الدرس العاشر

استراتيجيات لتدعيم عمليات الميتا معرفة

التفكير في التفكير

A strategy to Support Metacogntive processing

جيون فونتين وإثر فويسكو

تنمية قدرة التلاميذ على أن يفكروا في التفكير، أو أن ينمو الوعي والتحكم في عمليات التفكير أساس هام لدمج التفكير في عمليات التعلم داخل الفصل.

والميتا معرفة Metacognition الوعي بالتفكير، التفكير في التفكير، يساعد الدراسين على القيام بدور إيجابي في جميع المعلومات وتنظيمها وتكاملها ومتابعتها وتقييمها أثناء قيامهم بعملية التعلم.

التلاميذ الناجحون يقومون بتلقائية بالتأول في عملية التعلم وتنظيمها برغم أنهم لا يعوا لماذا ولا كيف يساعدهم ذلك في عملية التعلم وتنظيمها برغم أنهم لا يعوا لماذا ولا كيف يساعدهم ذلك في التعلم. أما التلاميذ الأقل كفاءة فهم لا ينتبهوا لهذه العمليات ولا يدركوا قيمتها، ولذا بدأ الباحثون في وضع استراتيجيات تساعد كل التلاميذ على تنمية الوعي بعمليات التفكير والتحكم فيها.

وقد استخدم منهج توجيه الأسئلة بنجاح لتحقيق هذا الهدف، ثم بدأ التفكير في وضع الأسئلة التي يمكن للتلميذ أن يسألها لنفسه أثناء معالجة المعلومات، والواقع أننا كنا نحاول ليس فقط خلق الوعي بعمليات التفكير ولكن أيضاً وضع منهج يمكن للتلاميذ استخدامه للتحكم في هذه العمليات.

وحين بدأ استخدام منهج الأسئلة في الفصل بدأ ظهور تغير في قلوب التلاميذ في القيام بالمهام التعليمية. وفيما يلي مثال لما كتبه أحد التلاميذ:

هناك أسئلة رائعة يمكن استخدامها عند التفكير في اتخاذ قرار أو حل مشكلة، فحين يكون هناك خطوات واضحة لحل المشكلة تكون الأمور أسهل وهذه الأسئلة مفيدة أيضاً في حل مشكلات مواقف الحياة اليومية وأنا سعيد بمعرفتي لهذه الأسئلة التي أستخدمها ليس الآن فقط، ولكن في حياتي المستقبلية.

وقد استمتع التلاميذ بهذا التحكم في العمليات، ووجدوا فيه وسيلة مفيدة في التعلم، إن المطلع على الكتابات في مجال الميتا معرفة نجد أن استخدام الأسئلة العامة أو الخطوات العامة لتوضيح بناء التعلم تكرر ذكره واقتراحه كثيراً كاستراتيجية فعالة. ويمكن تعميم استخدام مهارة الميتا معرفية عبر مواقف متعددة

ومشكلات متنوعة، فيمكن تدريب التلميذ أن يفكر قبل الشروع في حل مشكلة، ويسأل نفسه ويسأل الآخرين ليقرر ما إذا كان تعريف المشكلة واضحاً لديه، ويسأل نفسه عن الحلول التي وضعها، ويراقب نفسه أثناء محاولاته في التعلم ليقرر ما إذا كانت هذه المحاولات تحقق الهدف.

وقد قدم (Meichenbaum) 1985 اقتراحات مشابهة في عرضه لدراسات السلوك والعمليات المعرفية حيث يقرر أهمية توجيه التلميذ لاستخدام استراتيجيات إدارة الذات.

وفي ضوء ما تقدم قام الكاتب بتصميم سلسلة من الأسئلة لتنشيط عمليات الميتا معرفة في أي مستوى، من الحضانة إلى الجامعة، وقد حاولنا تحديد العمليات الميتا معرفة في كل سؤال كما هو موضح في الجدول الآتي:

السؤال	العملية التي يثيرها
1- ماذا أفعل؟	- خلق نقطة للتركيز (يساعد الذاكرة قصيرة المدى).
2- لماذا أفعل هذا؟	- خلق هدف.
3- لماذا يعتبر هذا هاماً؟	- خلق سبب للقيام به.
4- كيف يرتبط بما أعرفه؟	- التعرف على المجال المناسب أو العلاقة بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة أو معرفة المواقف المشابهة.
5- ما هي الأسئلة التي أوجهها في هذا الموقف؟	- اكتشاف الجوانب الغير معلومة.
6- هل أحتاج خطة معينة لفهم هذا أو تعلمه؟	- لتصميم طريقة للتعلم.
7- كيف استخدم هذه المعلومات في جوانب حياتي الأخرى؟	- الاهتمام بالتطبيق في مواقف أخرى لربط المعلومة الجديدة بخبرات بعيدة المدى.
8- ما مدى كفاءتي في هذه العملية؟	- تقييم التقدم.
9- هل احتاج بذل جهد جديد؟	- لمتابعة ما إذا كان هناك حاجة لإجراء آخر.

ويلاحظ أن الأسئلة (1-4) قبل التعلم، (5-6) أثناء التعلم ، (7-9) بعد التعلم. هذه التساؤلات من 1-4 تستثير استخدام مهارات مثل جمع المعلومات (البيانات)، أما 5-6 فتتناول تنظيمها - تذكرها، توليد أفكار، أما 7-9 فتتناول تحليها، تكاملها، تقييمها.

وهذه المهارات جزء من أبعاد التفكير الأساسية التي يحتاج التلاميذ لتعلمها، وترجع فاعلية هذه الأسئلة إلى أنها تخلق بناءً انفعالياً ودافعاً ومعرفياً، وحين يبدأ التلاميذ في استخدام الأسئلة يصبحون أكثر شعوراً بالمسئولية عن تعلمهم ويقومون بدور أكثر إيجابية، ويبدو أن معالجة المعلومات بطريقة الأسئلة تستثير دوافع التلاميذ للنظر للتعلم في إطار خبراتهم السابقة، ومواقف حياتهم اليومية، مما يزيد احتمال تخزين المعلومات في الذاكرة بعيدة المدى ويجعل استخدامها في المستقبل وفي مواقف متنوعة أمراً يسيراً.

مثال لذلك: حين تقرأ طالبة فقرة ما باستخدام الأسئلة فتبدأ بتساؤل ماذا أفعل؟ وهنا تبدأ التركيز على نقاط معينة للقراءة الميتا معرفة، وحين تقرأ تضع هدفاً لتجيب عن التساؤل: لماذا أقرأ هذا؟ ولماذا يعتبر هذا هاماً؟

هذه المتابعة تعطيها الفرصة لتحديد النقاط الأساسية فيما تقرأ، كما يساعدها على الاهتمام بالحقائق والمترتبات لكي تستطيع فهم الفقرة فهماً كاملاً.

إن تتابع الأسئلة الميتا معرفية يسمح للتلاميذ يتكوين خطة لينتقل من البسيط إلى المركب، ويخلق بناءً يستخدمه في تكوين علاقات بين المفاهيم المحتلفة.

مثال ذلك: إجابة الأسئلة من (4-8) يساعد التلميذ على نقل الخبرات التي يستمدها من هذه المعلومات عبر مواضيع متعددة وجديدة.

وقد وجد أن مراقبة التلاميذ أثناء أدائهم هذه الاستراتيجيات يساعدهم على استخدام الأسئلة والاحتفاظ بها، وكذلك الاحتفاظ بالمواد العلمية التي استخدمت في تعلمها.

وقد أيد كثير من الباحثين هذه النتيجة. ومما يساعد على نجاح استراتيجية توجيه الأسئلة الميتا معرفية أن تتناسب مع المرحلة العمرية التي تقدم لها ففي السنوات الأولى من المرحلة الابتدائية يتعلم الأطفال أسئلة مثل: ماذا أفعل؟، لماذا أفعل هذا؟، وفي السنوات التالية يتقدم الأطفال لأسئلة أكثر عمقاً؛ مثل: ما أهمية القيام بهذا؟ وفي بداية المرحلة الإعدادية يكون التلاميذ قادرين على استخدام جميع الأسئلة الميتا معرفية.

ويعبر التلاميذ عن فائدة هذه الأسئلة إذا تقول إحدى التلميذات أنها لم تكن تفكر أن هناك نظام أو خطوات تساعد في حل المشكلة، وأن فكرة طرح الأسئلة الميتا معرفية ممتازة لأنها تدعو للتفكير في جوانب المشكلة المختلفة مما يجعلها أسهل في الحل.

وحين تقدم الأسئلة بطريقة منطقية وبما يناسب من المتعلم فإنها تقوي قدرة التلاميذ على أن يتابعوا تعلمهم ويتأملوا ويراقبوا عمليات تفكيرهم، وهذا في ذاته يحقق أهداف التعلم، وييسر تحقيقها، ويعبر أحد المعلمين عن ذلك بقوله أن يفكر في التلاميذ ويقوم بتقدير نموهم وهذا يجعله يوجه أسئلة مثل ماذا أدرس؟ ولماذا أدرس هذا الموضوع؟.

وقد استخدمت هذه الأسئلة بأسلوبين.

الأسلوب الأول:

من خلال برنامج عام يقدم لجميع تلاميذ المدرسة وهو برنامج "قف وفكر" وكان يطلب من تلاميذ المرحلة الابتدائية أن يتوقف - يفكر - يتأمل في الاسئلة: ماذا أفعل؟ لماذا أفعله؟ ويوجه لنفسه هذه الأسئلة في جميع أوجه النشاط الدراسية داخل الفصل وخارجه، ويدعم هذا البرنامج تدريب المعلمين للتلاميذ على الإجابة بأن يقدموا نماذج لاستخدام الأسئلة والإجابة عنها. ولأن الأسئلة انتشرت في المدرسة كلها فقد أصبحت استراتيجية يلجا لها التلاميذ في المواقف المختلفة، توقف - فكر - أجب على الأسئلة الميتا معرفية - وكانت هيئة التدريس والإدارة تدعم هذا السلوك بأن يقوم المعلمون أنفسهم بنفس النشاط لحل المشكلات والاستجابة للمواقف المختلفة في المدرسة.

وكثير منهم تمثل الأسئلة وأصبحت مكوناً من محصلته يستخدمها بتلقائية، وقد لاحظ الآباء والمعلمون أن نسبة الاندفاع أصبحت أقل، وأن بيئة المدرسة أصبحت أفضل في ضوء شعور التلاميذ أنهم متحكمين أكثر في مجريات الأحداث الخاصة بتعلمهم وحياتهم بشكل عام، وتعتبر الإجابة التالية لمدرسة في المرحلة الابتدائية عن ملاحظتها لتغير سلوك الأطفال.

يأخذ التلاميذ وقتاً أطول للتفكير قبل الشروع في الاستجابة ويظهروا اهتماماً أكبر بأقرانهم في الأنشطة المشتركة كما يعبروا عن إحساسهم بالمسئولية نحو أفكارهم وسلوكهم.

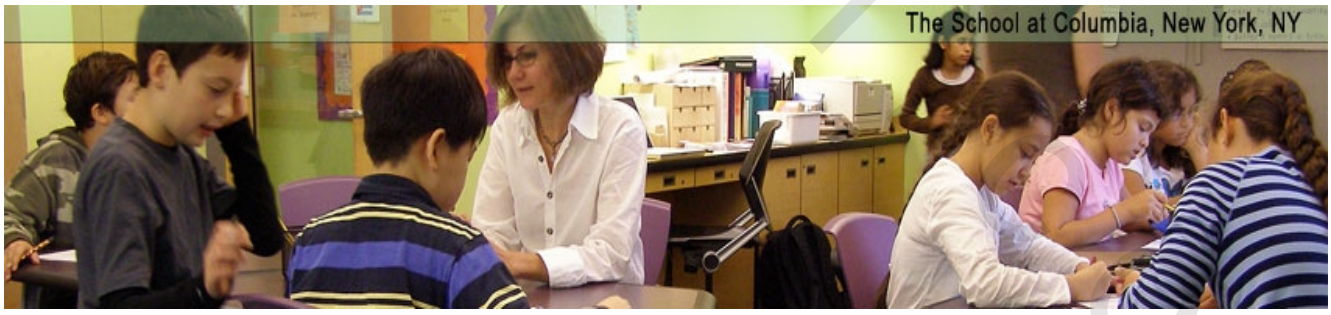
ولكن النتائج كانت أقل إيجابية مع التلاميذ الأكبر سناً ولكنها إيجابية وقد يرجع ذلك لقصر مدة البرنامج، ولأن متطلبات النمو تتغير بتغير الفئة العمرية.

الأسلوب الثاني:

من خلال أسلوب تفصيلي محدد، فقد استخدمت الأسئلة الميتا معرفية التسعة على بعض فروق المرحلة الثانوية كجزء أساسي في مقررين مختلفين وكان يتم تقديم الأسئلة، وتعريفها، والرجوع إليها، واستخدامها كجزء من الاستراتيجيات التعليمة. ولقد كانت الدروس والمهام التعليمية تقدم بحث تتفق في كل تفاصيلها مع الأسئلة الميتا معرفية. ويبدو أن هذا التفصيل الدقيق والربط المباشر بين الأسئلة ومهام التعليم ساعد التلاميذ على تطبيقها بكفاءة أكبر، ولكن يبدو أن البعض لا يستطيع الالتزام بالتفاصيل الدقيقة في بناء المهام التعليمية، وهذا شيء متوقع في ضوء اختلاف أساليب التلاميذ في التعلم إما لاختلاف البناء الشخصي أو التفاوت في النمو المعرفي أو لصعوبات في نقل الخبرة أو لأن لديهم استراتيجيات أفضل.

والخلاصة أن النتائج التي توصلنا إليها تفيد أن استخدام هذه الأسئلة يحقق نتائج إيجابية في تنمية الدافعية والشعور بالمسئولية لدى المتعلم.

إن الأسئلة الميتا معرفية تساعد التلاميذ على التحكم في عمليات التفكير بحيث يدركوا التعلم كوحدة ذات مفاهيم مرتبطة بعضها بالبعض الآخر، وليس مجموعة من المعلومات المتناثرة. تكوين بناء واضح محدد للتعلم وإدراك المفاهيم باعتبار ما بينها من ارتباط يساعد التلاميذ على التعلم بكفاءة أكبر واستخدام ما تعلموه في حياتهم بشكل عام.



obeikandl.com