدائل؛ اختيار من عدة آراء؛ جمع بيانات؛ اختبار خيارات؛ تحقق من حلول؛ تطبيق أفكار؛ وتقويم نتائج. الأسئلة التي تحفز استجابات تتطلب مهاماً عقلية عالية المستوى يمكن أن تشجع الإبداع، مثل تقويم و/ أو تركيب معلومات، تطبيق أفكار في مواقف جديدة، أو ابتكار نواتج بديلة. أسئلة مثل "ماذا إذا؟" و "لماذا؟" تميل إلى تحفيز التفكير الإبداعي والناقد، وبشكل خاص إذا تبعتها أسئلة تبحث وتشجع المتعلم على المضي قدماً.

إن العملية الإبداعية يجب احترامها باعتبارها عملية تعتمد على المثابرة والدقة وفترات طويلة من العمل الشاق والهادف. ولكي يكون للإبداع تأثير، يجب القيام بالعملية بالكامل إلى نهايتها. وتجدر الإشارة إلى أن تقييم الإبداع صعب ومثير للجدل. ولكن، الأبحاث واسعة النطاق حدّدت بعض السلوكيات الأساسية التي تمثل نموذجاً للتفكير الإبداعي:

- الاستجاب والتحدي؛
 - إجراء روابط ورؤية علاقات؛
 - تصور ما قد يكون؛
 - استكشاف الأفكار والحفاظ على الخيارات مفتوحة؛
 - التفكير الناقد للأفكار والإجراءات والنتائج.
- ومن الأفضل تقويم هذه السلوكيات تقويماً تكوينياً، وبخاصة من خلال التقويم الذاتي وتقويم الأقران وتقويم الحوافظ. وبالنظر إلى خصائص التفكير الإبداعي، فمن المهم أن تكون التقييمات متعددة الأبعاد. لمزيد من المعلومات حول التفكير الناقد، يرجى الرجوع إلى الإصدار رقم 25 من سلسلة ممارسات تربوية، رعاية التفكير الإبداعي.

تطبيقات للتربويين

1. شجّع الإبداع في جميع المجالات. الإبداع هو مهارة وأسلوب حياة لا يرتبط حصرياً بالأدب. ويمكن تعزيزه في جميع المجالات، ومن خلال جميع الحالات البدنية والعقلية والاجتماعية والوجدانية. ويمكن استخدام اللعب كلما أمكن في توسيع مدى فرص التفكير. وهذا يعني أيضاً أن يأخذ التلاميذ وقتهم لمراجعة تعلمهم من وجهات نظر مختلفة.

2. وضّح التفكير الإبداعي. يُوصى بأن يُشجّع كل من المعلمين والتلاميذ على توضيح تفكيرهم الإبداعي لمساعدة الآخرين على التعرف على ما يتضمنه وتقديره. ويمكن للمعلمين السعي لتكوين بيئة صقيّة أو فضاءات أخرى بالمدرسة من شأنها أن تحفز الإبداع. ومن المفيد أيضاً للمعلمين أن يبقوا واعين بأنواع المصادر والاستراتيجيات والمهام التدريسية التي تتطلب تفكيراً إبداعياً دقيقاً من جانب التلاميذ.

3. عزّز المعرفة والمهارات الأساسية. يمكن تعزيز التفكير الإبداعي المعمق فقط إذا تم تنمية المعرفة والمهارات الأساسية. فمن المهم للتربويين التأكد من حدوث الفهم المسبق لضمان أن يكون للتفكير الإبداعي معنى. فمعرفة الموضوع يجب أن تكون في مستوى مناسب حتى يكون هذا الإبداع امتداداً طبيعياً للتعلم وليس حدثاً صناعياً.

4. اضمن امتصاص الأفكار. الإبداع لا يقتصر على التفكير فقط، ولكن كيف توظف أفكارك الإبداعية؟ يتسنى ذلك بتشجيع المعلمين للتلاميذ على اختيار الأفكار التي سيمضون بها قدماً بعناية وأن يستخدموا مهارات التحليل للحكم على قيمة وتأثير أفعالهم المقترحة. وهذا سيسمح للتلاميذ بلعب دور قيادي في تعلمهم الذاتي. إن التلاميذ يحتاجون إلى التخطيط لمستقبل يُحتمل أن يتطوّر بمعدّلٍ متسارعٍ ويكون فيه الإبداع مهماً مثل الاستدامة لبقاء الكائنات البشرية.

قراءات مقترحة

Csikszentmihalyi. 1996; Fillis & McAuley, 2000; Fredericks, 1991; Kampilis & Berki, 2014; Kazemi, 1998; Koestler, 1964; Spencer, Lucas & Claxton, 2012; Sternberg, 1996; Torrance, 1970; Treffinger et al., 2002; Zabelina & Robinson, 2010.

5. تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM)

يستفيد تعليم وتعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) من النهج التكاملي.

نتائج البحوث

إن تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) تقترح نهجاً متكاملاً لهذه المجالات، حيث يتم تعلم العلوم والرياضيات من خلال مشروعات بين التخصصات التي تستخدم التقنية وأسس الهندسة. فكثير من مشكلات العالم الملحة معقدة بدرجة لا يمكن حلها في إطار تخصص واحد: فهي تتطلب نهجاً بين التخصصات مستمد من حقول مختلفة، بالرغم من أن التعلم بين التخصصات لا يجب أن يقتصر على هذه المجالات، حيث إن تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) يقدم بشكل خاص فرصاً مفيدة لممارسات ذات معنى ومبتكرة تعكس الطبيعة التكاملية المتزايدة للبحث العلمي الواقعي.

وهناك توجه لتقديم مقررات العلوم والإنسانيات المتكاملة في المدارس الابتدائية والمتوسطة، على الرغم من أن البعض يجادل بأنه من الأفضل وضعها في مراحل لاحقة من التعليم الرسمي، عندما يكتسب التلاميذ ما يكفي من المعرفة التخصصية وبما يمكنهم من أن يفكروا بدقة كافية للانخراط في عمل أصيل متعدد التخصصات. هذا العمل يتضمن حل مشكلات معقدة مع التأكيد على قضايا أخلاقية في العلوم (الأخلاقيات البيولوجية، والدقة العلمية باسم "العلم الجيد" دون النظر إلى الضغوط الاقتصادية والاجتماعية، والعمل الجماعي الحقيقي ومراجعة الأقران).

إن التفكير وحل المشكلات، التي تقع في صلب الرياضيات، لديهما دور رئيسي يؤديانه في تعلم العلوم والتقنية. فمنهج القرن الحادي والعشرين يمكن أن يستفيد من أخذ المشكلات المضمنة في مشاهد الحياة الحقيقية، وبشكل خاص في الهندسة، ووضعها في مركز تعلم العلوم والرياضيات والتقنية. أضف إلى ذلك، مشاركة التلاميذ في تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) يمكن أن يكون الأفضل عندما يكون في مجموعات، حيث يمكنهم بناء المعرفة معاً من خلال الحوار، والمناقشة، والمشاركة، بشرط أن تُعطى هذه المجموعات تعليمات واضحة عن كيفية العمل معاً.

تطبيقات للتربويين

1. اعط الأولوية للمقاربة المتكاملة في تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM). من المهم توفير وقتٍ كافٍ للمعلمين للتعاون في تخطيط، ووضع الجداول الزمنية، والنمو المهني والشراكات التي تسمح بتنفيذ تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) من خلال مشروعات

بين التخصصات. فهذه المشروعات يمكن توجيهها نحو أهداف التعلم ويجب أن تُعدّ التلاميذ للتقييم الرسمي من خلال أكثر الطرق المتاحة والممكنة إثارة وتماسكاً. ويتطلب النقل الفعال للمعرفة فيما بين التخصصات أن يكون التعلم مبنياً على المفاهيم بدلاً من الموضوعات. وعند الضرورة، يمكن الأخذ في الاعتبار تكثيف الجدول الزمني إلى فترات زمنية أقصر وفي مستوى سنوي مناسب بحيث يمكن إيجاد فضاءٍ للمشروعات بين التخصصات.

2. مكنّ تعلماً مبتكراً وإبداعياً وحقيقياً للعلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM).

يمكن أن يستفيد التلاميذ من فرصة العمل على مشكلات العالم الحقيقية والتواصل مع خبراء من خارج المدرسة. ويمكن تشجيع المدارس على الاستفادة من الخبرات الموجودة بين أولياء الأمور لتحسين فهم دينامية العالم الرياضية والتقنية والعلمية. مما يعني أيضاً ضمان أن مشروعات تعلم هذه المجالات مستوحاة من أسئلة جيدة. ويجب أن تكون دراسة العلوم والرياضيات مترابطة، كلما كان مناسباً، مع التقنية. بالإضافة إلى ذلك، من المهم للتربويين الحرص على الحفاظ على التوازن بين الجنسين في تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) من خلال تشجيع البنات على المشاركة النشطة في هذه الموضوعات مثل الأولاد.

3. أكّد على أساسيات تاريخ العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM). يجب

استكشاف الخلفية الاقتصادية - الاجتماعية، والتاريخية، والثقافية لمجالات تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) من قبل التلاميذ. فمن المهم أن تتاح الفرصة للتلاميذ لفهم العلم، والرياضيات والتقنية على أنها بُنى تطوّرت مع مرور الزمن بقيم وافتراضات محددة. فتحليل دراسات الحالة عبر مختلف المجالات وفي فترات تاريخية مختلفة يمكن أن يكون أحد الأساليب. وبالمثل، يمكن أن يشجع المعلمين التلاميذ للتساؤل عن فائدة تعلمهم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) واستكشاف أهميته.

4. اعرض مشاريع تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) في كل من

المدرسة وخارجها. المشروعات بين التخصصات تسمح بأخذ التعلم خارج الفصل وإلى المجتمع لربط التلاميذ بالصناعة وعالم العمل، حيث بإمكانهم الاستفادة من الاتصال الخارجي والتغذية الراجعة ومواقف العالم الحقيقي. فيمكن للمعلمين أن يؤكدوا على عرض مشروعات تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) في جميع أنحاء المدرسة، وكذلك الاستفادة من الفرص المتاحة للدعاية للمشروعات من خلال الشراكة مع الجامعات والمنظمات الخارجية الأخرى.

5. عزّز قدرات التلاميذ على نقل المعرفة والمهارات إلى مواقف جديدة. إن مهارات تعلم العلوم،

والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) الأساسية تتضمن تقدير الأهمية، والتخمين، ووضع الفروض،

والتنبؤ، والتعميم قبل التجريب، وتحديد وحل المشكلات الإبداعي. يمكن استخدام مهارات تعلم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات (STEM) لمنح التلاميذ الثقة في التعامل مع العالم بفضول، والتفكير السليم، والقدرة على التعامل مع ظروف غير معروفة بمجموعة من استراتيجيات التفكير الناقد، بما في ذلك فهم شامل لعمليات العلم. ويمكن للمعلمين أيضاً تشجيع التلاميذ على طرح أسئلة ناقدة لتوضيح المشكلات لاتخاذ قرارات مسؤولة.

قراءات مقترحة

Bushanan, 1992; Mercer, Dawes, Wegerif & Sams, 2004.

6. التعلم المبني على الفهم

تنظيم المعلومات في بُنى مفاهيمية أمر أساسي للتعلم.

نتائج البحوث

إن أحد أهم جوانب التعلم هو الطريقة التي تُنظَّم بها المعلومات بحيث يمكن فهمها واسترجاعها. ويكون التعلم أكثر فاعلية عندما يُنظَّم حول مفاهيم بدلاً من موضوعات. فالمفاهيم هي فئات عقلية تسمح بتحديد وتوضيح أشياء، أو أحداث أو أفكار، بناءً على فكرة كونها متشابهة بطرق مهمة و / أو لديها مظاهر معينة مشتركة ذات صلة. وتبيّن الدراسات أن التعلم المبني على المفاهيم يخلق فهماً أعمقاً لأنه يعتمد على البنية العقلية.

ويحدث التعلم للفهم عندما يُصنّف في بُنى مفاهيمية عليا، وهذا يعني أن المتعلم يحدّد الخصائص الأساسية لشيء ما تسمح بتعميمه إلى مستوى أعلى وأكثر تجريداً. فبواسطة تحديد الخصائص الأساسية لجزئية من المعلومات يكون بإمكان المتعلم امتلاك فهم بما يُعرّفها، وبالتالي ما هو غرضها ومعناها. ويبين البحث أنه في ظل النمو المتزايد للمعلومات اليوم، فإننا نحتاج إلى أن نرتقي إلى مستوى أعلى من التجريد لتكوين نموذج لتنظيم وتشكيل المعلومات وتيسير نقل التعلم عبر الزمن، وفيما بين الثقافات، وفيما بين المواقف.

هناك سؤال أساسي لكل المعلمين والتلاميذ وهو لماذا يتعلمون ما يقومون به. إن سؤالاً مثل هذا سيدفع المتعلم للتفكير فيما وراء الواجهة المباشرة لخبرة التعلم. وإذا لم تؤخذ المعرفة إلى مستوى أعلى من التجريد، فإنه من غير الممكن إدراك وتقدير دلالتها وخصائصها الأساسية. سيواجه المتعلمون عناصراً متباينة لا توحدّها أي مبادئ أو قوانين واضحة. ولكن، عندما ينظر المعلم والتلميذ إلى خبرات التعلم مفاهيمياً، فإن وجهة نظرهم تتغير، من أجزاء غير متصلة من المعرفة إلى مجموعة من الفئات العريضة التي تشترك في مظاهر مشتركة.

إن الإطار المفاهيمي هو أداة تحليلية ذات اختلافات وسياقات متعددة. وهو يستخدم لتمييز الفروق المفاهيمية وتنظيم الأفكار. فالأطر المفاهيمية القوية تلتقط شيئاً حقيقياً وتفعل هذا بطريقة يسهل تذكّرها وتطبيقها. وهذه البنى التنظيمية تجعل التعلم أكثر كفاءة، ومناسبة، وذو معنى. إن بعض الأمثلة للمفاهيم العريضة التي يمكن استخدامها لتنظيم المعرفة تتضمن: الصراع، التعقيد، المعتقدات / القيم، التناقض، الاعتماد المتبادل / الترابط، التفاعلات، الحرية، التحولات، القوة، الهوية، الأنماط، العلاقات، الأصول،

التغير، وجهات النظر، الإصلاحات، الأبطال، القدرة، التأثير، النظام، الاتزان، التركيب/ الوظيفة، الابتكار، التصميم، العبقرية، الجماليات، والإبداع.

وأخيراً، فإن الأطر المفاهيمية ضرورية للتلاميذ ليكونوا قادرين على نقل المعرفة إلى سياقات مختلفة: فمن خلال مفهوم واسع سينقل التلاميذ الدروس المتعلمة في مجال ما إلى مجال آخر، حيث أن أحد الأهداف الرئيسية للتعليم هو توضيح عناصر المعرفة من خلال بناءٍ يسمح بالفهم العميق، والنقل، والتطبيق. فالتفكير في المفاهيم بدلاً من الموضوعات يسمح بنقل التعلم بين التخصصات: فيمكن تطبيق مبادئ التحليل الأدبي لتقدير الفن، أو مبادئ التجريب العلمي للعلوم الاجتماعية، وهكذا.

تطبيقات للتربويين

1. شجّع الاستيعاب المفاهيمي (الفهم التصوري). إن الاستيعاب المفاهيمي يعني بناء معرفة جديدة بنشاط من المعرفة المكتسبة سابقاً من خلال الخبرة أو التدريس. ويستطيع المعلمون تشجيع الاستيعاب المفاهيمي عن طريق أخذ تلاميذهم من خلال عملية ترتيب المعلومات التي تشمل الانتقال من (1) معرفة الحقائق (أجزاء منفصلة من المعلومات) إلى (2) موضوعات (تجميع تلك الأجزاء من المعلومات)؛ إلى (3) البناء المفاهيمي (أفكار ضمن وعبر الموضوعات التي تحدد خصائص مشتركة تربط أجزاء المعلومات ببعضها بعضاً)؛ إلى (4) تعميمات أساسية (قوانين)؛ وأخيراً، (5) إلى نظرية، حيث يمكن وضع عبارات عامة حول جسم المعرفة تحت الدراسة. فمن خلال هذه العملية الدقيقة سيكون بإمكان التلاميذ إتقان فهم العناصر الفردية وكيف أنها تتناسب مع النظام العام.

2. مكن تعلماً فعالاً. يُوصى بأن يتعلم التلاميذ كيفية وضع المعرفة التي تعرضوا لها في فئات الأطر المفاهيمية التي تستعمل "كعدسات"، من أجل جعل التعلم أكثر فعالية. بالإضافة إلى ذلك، بتشجيع التلاميذ على توجيه تفكيرهم إلى موضوع الدراسة من خلال الفهم، فإنهم يكونون أكثر انخراطاً في عملية التعلم مما يكونون عليه من خلال نهج واقعي بحث.

3. أنشئ منهجاً تعاونياً لضمان التقدم. بنفس القدر من الأهمية، على المعلمين إدراك مفاهيم "العتبة" في المنهج وضمن تقدم تعلم التلميذ. "مفهوم العتبة يمثل طريقة متغيرة لفهم، أو تفسير، أو رؤية شيء ما لا يمكن للمتعمّل التقدم بدونه. وكنتيجة لفهم مفهوم عتبة قد تكون بالتالي هناك رؤية ذاتية متغيرة لمادة دراسية، أو لمشهد موضوع، أو حتى نظرة للعالم، ويمكن للتلاميذ المضي قدماً" (Land et. al., 2005, p. 53). التدريس والتعلم، وكذلك تصميم المنهج التعاوني، يمكنها أن تأخذ مفاهيم العتبة بعين الاعتبار وتختبر أساليباً لقيام التدريس حول هذه المجالات الهامة والشاقة لاكتساب المعرفة. إن المنهج التعاوني يسمح أيضاً

بتعلم أكثر عمقاً مبنيّ على المفاهيم بين التخصصات، والذي يتضمن استكشاف مفهوم واحدٍ من خلال عدسة التخصص لمجالين أو أكثر من مجالات المعرفة من أجل فهم أعمق.

4. مواءمة المفاهيم مع أهداف التعلم والتقييم. وأخيراً، من المهم للمربين بناء تقييمات لأغراض تشخيصية، وتكوينية، وتجميعية من أجل إعطاء التلاميذ فرصاً لإظهار استيعابهم المفاهيمي للمجال الذي هو تحت الدراسة. ويمكن القيام بهذا بطرق عديدة لها تأثير على تصميم المهام. فأهداف التعلم داخل المنهج يجب ألا تتصل بعناصر محددة لتطوير المعرفة والمهارات لوحدها، ولكن بدلاً من ذلك، دمج أوجه التعلم هذه في مفاهيم واسعة بحيث يتم توجيه التدريس والتعلم نحو مثل هذا الفهم.

قراءات مقترحة

Erickson, 2007; Erickson, 2013; Land et. al., 2005; Smith & Medin, 1981.

7. الصحة واليقظة

تشجيع التلاميذ ليكونوا متيقظين بدنياً وعقلياً واجتماعياً يمكنهم من الاستعداد لتبني حلول جديدة للخبرات الجديدة.

نتائج البحوث

إن إحدى نتائج التقييمات عالية المخاطر في المدارس هو الضغط الذي تضعه على التلاميذ والمعلمين، الذي يؤدي غالباً إلى كثير من التوتر، وفي الحالات القصوى، الانهيار العقلي. لذلك فإن دمج الصحة واليقظة في عملية التعليم ضروري، ويتجاوز الفصل الدراسي ليشمل روح النظام التعليمي كاملاً، إذ أن الهدف هو زيادة الصحة العقلية والبدنية للتلاميذ لإعدادهم لحياة طويلة من المتوقع أن يقودوها. فالتعليم المقدم يجب أن يتضمن فرصاً عديدة للتعلم، وللنمو، وللنجاح، و"لتطوير أقصى درجة من قدرة كل فرد على فهم، وتعديل، والاستمتاع ببيئته، الداخلية والخارجية على حد سواء، في جوانبها البدنية، والاجتماعية، والأخلاقية، والجمالية والروحية" (Peterson, 1987).

يمكن تعريف اليقظة بأنها "الوعي الذي يظهر من خلال توجيه الانتباه، بقصد، في اللحظة الحالية، وبدون حكم، إلى استكشاف الخبرة لحظة بلحظة" (Kabat-Zinn, 2003, p. 145)؛ وهي "الانفتاح على الحداثة، والانتباه للتمييز، والحساسية لمختلف السياقات، والوعي بوجهات النظر المختلفة، والتوجه إلى الحاضر، بالإضافة إلى توجيه الانتباه إلى الموقف المباشر" (Sternberg, 2000). العروض التعليمية تأخذ التلاميذ بشكل مثالي بعيد عن الغفلة، والتي تتضمن "الاعتماد المفرط على الفئات والفروق المستمدة من الماضي والتي يعتمد فيها الفرد على السياق، وعلى هذا النحو، يكون غافلاً عن الجوانب الجديدة (أو ببساطة البديلة) للحالة" (Langer, 1992, p. 289).

كما أن تكامل الصحة واليقظة يذهب أبعد من الصحة البدنية ويستلزم وضعاً شاملاً ترابط فيه الأفكار والأفعال والانطباعات بعضها بعضاً. وفي عالم يتسم بكمية هائلة من ضوضاء المعلومات، والنشاط المفرط، والمنافسة، وفي عدة جوانب، فظاظة المجتمع، يجب أن يتيح منهج القرن الحادي والعشرين للتلاميذ فرصاً لتركيز أفكارهم. عند القيام بذلك، سيقوم التلاميذ بتطوير طرقٍ لجمع عقولهم وأجسامهم في مواقف وجدانية يتمكنوا فيها من تركيز أفكارهم على البيئة، والذات، والآخرين.

تطبيقات للتربويين

1. شجّع اليقظة كطريقة للحفاظ على الصحة والرفاه. أعضاء المجتمع المدرسي يمكنهم العمل معاً لخلق بيئات تسمح للمتعلمين بالتفكير بتمعنٍ في تفاعلهم مع العالم الخارجي وشعورهم الداخلي بالوجود. وبهذا الشكل سيتمكن التلاميذ من تقدير ما يحدث حولهم وإحساسهم الشخصي بالهدف. بتعزيز الوعي الذاتي والبيئي والبيئي لديهم، حينها سيكون بإمكان التلاميذ اتخاذ قراراتٍ مدروسةٍ أكثر بشأن حياتهم.

2. نمّ قدرة التلاميذ للتعلم بأكثر فعالية وللتفكير بشكل أوضح. يمكن تشجيع التلاميذ، وكذلك المعلمين، لتوضيح أفكارهم واستراتيجيات تعلمهم من خلال "التفكير الانعكاسي وما وراء المعرفة، والتوجيه الذاتي، واتخاذ القرار، وحل المشكلات، وكذلك أشكال التفكير الصارمة" (Ritchhart & Perkins, 2005, p. 777). يشكّل هذا هدفاً شاملاً مستمراً يعتمد على جودة التعليم والتعلم، والتقييم وتصميم المنهج. سيدشجّع نهج يقظ التلاميذ والمعلمين على تحديد عناصر الفكر مع شعور بالمشاركة، حتى لا يكون التعلم عمليةً غير محددةٍ وأتوماتيكية، بل مساراً معروفاً يقدم أهداف واضحة ويتطلب حالة تأهب عقلي.

3. شجّع الوعي بالذات، والآخرين والسياق. من المهم للحياة اليومية بالمدرسة أن تستند على النهج الشمولي للتعليم والتعلم. فيجب جعل التلاميذ واعين بأهمية المشاركة في حياة مجتمعهم وماذا يعني أن يكونوا جزءاً من مجتمعات متعددة (مثل المدرسة، البيت، المجتمع المحلي، المجتمع العالمي). كما يمكن أن تهدف المدرسة إلى مساعدة كل المتعلمين على أن يكونوا واعين بالقيم والمعتقدات وأن يهتموا بها، ولكن أيضاً قادرين على التساؤل بشأنها وتحديثها في بعض الأوقات. رسالة بسيطة إلى كل المتعلمين هي "كن شجاعاً، كن واعياً، وكن محترماً".

4. وفرّ فضاءً ووقتاً للتفكير للأفراد ليدركوا، ويطوروا، ويفهموا قدراتهم. يستطيع التلاميذ عندما يُعطون وقتاً لاستكشاف أنفسهم في بيئتهم التفكير في خياراتهم. فالطريق إلى اليقظة الذهنية هو طريق فردي، ويجب إيجاد الوقت الضروري لخلق الظروف ليحدث هذا. قد يكون الفضاء المادي أحد الاعتبارات، بحيث يتم تزويد التلاميذ بفرص لإيجاد الصمت، والسلام، والهدوء لتعزيز حضورهم الذهني. ويمكن فعل هذا أيضاً عن طريق تشجيع المعلمين على استخدام الصمت كوسط لليقظة الذهنية من خلال مجموعة إجراءات، مثل دقيقة صمت من حين إلى آخر، وفترات أخرى لا يوجد فيها كلام، ولحظات للتفكير المعمق حول فكرة واحدة لفترات ممتدة.

5. عزّز التنوع بين الثقافات، على جميع مستويات الاتصال. المدرسة ذات التفكير العالمي هي مكان تجتمع فيه العديد من الأساليب المختلفة. فأعضاء مثل هذا المجتمع يحتاجون إلى القيام بجهدٍ جديٍّ وواعٍ ومستمرٍّ لوضع وجهات نظرهم الخاصة للعالم ويكونوا حساسين لاحتياجات الناس الآخرين ومعتقداتهم

ومواقفهم وأطرهم الثقافية. وقد يكون من المفيد أيضاً تكليف شخص معين أو مجموعة معينة لمراقبة مكان ومعنى الصحة واليقظة في كل مستوى في المجتمع المدرسي.

6. طوّر وادعم مشروعاً لتعزيز الصحة. يُوصى بأن تسعى كل مدرسة لتحسين جودة التعليم والتعلم بالمدرسة من خلال المفهوم الشامل للمدرسة الصحية - تلك التي تقدّر نمو رأس المال الاجتماعي والبشري، والتعزيز النشط لحياة صحية لكل أولئك الذين يعيشون ويعملون في المدرسة. وهذا المفهوم الشامل للصحة معرّف في إعلان أوتوا لتعزيز الصحة (Ottawan Charter for Health Promotion, WHO, 1986) بأنه بناء سياسة عامة صحية، وخلق بيئات داعمة، وتقوية إجراءات المجتمع، وتطوير المهارات الشخصية وإعادة توجيه الخدمات الصحية. لذلك يمكن أخذ خطوات لضمان أن يحدث تعزيز الصحة في جميع مستويات المجتمع المدرسي (التنظيم الهيكلي، التعليم والتعلم، البرامج الأكاديمية، العمل الجماعي، والشراكة مع المجتمع المحلي). وأخيراً، يمكن أن تأخذ المدارس في الاعتبار النمو المهني في الصحة واليقظة من خلال برامج، وأيام تربية وورش عمل.

قراءات مقترحة

ISG, 2012; Kabat - Zinn, 2003; Langer, 1992; Peterson, 1987; Ritchhart & Perkins, 2005; Sternberg, 2000; WHO, 1946; WHO, 1986.

8. تعلم الخدمة

المشاركة في تعلم الخدمة تُمكن التلاميذ من النمو الشخصي وتُتيح لهم المساهمة في المجتمع.

نتائج البحوث

يحدث تعلم الخدمة في التعليم من خلال العمل التطوعي والمشاريع الاجتماعية. فهي تسلط الضوء على الحقوق والمسؤوليات الضرورية للتوافق في عالم أفضل، وهذا جزء حيوي في التعلم التجريبي حيث يشكل هذا المفهوم خبرة ملموسة.

ففي القرن الحادي والعشرين، من المهم أن تدرك المدارس المكانة التي يجب أن يؤديها تعلم الخدمة في استدامة المجتمع وتجديده، فهو طريقٌ لتطوير مفاهيم المعاملة بالمثل، والعمل الهادف، والمشاركة الهادفة بين الفرد والمجتمع المحلي، وذلك لجعل العالم مكاناً أفضل. إن تعلم الخدمة يقع في قلب مفهوم أن تكون إنساناً. فالهدف الأساسي لتعلم الخدمة هو تمكين التلاميذ من القيام بدورٍ نشيطٍ في التعليم الذي يطور شعوراً عميقاً بالإنسانية. وهذا يتضمن قيماً مثل التواضع والتعاطف والانفتاح، والسلوك الشخصي مثل الالتزام والمبادرة التي يتوسطها التفكير الناقد والإبداعي واليقظ والتأملي.

كما أن تعلم الخدمة يمثل أيضاً حجر الزاوية لتعليم المواطنة لأنه يستكشف "واجبات وحقوق المواطنين على المستويات المحلية، والوطنية والعالمية" و"طبيعة الهوية الشخصية والمدنية" (ISG, 2009). فالمدارس دورٌ هامٌ لتقوم به كقيادات مجتمعية من خلال الأنشطة الثقافية التي تنظمها، والشراكات التي تُنشئها مع الهيئات المحلية، ومن حيث الطريقة التي تعمل بها مع أولياء الأمور حتى تضمن التأثير بها. وتبين الدراسات أن تعلم الخدمة يؤدي إلى تنمية الطفل من جميع جوانبه: فهو يأخذه أبعد من التعلم الأكاديمي إلى تطبيق المعرفة والسلوك الشخصي. هذا الإثراء للخبرة التربوية يمكن أن يقود إلى الحكمة. والحكمة هي ليست فقط زيادة الاهتمام الذاتي للشخص أو لشخص آخر، ولكنها موازنة الاهتمام الذاتي (الشخصي) مع اهتمامات الآخرين (بين الأشخاص) والجوانب الأخرى للبيئة التي يعيش فيها الفرد (خارج نطاق الشخصية)، مثل مدينة الشخص أو بلده أو محيطه.

تطبيقات للتربويين

يُوصى بأن يكون تعلم الخدمة جزءاً هاماً من العملية التعليمية. فمن المهم للتلاميذ أن يصبحوا مشاركين مباشرة في مشروعات الخدمة من أجل تبني قيم المدرسة ونقلها إلى الخارج في مواقف الحياة الحقيقية.

1. اضمن أن تعلم الخدمة يلي حاجة حقيقية. قبل الاندماج في العمل التطوعي يمكن تشجيع التلاميذ على البحث عن احتياجات العمل التطوعي في مستويات مختلفة في المجتمع. فمن خلال البحث والاتصال مع الشخص أو المجموعة التي تُقدّم لها الخدمة والخبرة المباشرة سيتعلم التلاميذ ماذا تعني المشاركة في المجتمع. إن تنمية فهم المجتمع واحتياجاته المختلفة من شأنها أن تجعل عمل الخدمة اللاحقة أكثر قيمة.

2. خَطِّط بعناية واحترام. إن للأفعال والتفاعلات في سياق أنشطة الخدمات التطوعية تأثيرات تحتاج لأن يكون التلاميذ على وعي بها. ومن المهم لأنشطة الخدمات أن تكون مخططة بعناية واحترام، بالتزامن مع الشخص أو المجموعة التي تُقدّم لها الخدمة. إن إظهار التعاطف والاحترام للشخص أو المجموعة التي تُقدّم لها الخدمة هو مهم أيضاً، فمن المهم تجنب نهج الرعاية أو "الفوقية" في الخدمة. فعندما يرى التلاميذ أنفسهم كمتعلمين أولاً، سيكون بإمكانهم أن يفهموا أفضل بأن الناس من خلفيات ثقافية واجتماعية اقتصادية مختلفة سيكون لديهم أيضاً شيء لتعليمهم.

3. ضع التزامات طويلة المدى. متى أمكن، المشروعات المطورة من قبل التلاميذ أو معهم تحتاج إلى أن تنفذ خلال فترات زمنية طويلة. حتى إذا ما كان التلاميذ مشاركين في دعم قصير المدى أثناء الطوارئ، كالكوارث والحوادث الطبيعية، فمن الأفضل أن يُخطّط التلاميذ مشروعات خدماتهم واضعين في اعتبارهم المشاركة والتأثير طويل المدى. فالالتزام نحو مشروع يكون أكثر عرضة للتطوير إذا نُفذ التلاميذ مخططاً دقيقاً، كالتحليل الرباعي (نقاط القوة، نقاط الضعف، الفرص، والتحديات) والمناقشات وجهاً لوجه مع الشخص أو المجموعة المقدم لها الخدمة.

4. مكن النمو الشخصي. التلاميذ لديهم مستويات مختلفة من الفهم والمشاركة في الخدمة. فمن المهم أخذ هذا بعين الاعتبار عند إعداد برامج تعلم الخدمة. فإعطاء التلاميذ تغذية راجعة بناءة ومحددة أثناء وبعد هذه الأنشطة هو طريقة أساسية في تطوير جودة تعلم الخدمة.

5. اتبع دورة للاستقصاء. فيما يوجد نماذج استقصاء مختلفة يمكن استخدامها للمساهمة في تعلم التلاميذ للخدمة، فإن الخطوات الرئيسية في هذه النماذج تتبّع تسلسلاً استكشافياً، وإجراءات للإعداد والتخطيط، والفعل، والتفكير والعرض. فالتفكير يمكن أن يأخذ صوراً متعددة (نص، فن، وسائط ومواد متنوعة). فالتفكير الجمالي، وذا المعنى، والناقد سيسمح للتلاميذ بتخطيط واستكشاف أفضل لخبرات تعلم الخدمة المستقبلية. كما يمكن تشجيع التلاميذ على توضيح توقعاتهم وتطوير مهارات تفكيرهم.

6. احتفل بتعلم الخدمة. من المهم للمدارس إرسال رسائل إلى مجتمع المدرسة ككله يفيد بأن تعلم الخدمة هو جزء رئيسي في تعليم التلاميذ. لأنه يمكن تمييز إنجازات التلاميذ في هذا المجال أو الاعتراف بمشاركة

الموظفين. كما يمكن أن يقدم تعلم الخدمة فرصاً لجمع كل أعضاء مجتمع المدرسة معاً ويمكن استخدامه لاستكشاف الشركات مع أولياء الأمور والخريجين.

قراءات مقترحة

Berger Kaye, 2010; ISG, 2009; Kolb, Rubin & McIntyre, 1974; Short et al., 1996; Sternberg, 2009.

9. دعم التعلم

إن تعليم التلاميذ كيف يحدث التعلم وكيف يكونوا هم أنفسهم متعلمين أفضل مهم لتقدم التلاميذ.

نتائج البحوث

إن دعم التعلم مجال له أهمية خاصة للبحث (يسمى أيضاً الاحتياجات التربوية الخاصة)، ويرجع ذلك إلى أن الاستراتيجيات التي تم تطويرها في هذا المجال من التعليم، مثل التكيف (ضبط ممارسات التدريس لمقابلة احتياجات المتعلمين)، أو التعديل (تكيف محتوى ما يتم تعليمه) تلبي احتياجات جميع التلاميذ في النموذج التربوي الحديث. فنحن نرى مثل هذه الاستراتيجيات كعناصر مهمة للتعليم التمايزي لجميع المتعلمين، وبشكل خاص مع حلول التقنيات الجديدة التي تسمح بتكييف بيئات التعلم الإلكتروني. معالجة دعم التعلم يتضمن ما وراء المعرفة (التعلم عن التعلم)، والتدرج، والتعلم من أجل التمكن، ومستويات عليا من التغذية الراجعة، واستراتيجيات متعددة للتعلم. وهذا النوع من التعليم، من عدة نواحي، هو ترشيح للجودة والتميز السائدة في أي صف عالي الإنجاز. وفي هذا الخصوص، يعتبر المعلمون أنفسهم أخصائيين في علم النفس بدلاً من أخصائيين في المادة فقط. فمن المهم بالنسبة لعلم نفس التعلم مسألة التعزيز، إن أردنا أن نرتقي إلى التحدي بمنح التلاميذ تعليماً يمكن أن ينجحوا فيه.

هناك عملية نمطية في دعم التعلم، وهي تطوير خطة تعليم فردية (ILP) تركز على أهداف تعلم محددة للتلميذ. هذا الأسلوب عالي التفريد للتعلم يجب ألا يُخصَّص لأولئك الذين يواجهون صعوبات فقط، بل يمكن أن يُشكّل أساساً للتعليم والتعلم العام.

برنامج التدريس التمييزي هو ذلك الذي يقابل احتياجات كل متعلم. وقد وجّه التقدم الجديد في علم الأعصاب الفلسفة التربوية إلى فكرة أن كل فرد يتعلم بشكل مختلف وأن التدريس التمييزي حيويٌّ إذا كان ما نريد تحقيقه ليس فقط تغطية المنهج ولكن مشاهدة التلاميذ متمكنين من تعلمهم بحق. لذلك، لا يجب اعتبار التمييز كاستراتيجية تستخدم فقط في ظروف استثنائية؛ والتي تعني أن المعتاد هو أسلوب "الحجم الواحد صالح للجميع"، والذي يُعطى فيه قليل من الاهتمام إلى الاحتياجات الخاصة للتعلم.

تطبيقات للتربويين

1. قدر أساليب تعلم وقدرات جميع التلاميذ. إن التربويين مسؤولون، من خلال تقدير التنوع، على تمييز تدريسهم ليتماشى مع احتياجات تلاميذهم. ولتقدير الاحتياجات المتنوعة للتلاميذ، بإمكان المدارس البحث باستمرار عن فهمٍ أفضلٍ لطريقة تعلم التلاميذ وتقديم الدعم المناسب والسياقات المبتكرة لهم. كما يُشجّع المعلمون أيضاً على خلق بيئة تعلم آمنة ومحترمة ومتحدية للتلاميذ لتحقيق قدراتهم الفردية في الفصل وخارجه على حد سواء. ويمكن أن يكون من الضروري أيضاً للمدارس وضع إجراءات لنقل التلاميذ من دروس معينة أو تقديم دروس أخرى لهم، مع إعطاء اهتمامٍ لدور مساعدي التدريس، من أجل منحهم الدعم الذي يحتاجونه اعتماداً على أسلوب تعلمهم. كما يجب أن تفتقر هذه الاستراتيجيات بإعادة تقييمٍ مستمر لتحديد إعادة دمج التلاميذ المنسحبين إلى المسار الرئيسي.

2. ضع استراتيجيات لتشجيع الثقة. فعن طريق تشجيع التلاميذ أن يكونوا متعلمين مستقلين يفهمون قوتهم وضعفهم وقادرين على الانضباط ذاتياً، يكون هدف المدارس تربية وإعداد التلاميذ ليكونوا متكيفين ويؤدون عملهم في العالم المحيط بهم. ويمكن للمعلمين أن يحققوا هذا من خلال وعيهم وتعزيز استراتيجيات تدعم التعلم ذاتي التنظيم، مثل الضبط الجيد، والتخطيط، وضبط الانتباه، والإدارة الذاتية، وطلب المساعدة والتقييم الذاتي.

3. كافي التقدم وقدم الملاحظات. لدعم تقدّم التلاميذ، يمكن أن يُكافئ المعلمون جهد التلاميذ وتقديم الملاحظات لهم حسب الضرورة. وهذا يشمل تصميم أهداف فردية واقعية، وقابلة للتحقيق، وتحديد عوائق التعلم، والتوضيح للتلاميذ كيفية التغلب عليها. إن تقدير إنجازات التلميذ المتميزة في مجالات مختلفة من التعلم تسمح بالتعرف على مهارات متنوعة. كما يمكن استخدام التقييم لقيادة التعليم والتعلم، وتشجيع التلاميذ للنظر إلى التعلم على أنه شيء يمكن أن يتطور ويتحسن بشكل تدريجي، بدلاً من أن يكون عملية خارجة عن إرادتهم.

4. تعاون مع أولياء الأمور، والتلاميذ والزملاء. أخيراً، إن التعاون مهم في منح دعمٍ فعالٍ للتلاميذ. فبالعمل في فرق متعددة التخصصات، يستطيع المعلمون خلق بيئة تعاونية تسمح بتبادل الخبرة والأفكار فيما بين جميع المهنيين. كذلك يُوصى بأن تحاول المدارس تنمية شراكات قوية وموثوقة مع أولياء الأمور، والتلاميذ، والمعلمين، والإداريين والأخصائيين التربويين. كما يمكن القيام بهذا بعقد لقاءات متكررة لمجموعة دعم التلاميذ وإعداد خطط التعليم الفردية (IEPs) حيثما كان ذلك مناسباً. كما أن ضمان فرص مستمرة وفعالة للنمو المهني قد يحفّز أيضاً دعم التعلم وأساليب جديدة لكل المعلمين.

قراءات مقترحة

Dweck, 1999 ; Zumbunn, Tadloch & Roberts, 2011.

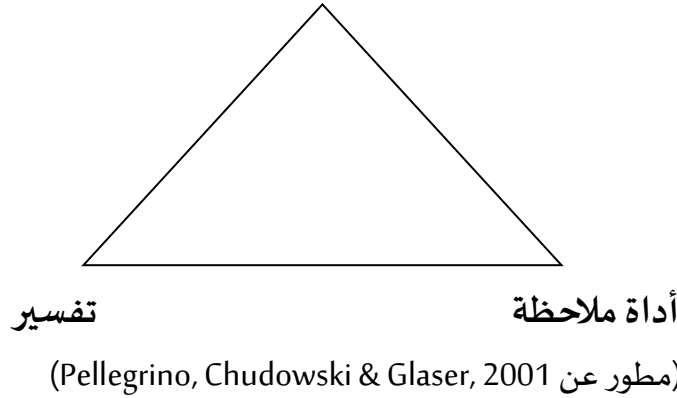
10. التقييم

التقييم، من خلال مجموعة من الأساليب، مهم لتقويم التقدم ومتابعة التلاميذ في تقدم تعلمهم.

نتائج البحوث

يشمل التقييم التربوي ثلاثة أجزاء متصلة بعضها بعضاً: نموذجاً معرفياً، وأداة ملاحظة، ونموذجاً لتفسير أداء التلميذ. ويمكن تمثيل هذه العناصر الثلاثة كمثلث. ولكي يكون التقييم ذا جودة عالية يجب أن يكون هناك تماثل فيما بين رؤوس المثلث الثلاثة.

نموذج معرفي



المعرفة وهي تشير إلى التفكير والتعلم. إذ يبدأ التقييم بفهم واضح للمعرفة المرغوبة. ويمكن أن يتضمن نموذج المعرفة هذا أنواع المعرفة وهي (افتراضي، تقرير، إجرائي، تحويلي، تطبيقي)؛ ومهارات (الكتابة الاستطردية، العمليات الحسابية) وكفايات (التفكير الناقد، الابتكار، التعاون)؛ والاتجاهات (المثابرة، الانفتاح)؛ وما وراء المعرفة (التفكير حول التفكير والتعلم حول التعلم).

أداة الملاحظة وهي تشير إلى الأداة التي تم تطويرها لتحفيز استجابة التلميذ وتسجيل هذه الاستجابة. وتسمح أداة الملاحظة للتلاميذ بعرض معرفتهم، ومهاراتهم وكفاياتهم، واتجاهاتهم و / أو تفكيرهم فيما تعلموه من خلال أحاديث، أو إجابات على أسئلة، أو أداء مهام مختلفة. ولضمان أن التقييم مناسب للغرض الذي وضع من أجله، يحتاج المعلمون إلى اختيار أداة ملاحظة مناسبة لنموذج المعرفة المقابل. مقياس رئيسي لجودة الملاحظة هو صدقه. وهناك أنواع عديدة للصدق، ولكن الأساسي منها التي يجب الأخذ بها تضم:

- الصدق الظاهري - ما إذا كانت أداة الملاحظة تقيس أو تختبر حقاً التعلم المفترض.

• الصدق البيئي - ما إذا كانت أداة الملاحظة ملائمة للسياق.

التفسير يشير إلى ما يمكن افتراضه بشأن ما يعرفه التلميذ ويقوم به بناءً على استجاباته لأداة الملاحظة. ومن أجل تفسير أداء التلميذ، يحتاج المقيّم إلى معايير تقييم أو "قواعد تقييم". هناك مفهوم مهم للأخذ في الاعتبار عند تفسير أداء التلميذ هو الثبات: بتعبير آخر، كيف نكون متأكدين أن الخلاصة التي نصلها بشأن أداء التلميذ على أداة الملاحظة هي صحيحة، وعادلة وثابتة. وهناك عدة أنواع من الثبات، ولكن أهمها هي ثبات المقيّم (ما مدى ثبات المصحح) وثبات قطع الدرجة (ما مدى دقة وعدالة طرق تصنيف استجابات التلميذ).

من المهم توضيح الغرض من التقييم قبل تصميمه. الأغراض تشمل:

• **غرض تشخيصي:** ويعني أن الغرض من التقييم هو تحديد ما الذي يعرفه التلميذ وما الذي بإمكانه القيام به قبل الآن، عادة في بداية وحدة أو مادة دراسية.

• **غرض تكويني:** ويعني أن الغرض من التقييم هو مساعدة التلاميذ في تعلمهم (تقييم للتعلم).

• **غرض تجميحي:** ويعني أن الغرض من التقييم هو تقويم مقدار ما يعرفه التلميذ أو بإمكانه القيام به عندما يُنهي خبرة تعليمية، والذي يحدث عادة في نهاية وحدة أو مادة دراسية (تقييم للتعلم).

إن الغرض من التقييم سيؤثر في تحقيق المهمة، ومعايير التقييم والتفسير. وفيما يمكن أن يكون هناك أكثر من غرض واحد، فإنه بشكل عام كلما كثر عدد الأغراض لتقييم واحد، كلما تدنّت جودة ودقة انتظام رؤوس مثلث التقييم.

تطبيقات للتربويين

1. استخدم مصادر أدلة متنوعة. مصادر الأدلة، بما في ذلك تقييم الأقران والتقييم الذاتي، تساعد التلاميذ ذوي أساليب التعلم المختلفة على إدراك نواتج التعلم. ويستطيع المعلمون أيضاً إجراء تقويمات الأقران خارج عملية التقويم الرسمية لإبقاء حوارٍ مفتوحٍ بشأن أسس التقييم.

2. كوّن فهماً واضحاً لغرض وتوقعات وأهداف التعلم. يحتاج التقييم أن يكون مبنياً على معايير متفق عليها بحيث تكون معلومة للتلاميذ قبل أن يشاركون في مهمة ما. فعندما يتم تقييم مهارات التعاون، من المهم إعطاء التلاميذ إرشادات واضحة حول كيفية العمل بشكل أفضل في مجموعات، حتى يشارك جميع التلاميذ على أن تحترم كل مشاركة. كما يجب أن تتسق التغذية الراجعة بوضوح مع أهداف ومعايير التقييم. ومن المهم أيضاً أن يأخذ التقييم في الاعتبار القدرة اللغوية لكل تلميذ.

3. تأكيد التقييم من أجل التعلم. يتضمن هذا تغذية راجعة مفصلة ومحددة تتصل بالعملية والمهمة، تسمح للمتعلمين بفهم كيفية أدائهم، وإلى أين سينتقلون، وما الذي سيفعلونه لاحقاً، من أجل الحفاظ على سير التعلم قدماً. إن التغذية الراجعة يجب أن تكون في وقتها، ومحددة، ومركزة على تقدم المتعلم. وتشكل بالتالي استجابات التلاميذ للتغذية الراجعة للتقييم الأساس للتعلم اللاحق.

4. اسمح للتلاميذ بتعميم معرفتهم، ومهاراتهم و / أو كفاياتهم. يمكن أن تحتوي نهاية دورة تعلم (وحدة، موضوع، فصل، سنة) تقييمات بغرض تجميعي (نهائي) تتضمن المبادئ الأساسية لتصميم اختبار جيد. فمن المهم أن يكون التقييم مصمماً لزيادة ثبات التفسيرات المقدمة بشأن أداء التلاميذ. ولضمان هذا، بإمكان المعلمين مراقبة تصحيح بعضهم بعضاً دائماً، والاتفاق على ما تكون عليه المستويات المحددة للتحصيل في أعمار معينة ومستويات المجال المحددة.

5. اضمن موثوقية وملائمة التقييم. التقييمات المشتقة من مواد موثوقة (مقارنات، ونماذج، وأمثلة صحيحة، وتطبيقات) تسمح للتلاميذ أن يكونوا على اتصال بمواقف حياة حقيقية. هذا يشجع المتعلمين لربط تعلمهم مع سياقات حقيقية مناسبة لهم.

6. وفر ضوابط عادلة ومنصفة. اسمح للتلاميذ من خلفيات مختلفة أن يعبروا على ما يمكنهم القيام به وما يعرفونه. إن مهام التقييم جيدة التصميم ستحاول تقليل المواد أو المؤثرات الثقافية الخاصة الخارجية التي يمكن أن تؤثر في أداء التلميذ لأنها مناسبة لبعض المتعلمين، ولكن ليس جميعهم. إن إجراء التقييمات التشخيصية في بداية العمل يمكن أيضاً أن يضمن أن المعرفة وسوء الفهم السابق قد تم تحديدها ومناقشتها قبل بدء تعليم وتعلم الوحدة الجديدة. من المهم تصميم تكاليفات بغض النظر عن توفر الأدوات، وبيئات التعلم المنزلي، وتصرفات أولياء الأمور؛ ركز بدلاً من ذلك على الحد الأدنى من المصادر والعوامل المرتكزة على التلميذ التي تم وضعها ومراقبتها بشكل مناسب في الفصل الدراسي.

7. شجع التلاميذ على أخذ مسؤولية تعلمهم. تقييم الحافظة (portfolio) يسمح للتلاميذ ببيان أجزاء العمل التي تتعلق بعملية التعلم، ومجالات القوة لديهم، وماذا يعرفون أو يستطيعون القيام به خارج عوامل التعلم المدرسي. وتشجيع التلاميذ للتفكير بشأن التعلم يسمح لهم أيضاً بتولي العملية عن طريق منحهم فرصة كبيرة لمتابعة العمل الذي يقومون به أو قاموا به، وفهم العمليات المتضمنة أو التي كانت متضمنة، والتفكير بشأن الاستراتيجيات التي استخدموها للوصول إلى المستويات الجديدة لتعلمهم.

8. حقق انتظاماً قوياً لرؤوس مثلث التقييم. يمكن القيام بهذا بواسطة ضمان أن نموذج المعرفة ينعكس في أداة ملاحظة صالحة ومناسبة لغرضها. فالتفسيرات المقدمة بشأن أداء التلاميذ على أداة الملاحظة يمكن بعد ذلك أن تترافق مع محددات وطبيعة الأداة المعنية، وكذلك مع مخرجات التعلم المقصودة. أخيراً،

يُوصى بأن يُقدّم قادة المناهج توجيهات واضحة على مستوى المدرسة حول التغذية الراجعة، وإعداد التقارير والتقديرات إلى مجتمع التدريس.

قراءات مقترحة

Black, 2013; Hattie & Timperly, 2007; Mercer et al., 2004; Chudowski & Glaser, 200.

الخلاصة

هذه المبادئ تجمع معاً العناصر الأساسية للتعليم في القرن الحادي والعشرين. وهي تشمل فكرة التعلم التي تضم المعرفة، والكفاية، والقيم والاتجاهات، عوضاً عن مجرد مهارات تقنية ضيقة. علاوة على ذلك، المبادئ تدمج العمليات المدرسية ومشاركة مجتمع التعلم. وهي تتطلب تفكيراً معمّقاً وعملاً لجعل التعليم ذي معنى أكثر. وعلى هذا النحو، فهو حساب شامل للتعلم، ورؤية تَسع بعض الأسئلة الأساسية التي يجب أن نطرحها على أنفسنا إذا كنا نريد تمكين التلاميذ للتعلم مدى الحياة في عالم اليوم المعقد.

إن تطوير هذه المبادئ أصبح ممكناً من خلال التعاون فيما بين المعلمين، والتلاميذ، وأولياء الأمور، والقيادة المدرسية، والأكاديميين والباحثين. وسيعتمد تنفيذها ونجاحها على التزام مماثل بالتعاون الحقيقي.

- Acedo, C. & Hughes, C. (2014). Principles for learning and competences in the 21st-century curriculum. *Prospects*, 40(1), 503-525.
- Berger Kaye, K. (2010). *The complete guide to service learning*. Minneapolis, MN: Free Spirit Publishing.
- Bertram Gallant, T. (2011). *Creating the ethical academy: A systems approach to understanding misconduct and empowering change in higher education*. New York: Routledge.
- Black, P. (2013). Formative and summative aspects of assessment: Theoretical and research foundations in the context of pedagogy. In McMillan, J.H. (Ed.), *Sage handbook of research on classroom assessment*, p. 167–178. Los Angeles, CA: Sage.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5–21.
- Coffield, F., et al. (2004). *Learning styles and pedagogy in post16 learning: A systematic and critical review*. Trowbridge, UK: Cromwell Press Ltd.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York, NY: HarperCollins.
- Dweck, C.S. (1999) *Self Theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*. Hove: Psychology Press, Taylor and Francis Group.
- Erickson, L. (2007). *Concept-based curriculum & instruction for the thinking classroom*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press Pub.
- Erickson, L. (2013). *Concept-based curriculum and instruction: Engaging the child’s mind*. [Presentation at the ninth Annual Education Conference at the International School of Geneva, 2014.]
- Fadel. (2011). *Redesigning the curriculum*. <curriculumredesign.org/wp-content/uploads/CCR-Foundational-Whitepaper-Charles-Fadel2.pdf>
- Fillis, I. & McAuley, A. (2000). Modelling and measuring creativity at the interface. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 8(2), 8–17.
- Fredericks, A.D. (1991). Using “What if...?” questions across the curriculum, *Learning*, 19, 50–53.
- Gardner, H. (2007). *Five minds for the future*. Boston: Harvard Business School Press.

- Halpern, D. F. (1999). Teaching for critical thinking: Helping college students develop the skills and dispositions of a critical thinker. *Journal Directions for Teaching and Learning*, 80, 69–74. 40
- Hattie, J. (1999). Influences on student learning. Inaugural lecture. University of Auckland, August 2, 1999.
- Hattie, J. & Timperly, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1): 81–112.
- Herman, E. S., & Chomsky, N. (1988). *Manufacturing consent*. New York: Pantheon.
- IAEB International Education Advisory Board. (2013). *Learning in the 21st century: Teaching today's students on their terms*.
- ISG International School of Geneva. (2009). *Foundation Policy on the promotion of the values of the International School of Geneva and for the citizenship education of students*.
- ISG International School of Geneva. (2012). *Focus for the future*, Geneva, Switzerland: Ecolint.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144–156. [doi:10.1093/clipsy/bpg016.]
- Kamylyis, P. & Berki, E. (2014). *Nurturing creative thinking*. Educational Practice Series (25).
- Kazemi, E. (1998). Discourse that promotes conceptual understanding. *Teaching Children Mathematics*, 4, 410–414.
- Koestler, A. (1964). *The act of creation*. New York: Penguin Books.
- Kolb, D.A., Rubin, I.M., & McIntyre, J.M. (1974). *Organizational psychology: A book of readings* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. (2000). *Facilitator's guide to learning*. Boston: Hay/ McBer.
- Land, R. et al. (2005). Threshold concepts and troublesome knowledge (3) *: Implications for course design and evaluation. In C. Rust (Ed.), *Improving student learning diversity and inclusivity*. Oxford, UK: Oxford Centre for Staff and Learning Development.
- Langer, E.J. (1992). Matters of mind: Mindfulness/mindlessness in perspective. *Consciousness and Cognition*, 1, 289–305.
- Lindström, L. (2006). Creativity: What is it? Can you assess it? Can it be taught? *International Journal of Art and Design Education*, 25(1), 53–66.

- Mercer, N., et al. (2004). Reasoning as a scientist: Ways of helping children to use language to learn science. *British Educational Research Journal*, 30(3), 359–377. 41
- Mossberger, K. (2009). Towards digital citizenship: addressing inequality in the digital age. In A. Chadwick & P.N. Howard (Eds.), *Routledge handbook of internet politics*. New York, NY: Routledge.
- Newton, D.P. (1996). Causal situations in science: A model for supporting understanding, *Learning and Instruction*, 6(3), 201– 217.
- Ohler, J. (2011). Digital citizenship means character education for the Digital Age. *Kappa Delta Pi*, Centennial issue.
- Paul, R. (1990). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. Santa Rosa, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., & Elder. L. (2006). *A guide for educators to critical thinking competency standards*. Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Pellegrino, J.W., Chudowsky, N., & Glaser, R. (2001). *Knowing what students know: The science and design of educational assessment*. Washington, DC: National Academy Press.
- Peterson, A.D.C. (1987). *Schools across frontiers: The story of the International Baccalaureate and the United World Colleges*. Chicago, IL: Open Court.
- QCA – Qualifications and Curriculum Authority. (2004). *Creativity: Find it, promote it*. Sudbury, UK: QCA Publications.
- Ritchhart, R. & Perkins, D. (2005). *Learning to Think: The Challenges of Teaching Thinking*. In K.J. Holyoak and R.G. Morrison (Eds.) *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. New York: Cambridge University Press.
- Ryle, G. (1971). *Knowing how and knowing that*. In G. Ryle (Ed.) *Collected papers* (Vol. 2, pp. 212–25). New York: Barnes & Noble.
- Schleicher, A. (2011). *Pearson to develop frameworks for OECD’s PISA student assessment for 2015*. <uk.person.com/home/news/2011/September/person-to-develop-frameworks-for-oecd-pisa-student-assessment-for-2015.html>
- Short, K.G., et al. (1996). *Learning together through inquiry: From Columbus to integrated curriculum*. Portland, ME: Stenhouse.
- Siegel, H. (1985). *Educating reason: Critical thinking, informal logic, and the philosophy of education*. Part Two: Philosophical questions underlying education for critical thinking. *Informal Logic*, 7, 2–3.
- Silver, N. (2012). *The signal and the noise: Why so many predictions fail—But some don’t*. New York: Penguin.

- Singh M. & Qi J. (2013). 21st century international mindedness: An exploratory study of its conceptualisation and assessment. Sydney, Australia: Centre for Educational Research School of 42 Education, University of Western Sydney.
- Smith, E. & Medin, D. (1981). Categories and Concepts. Cambridge and London: Harvard University Press.
- Spencer, E., Lucas, B., & Claxton, G. (2012). Progression in creativity: Developing new forms of assessment: A literature review. Newcastle, UK: CCE.
- Sternberg, R. (1996). Successful intelligence: How practical and creative intelligence determine success in life. New York, NY: Simon & Schuster.
- Sternberg, R.J. (2000). Images of mindfulness. *Journal of Social Issues*, 56(1), 11–26.
- Sternberg, R.J. (2009). Academic intelligence is not enough. WICS; an expanded model for effective practice in school and later in life. Worcester, MA: Mosakowski Institute for Public Enterprise.
- Swan, M.& Pead, D (2008). Bowland Maths Key Stage 3: Professional development resources. Blackburn, UK: Bowland Charitable Trust.
- Torrance, E. (1970). Encouraging creativity in the classroom. Dubuque, IA: William C. Brown.
- Treffinger, D., et al. (2002). Assessing creativity: A guide for educators. Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented.
- UNESCO–United Nations, Educational, Scientific and Cultural Organization. (2013). UNESCO principles on education for development beyond 2015. [Adapted from UNESCO Education Sector contribution to the Quadrennial Programme Priorities for 2014–2017 (37 C/5) – unpublished.]
- WHO – World Health Organization. (1946). WHO definition of health.
- WHO – World Health Organization. (1986). The Ottawa Charter for Health Promotion.
- Wiliam, D. (2011). Embedded formative assessment. Bloomington, IN: Solution Tree.
- Zabelina, D. & Robinson, M. (2010). Creativity as flexible cognitive control. *Psychology of Aesthetics: Creativity, and the Arts*. 4(3), 136– 143.
- Zumbrunn, S., Tadlock, J. & Roberts, E.D. (2011) Encouraging SelfRegulated Learning in the Classroom: A Review of the Literature. Metropolitan Educational Research Consortium (MERC). Virginia Commonwealth University.

مكتب التربية الدولي (IBE)

الولاية

تعزير قدرات الدول الأعضاء على تصميم وتطوير وتنفيذ المناهج التي تضمن المساواة، والجودة، وملائمة التنمية وفعالية الموارد لأنظمة التعليم والتعلم. إن ولاية مكتب التربية الدولي تضعه داعماً استراتيجياً لجهود الدول الأعضاء لتنفيذ الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة، وبالتأكيد أهداف التنمية المستدامة الأخرى، التي تعتمد في نجاحها على أنظمة التعليم والتعلم الفعالة.

الرؤية

عالم يُضمن فيه لكل شخص تعليم جيد ومناسب وتعلم مدى الحياة.

الرسالة

توفير الدعم وتعزيز الحلول المبتكرة للتحديات التي تواجه وزارات التعليم والحكومات في المهمة المعقدة المتمثلة في تحسين عدالة وجودة وملاءمة وكفاءة مناهجها الدراسية وعمليات التدريس والتعلم والتقييم والنتائج.

قم بزيارة موقع المكتب على: <http://www.ibe.unesco.org>