ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي

خلفية

يُقدم المُلخص أدناه الأدلة البحثية حول ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي في العالم العربي.

تُركّز مجموعة أدوات التعليم على الأثر الواقع على مخرجات المتعلّمين؛ حيث تقدّم تقديرًا لمتوسط أثر ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي على التقدم المُحرز في التعليم, وذلك استنادًا إلى عدد كبير من الدراسات الكمّية المجمَّعة من جميع أنحاء العالم.

تقدم هذه الصفحة ملخصًا وتحليلًا للدراسات الفردية حول نهج ما وراء المعرفة, والتنظيم الذاتي المُطبّق في العالم العربي. وعلى خلاف مجموعة الأدوات فإنها تتضمن دراسات لا تقدم تقديرًا للأثر فقط, وإنما تبحث في تطبيق التدخلات ونظرة مديري المدارس والمعلمين والطلبة إليها باستخدام مجموعة من الطرق البحثية. وتُعد هذه المعلومات مفيدة بالنسبة لمديري المدارس والمعلمين الراغبين في الاطلاع على أمثلة محددة عن تدخلات ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي التي طُبّقت في العالم العربي.

مُلخص الأبحاث التي أجريت في العالم العربي

تُعد أساليب ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي عمومًا من الأساليب التي لها أثر كبير في تعلّم الطلبة, ويُعرَّف نهج ما وراء المعرفة عادة بأنه "تعلّم كيفية التعلّم", ويعني التنظيم الذاتي وإدارة الدافع الذاتي للشخص تجاه التعلّم. تهدف هذه الأساليب إلى مساعدة الطلبة على التفكير في تعلّمهم بشكل مخصص أكثر, على سبيل المثال عند إشراك الطلبة في تحليل تعلّمهم وتقييمه فإنهم يكتسبون مهارات مثل: تنظيم المعلومات, وتخطيط ومعرفة مهمات التعلّم, ومراقبة عملية استيعابهم والتحقق منها, وطرح الأسئلة على أنفسهم وعلى الآخرين, والتواصل مع الآخرين حول الأفكار الرئيسة, وتقييم أدائهم في المهمة؛ كي يزداد وَعيهم بتفكيرهم ودافعهم وتتحسن مهارات التفكير النقدي والإبداعي لديهم (Al- Alwan, 2010).

يضطلع المعلمون بدور أساسي في تعليم الطلبة استراتيجيات محددة لوضع أهداف التعلّم, وتخطيط تطوّرهم الأكاديمي ومراقبته وتقييمه, وقد أكّد الباحثون أنّ إعداد المعلمين من خلال تدريبهم وتقديم التطوير المهني المناسب لهم أمر ضروري للتطبيق الناجح لهذه الأساليب داخل الصف (Al Rodjan Helder, 2019; Laabidi, 2019 & Aerdan, 2017; Baroudi). كما أخفق معظم المعلمين في تطبيق هذه الاستراتيجيات لأنهم متأثرون بأسلوب التدريس التقليدي المتمركز حول المعلّم, ولم

يتلقوا التدريب اللازم لدمج هذه الاستراتيجيات في أسلوب تدريسهم (Al Aerdan, 2017). إضافة إلى ذلك، وفي إحدى الدراسات اشتكى المعلمون في لبنان والإمارات العربية المتحدة من ضيق الوقت، والمناهج المدرسية المُتَطلِّبة، ونقص مساعدي التدريس، والصفوف الدراسية الكبيرة باعتبارها عوائق تحول دون تطبيق هذه الاستراتيجيات في صفوفهم لمادة العلوم (Rodjan Helder, & Baroudi 2019). وبناء عليه لم ينجح المعلمون في تصميم الاستراتيجية الأنسب لمهمة التعلّم التي ستطوّر مهارات ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي لدى الطلبة.

إضافة إلى ذلك، عند البحث في ممارسة التفكير النقدي لدى المعلمين في المدارس الثانوية المغربية، كشف 423 مشاركًا في الدراسة أن نقص الحوافز، وعدم كفاية التدريب المقدم للمعلّم، ونقص الموارد كان لها أثر كبير في دمج المعلمين لمهارات التفكير النقدي في أساليب تدريسهم. وقد أظهر الطلبة افتقارهم للدافع ليصبحوا مفكرين نقديين ومتعلّمين قادرين على تنظيم تعلّمهم بشكل ذاتي لأنهم مشغولون بشكل كبير بتحصيل علامات جيدة (Laabidi, 2019). فضلًا عن ذلك، تفتقر الكتب الدراسية إلى الأنشطة التي تستهدف مهارات ما وراء المعرفة للطلبة، والمعلمون مهتمون فقط بتغطية محتوى المناهج الدراسية بأكمله (Laabidi, 2019). وقد أكّد المعلمون في المملكة العربية السعودية أنّ توافر الموارد هو العامل الأكبر في تعزيز التفكير النقدي لدى طلبة الثانوية (Almulla, 2018). وبدراسة استخدمت أسلوب البحث المدمج، اكتشف Almulla (2018) أن تحسين التفكير النقدي لدى الطلبة يعتمد بشكل أساسي على متغيريْن هما الأسئلة المفتوحة (طرح سؤال لماذا، وكيف، وماذا لو، وما إلى ذلك) والمهام التطبيقية. وعند زيادة القيمة الاحتمالية إلى (0.15) اعتبر مُعدّ الدراسة أن "مقارنة ومفارقة" آراء الطلبة حول المعلومات القديمة والجديدة متغير آخر يرتبط بالتفكير النقدي.

أثّر تطبيق استراتيجيات ما وراء المعرفة في حصص الرياضيات على المهارات الابتكارية للطلبة (Abdel Razig, 2014; Rizk et al., 2017)، إذ أظهرت نتائج الدراسة التجريبية التي أُجريت في مدرسة ابتدائية في المملكة العربية السعودية وجود دلالة إحصائية في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية التي درست الرياضيات باستخدام استراتيجية ما وراء المعرفة (Rizk et al., 2017). تضمنت هذه الاستراتيجية عدة خطوات، ففي الخطوة الأولى شرح المعلمون عملية التعلّم وأعدوا الطلبة لربط مفاهيم الدرس بتجاربهم وخبراتهم الشخصية، وفي الخطوة الثانية قدّم المعلمون نموذجًا للعمليات الذهنية لحل المسائل الحسابية وتقديم حلول متنوعة وجديدة، وفي الخطوة الثالثة شارك المعلمون مع الطلبة كلما شعروا بوجود صعوبة في عملية استخدام النموذج والملاحظة، وفي الخطوة الرابعة وضع الطلبة نموذجًا للمهارة لمسائل حسابية أخرى كما فعل المعلمون، أما في الخطوة الخامسة في نهاية النشاط فقد طرح المعلمون الأسئلة لتقييم أداء الطلبة وتحديد نقاط قوتهم وضعفهم.
وأشارت نتائج دراسة Abdel Razig (2014) & Rizk et al. (2017) إلى فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة التي ساعدت على زيادة وعي الطلبة ومعرفتهم بحل المسائل الكلامية وحسّنت من تحصيلهم الأكاديمي.

أظهرت دراسات مثل Abu Mathana & Abo-Alkhail (2020) أن أساليب ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي تكون فعالة أكثر عندما تُدرّس في مجموعات تعاونية؛ لأن الطلبة عندما يتعلّمون في مجموعات يدعمون بعضهم بعضًا, ويتحملون مسؤولية تعلّمهم بشكل أكبر, ويصبح تفكيرهم أكثر وضوحًا أثناء النقاش. التفكير النشط في سياق اجتماعي (TASC) هو أسلوب يستخدمه المعلمون لتعزيز العمل التعاوني بين الطلبة, وقد قام Ahmed (2018) بتقسيم طلبة الابتدائي في صف اللغة العربية إلى مجموعتين, التجريبية (المجتمع = 35) والضابطة (المجتمع = 35), وأعطي الطلبة مهام التعلّم ذاتها في المجموعتين؛ لكن طُلب من المجموعة التجريبية إيجاد الحلول ومناقشتها بشكل جماعي, ثم تطبيق هذه الأفكار وتقييمها لتحديد أفضل الحلول القابلة للتطبيق, ثم طُلب منهم بعد ذلك تقييم عملهم بشكل فردي وجماعي. حسّن نموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (TASC) بشكل كبير التحصيل اللغوي في اللغة العربية للطلبة, وطوّر أيضًا مهارات التفكير النقدي ومهارات اتخاذ القرار لديهم, فقد مُنح الطلبة المجال لتطبيق ما تعلّموه في أوضاع ومواقف أخرى داخل الصف وخارجه. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن مهارات حل المشكلات الاستقلالية ازدادت لدى الطلبة, وأن تفاعلاتهم الاجتماعية مع أقرانهم والمعلمين توسّعت (Ahmed, 2018). وعلى الرغم من الفوائد المعروفة للعمل في مجموعات تعاونية, إلا أن المعلمين غير مُدركين حتى هذه اللحظة لها, ويَرون أن هذا الأسلوب يمثل تحديًا كبيرًا عند دمجه في الأنشطة الاعتيادية المطبقة داخل صفوفهم (Almulla, 2018).

ألهمت أنشطة أخرى -كاستخدام الأسئلة المفتوحة- المتعلّمينَ للتفكير بشكل نقدي وتطوير مهارات التفكير العليا لديهم (التحليل, والتجميع, والتقييم) (Laabidi, 2019; Al-Muqusi, 2016). وقد أظهرت تجربة تضمنت تقسيم طالبات الصف العاشر في الأردن بطريقة عشوائية إلى مجموعة ضابطة وأخرى عشوائية, أدلة على أن الطالبات اللواتي درسن التربية الإسلامية باستخدام استراتيجية الأسئلة المفتوحة كان أداؤهن أفضل في الاختبار البعدي من نظيراتهن اللواتي درسن باستخدام طريقة الأسئلة المغلقة (Al-Muqusi, 2016). إذ تمكّنت الطالبات اللواتي حصلن على وقت للتفكير قبل الإجابة عن السؤال المفتوح من تذكر المعلومات, وتطبيقها, وتحليل ما تعلّمنه وتقييمه. لقد عززت هذه الاستراتيجية التفاعلات بين المعلمين والطالبات, وزادت دافع الطالبات تجاه تعلّمهن, وشجعتهن على المشاركة بشكل إيجابي وفعال داخل الصف.

يُعد دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية استراتيجية يمكنها تعزيز مهارات التفكير العليا والدنيا ومهارات التفكير النقدي لطلبة الابتدائي والثانوية, ففي دراسة أُجريت في الجزائر تبيّن أن المعلمين الذين عرضوا مقاطع فيديو لطلبة الثانوية في صف اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية يسّروا عليهم تحليل تعلّمهم وتقييمه ودعموهم لإنتاج المعرفة (Bougherara, 2019). كما عزز ذلك استقلاليتهم, وساعدهم على أن يصبحوا أكثر اعتمادًا على أنفسهم. ونتيجة لذلك تحسّن التفكير النقدي والتنظيم الذاتي لدى الطلبة. وفي دراسة أخرى, عزز استخدام النهج القائم على المهام الإلكترونية لواجب

العلوم في رياض الأطفال في الكويت مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات ومهارات الاتصال الفعال للطلبة (Al Qattan, 2020 & Al Kandari). لقد قدّم النهج القائم على المهام الإلكترونية أنشطة عملية وذهنية تحوي نوعًا من تحدي المتعلّمين، لذا ارتفع دافع الطلبة للتعلّم. وتجدر الإشارة هنا إلى أنه تم إعداد المعلمين وتدريبهم على استخدام التكنولوجيات والنهج القائم على المهام الإلكترونية مدة أربعة أسابيع قبل تطبيقه في صفوفهم. وفي نهاية هذا النشاط كان الطلبة قادرين على طرح الأسئلة، وطلب المساعدة، والعمل بشكل فردي ومع الأقران والمجموعات (Al Qattan, & Al Kandari 2020).

يُعدّ التطبيق العملي لأساليب ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي صعبًا حقًا، ولهذا السبب درست غالبية الأبحاث في العالم العربي تطبيق هذه الأساليب بين الطلبة الكبار. على سبيل المثال، تطورت مهارات التفكير النقدي والإبداعي لطلبة الثانوية في الأردن كلما تعلّموا من خلال البرنامج التعليمي القائم على الرحلة المعرفية (ويب كويست) في مادة علوم الحاسوب. وقد قيّم المعلمون مهارات التفكير الإبداعي للطلبة استنادًا إلى: ابتكار الطالب لأفكار جديدة والتعبير عنها، والطلاقة في إيجاد عدد من الأفكار الصحيحة والملائمة لحل المشكلة، والمرونة في التفكير بشكل مختلف والنظر إلى المشكلة من زوايا مختلفة (Abu Mathana, 2020 & Abo-Alkhail). لقد شجع استخدام الرحلة المعرفية (ويب كويست) الطلبة للعمل بشكل تعاوني وزاد مشاركتهم المرنة وتعلّمهم المستقل، الأمر الذي زاد مهارات التنظيم الذاتي لديهم.

في دراسة تجريبية أُجريت على 164 من طلبة الصف العاشر في الأردن، أظهرت المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أنشطة التفكير النقدي أثرًا أكبر على مهارات ما وراء المعرفة بالمقارنة مع المجموعة الضابطة، وكشفت نتائج هذه الدراسة التجريبية أن الطلبة كانوا على علم بالمعلومات التي تلقوها لكنهم كانوا أيضًا قادرين على القيام بأدوار متعددة في الوقت نفسه، إذ كانوا يطرحون أسئلة ويجيبون عن أخرى، وقاموا بتوجيه معرفتهم وتقييمها، كما نمت مهارات ما وراء المعرفة لديهم، وامتلكوا مهارة أكبر في النقاش بناء على العقل والمنطق، وأوجد هذا النوع من الأنشطة بيئة نشطة داخل الصف تُشجّع على النقاش والاستقصاء والحوار والتأمل (Alnasraween, 2019).

المُلخص

أشارت دراسات أُجريت في العالم العربي إلى أهمية مهارات ما وراء المعرفة بالنسبة للمخرجات الأكاديمية للطلبة, ففي دراسة أُجريت عام 2017 في المملكة العربية السعودية, كان أداء الطلبة في المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة أفضل في الاختبار البعدي بالمقارنة مع المجموعة الضابطة.

وتشير الأبحاث القائمة حول الموضوع في العالم العربي إلى أن الطلبة يمكنهم الاستفادة من التمرُّن على مهارات التعلّم المنظم ذاتيًا. وكي يتعلّم الطلبة كيف يطبقون هذه المهارات بشكل فعال ومستقل تقترح الدراسات في الوطن العربي أن يستخدم المعلمون الأسئلة المفتوحة بشكل أكبر, وأن يطبقوا أنشطة تُشجّع الطلبة على التعلّم التعاوني.

يُوصى بإجراء مزيد من الأبحاث لدراسة أثر استراتيجيات أخرى لما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي في تحصيل الطلبة خاصة في الصفوف الابتدائية, كما يُطلب من الباحثين النظر في مدى فهم المعلمين لهذه الاستراتيجيات, وكيف يمكنهم دمجها في المناهج الدراسية, والطرق الأفضل لذلك. كما سيكون الحصول على هذه البيانات القائمة على الأدلة مفيدًا لتصميم برامج التطوير المهني للمعلمين .

المراجع:

Abd-AlRazig, M. M. M. (2014). Metacognition Skills and their relationship with Creative Thinking and psychological Flow, and Effectiveness of a Training program based on Metacognition Skills for Developing psychological Flow among a Sample of Gifted Secondary School Students. Unpublished PhD Thesis, Faculty of Arts, University of Mansoora.

(مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالتفكير الإبداعي والتدفق النفسي، وفاعلية البرنامج التدريبي القائم على مهارات ما وراء المعرفة لتطوير التدفق النفسي في عينة من طلبة الثانوية الموهوبين)

Abo-Alkail, Y. & Abu Mathana, B. (2020). The effect of an educational program based on the Webquest on the development of critical thinking amongst first secondary students in Jordan.

مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية), المجلد 34
(1) 159-186
(أثر البرنامج التعليمي القائم على الرحلة المعرفية (ويب كويست) على تطوير التفكير النقدي لطلبة الأول ثانوي في الأردن)

Ahmed, S. (2018).
اثر استخدام نموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (TASC) في تدريس اللغة العربية على تنمية التحصيل اللغوي والتفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة التربوية, ٥٦, ٣١٩- ٣٧٤

Al Aerdan, S. (2017). The evaluation of teaching performance of the Arabic language teachers on the middle stage in the light of their use of critical thinking skills in Ha'el city. دراسات العلوم التربوية ٤ (٩) , 289-302

(تقييم أداء التدريس لمعلمي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة في ضوء استخدامهم لمهارات التفكير النقدي في مدينة حايل)

Al-Alwan, A. F. (2012). The Effect of Using Metacognition Reading Strategies on the Reading Comprehension of Arabic Texts. International journal of applied educational studies, 13(1).

(تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة للقراءة على الاستيعاب القرائي للنصوص العربية)

Al Kandari, A. M., & Al Qattan, M. M. (2020). E-Task-Based Learning Approach to Enhancing 21st-Century Learning Outcomes. International Journal of Instruction, 13(1).

(نهج التعلّم القائم على المهام الإلكترونية لتعزيز مخرجات التعلّم في القرن الحادي والعشرين)

Almulla, M. (2018). Investigating teachers perceptions of their own practices to improve students' critical thinking in secondary schools in Saudi Arabia. International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education, 6(3), 15.

(البحث في تصورات المعلمين لممارساتهم لتحسين التفكير النقدي للطلبة في المدارس الثانوية في المملكة العربية السعودية)

Al-Muqusi, Y. A. (2016). The effect of oral open-ended questions and wait-time in the achievement and higher thinking skills among tenth grade students in teaching the unit of Islamic Jurisprudence in Jordan. مجلة علمية محكمة, البلقاء للبحوث والدراسات, العدد (٢) ١٩ متخصصة, تصدر عن جامعة عمان الاهلية, المجلد

(تأثير الأسئلة الشفهية المفتوحة والوقت الممنوح للإجابة على التحصيل ومهارات التفكير العليا لطلبة الصف العاشر في تدريس وحدة الفقه الإسلامي في الأردن)

Alnasraween, M. (2019). The effect of teaching computer using critical thinking activities on metacognitive thinking level for tenth graders in Amman governorate. Educational sciences, 46(1), 727-742.

(تأثير تدريس مادة الحاسوب باستخدام أنشطة التفكير النقدي على مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الصف العاشر في محافظة عمّان)

Baroudi, S., & Rodjan Helder, M. (2019). Behind the scenes: teachers' perspectives on factors affecting the implementation of inquiry-based science instruction. Research in Science & Technological Education, 1-22.

(خلف الكواليس: تصوّرات المعلمين عن العوامل التي تؤثر على تطبيق أسلوب تدريس مادة العلوم القائم على الاستقصاء)

Bougherara, R. (2019). Teacher's use of technology to enhance self-learner's critical thinking skills case study: Biskra Secondary School Third Year Learners, Algeria. International Journal of Language Academy 7(2), 279-289.

(دراسة حالة لاستخدام المعلمين للتكنولوجيا لتعزيز مهارات التفكير النقدي للمتعلّم الذاتي: المتعلّمين في السنة الثالثة في ثانوية بسكرة, الجزائر)

Laabidi, Y. (2019). Examining Teachers' Perceived Barriers to the Integration of Critical Thinking in Moroccan High Schools. ASIAN TEFL Journal of Language Teaching and Applied Linguistics, 4(2), 83-95.

(دراسة العوائق التي تحول دون دمج التفكير النقدي في المدارس الثانوية المغربية من وجهة نظر المعلمين)

Rizk, N. M. H., Attia, K. A. M., & Al-Jundi, A. A. H. (2017). The impact of metacognition strategies in teaching mathematics among innovative thinking students in primary school, Rafha, KSA. International Journal of English Linguistics, 7(3), 103.

(أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس مادة الرياضيات على التفكير الإبداعي لطلبة مدرسة ابتدائية في رفحاء, المملكة العربية السعودية)

مصطلحات البحث

ما وراء المعرفة؛ المهمة التنفيذية؛ التنظيم الذاتي؛ مهارات الدراسة؛ مهارات التفكير؛ العمليات المعرفية؛ التفكير النقدي.

قواعد البيانات التي تم البحث فيها

Academic search complete

ERIC

Education Source

Google scholar

ProQuest Central

ProQuest Dissertations

PsycINFO

Web of science