**المملكة العربية السعودية**

**وزارة التعليم العالي**

**جامعة الملك خالد-كلية التربية**

**برنامج الدكتوراه – قسم المناهج وطرق التدريس العامة**

ما وراء المعرفة

Metacognitive

إعداد الطالبة:

فاطمة حسن محمد الشهري

إشراف:

أ. د. أحمد جابر أحمد

اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس

نشأة مفهوم ما وراء المعرفة:

يعد التفكير ما وراء المعرفي Metacognitive Thinking من الموضوعات الحديثة في علم النفس المعرفي المعاصر؛ ولكنه ليس موضوعاً جديدا فقد أشار **ديوي Dewey إ**لى العمليات ما وراء المعرفية في عبارات كالتأمل الذاتي الشعوري خلال عملية التفكير والتعلم (عدنان يوسف العتوم:2004, 207).

وقد ظهر مفهوم ما وراء المعرفة, ودخل مجال علم النفس المعرفي على يد **"جون فلافل"** John Flavell في منتصف السبعينات, وهو أول من استخدم مصطلح ما وراء المعرفة Metacognitive في البحث التربوي, ولقد لاحظ فلافل أن الأفراد يقومون بعملية مراقبة لفهمهم الخاص والأنشطة المعرفية الأخرى, كاختيار الإستراتيجيات التي يمكن لها أن تنظم تعلمهم وتقويم المهام المعرفية (Flavell, 1979).

يظهر من ذلك أن ما وراء المعرفة من أهم المحدثات التربوية التي ظهرت في الساحة التربوية لما لها من أهمية في العملية التعليمية, وهي تساعد المتعلمين كيف يكونوا أكثر وعياً بعمليات التعلم وكيف ينظموا تلك العمليات لإحداث تعلم أفضل. لذا فإن ما وراء المعرفة تلعب دوراً مهماً إنجاح العملية التعليمية.  
يعد مفهوم ما وراء المعرفة Metacognition واحداً من التكوينات النظرية المعرفية المهمة في علم النفس المعاصر، وقد ظهر هذا المفهوم على يد فلافل Flavell عام 1976 ولقي اهتماما ملموسا على المستويين: النظري Theoritically والتطبيقي Empirically فقد اجرى عليه براون(Brown) تطبيقات متعددة في مختلف المجالات الأكاديمية وتوصل من خلال هذه التطبيقات إلى الأهمية البالغة لدور كل من المعرفة وما وراء المعرفة في التعلم الفعال ( فتحي الزيات،1996).

قد تطور الاهتمام بهذا المفهوم في عقد الثمانينات ولا يزال يلقى الكثير من الاهتمام نظرا لارتباطه بنظريات الذكاء والتعلم واستراتيجيات حل المشكلة واتخاذ القرار, وأصبح هذا المفهوم موضوعا للعديد من الأبحاث والدراسات التي تنوعت في تناولها له. فلقد تناولت الدراسات استراتيجيات ما وراء المعرفة وكذلك مهارات ما وراء المعرفة مرورا بنمو وتطور هذا المفهوم, وصولا إلى كيفية تطبيقه واستخدامه في عمليتي التعلم والتعليم.

الأساس النظري لما وراء المعرفة:

ويرى التربويين أن التفكير ما وراء المعرفي يستدعي ارقي أنواع عمليات التفكير, حيث صنفت مهارات التفكير إلى ثلاثة مستويات رئيسة تتمثل في: (العمليات المعرفية الأساسية, والعمليات المعرفية العليا, وما وراء العمليات المعرفية"التفكير من أجل التفكير")

والشكل التالي يوضح العلاقات بين مكونات التفكير وما يتفرع عنها من مهارات كما وردت في (جروان، 1999، 51):

شكل (1) يوضح أنواع التفكير

**في الشكل السابق يتضح أن عمليات ما وراء المعرفة تعد من إحدى مكونات التفكير, وتتضمن عمليات التخطيط والمراقبة والتقييم، ولذا فإن التفكير في التفكير يعد من المراتب العليا لمكونات التفكير والتي تتضمن أنماط تفكيرية تستعين بأنماط تفكيرية أبسط منها في تقييم عمليات التفكير، وذلك من خلال التفكير الناقد وحل المشكلات وغيرها**.

مفهوم ما وراء المعرفة:

***هل هناك فرق بين المعرفة وبين ما وراء المعرفة؟ للتفريق بينهما عرفيهما.***

**ما وراء المعرفة هي "عبارة عن عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لدى الفرد في حل مشكلة أو موضوع. وهي القدرة على التفكير في مجريات التفكير أو حوله*.***

فالمعرفة: **هي مجموعة الخبرات, والمهارات, والمعارف, والمعلومات التي يكتسبها الفرد من خلال التجارب والتعلم طوال حياته.**

استخدم مصطلح ***Metacognitive*** في اللغة بعدة مترادفات منها: (**ما وراء المعرفة, ما فوق المعرفي, ما بعد المعرفة, الميتا معرفية, ما وراء الإدراك, التفكير في التفكير, التفكير حول التفكير, التفكير في المعرفة, المعرفة حول المعرفة, المعرفة الخفية**)(Cox,2005).

يتميز ***المفكر فوق المعرفي*** بأن: لديه وعي تام بمهمته, حيث يحدد هدفه وخطوات تحقيقه, كما يلتزم الخطة التي يضعها, مع وجود مرونة أثناء التنفيذ, ويقوّم تنفيذه باستمرار, ويتأمل في تفكير الاخرين, كما يهتم بالتعرف على مواطن الضعف في أدائه حتى يعالجها (أبو الغيط, 2009).

مكونات ما وراء المعرفة:

ما وراء المعرفة يتكون من مكونين هما:

(استراتيجية ما وراء المعرفة, ومهارات ما وراء المعرفة).

شكل (2) يوضح مكونات ما وراء المعرفة

**في رأيك ما الفرق بين استراتيجيات المعرفة واستراتيجيات ما وراء المعرفة ؟**

***استراتيجيات المعرفة* تعني: الإستراتيجيات والعمليات المعرفية التي يستخدمها المتعلم للتعلم. *استراتيجيات ما وراء المعرفة* تعني: ما يعرفه المتعلم عن إدراكه وقدرته على التحكم بها وتقييمها.**

أولاً: استراتيجية ما وراء المعرفة.

هي مجموعة من الاجراءات التي يقوم بها المتعلم تحت إشراف وتوجيه المعلم ليكون على وعي وإدراك بعمليات تفكيره وإدارتها, وأن يعرف الأنشطة والعمليات الذهنية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم؛ للقيام بالعمليات المعرفية وما وراء المعرفية.

**وهنا يمكن أن نشير إلى إن استراتيجيات ما وراء المعرفة تتضمن إستراتيجيات مختلفة للتعليم والتعلم ومن هذه الاستراتيجيات:**

* استراتيجية التفكير بصوتٍ عالٍ.
* استراتيجية التساؤل الذاتي.
* استراتيجية العصف الذهني.
* استراتيجية خرائط المفاهيم.
* استراتيجية خرائط الشكل (V).
* استراتيجية التعلم التعاوني.

**سؤال: في رأيك ما الفرق بين المهارات المعرفية والمهارات فوق المعرفية؟**

* استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات.
* استراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية.
* استراتيجية التدريس التبادلي.

ثانياً: مهارات ما وراء المعرفة.

هي مهارات عقلية معقدة وتعد المسؤولة عن ضبط وتنظيم ماوراء المعرفة, ومعالجة المعلومات, وتتضمن الأبعاد التنفيذية لما وراء المعرفة كالتخطيط والمراقبة والتقويم. وهي تنمو مع التقدم في العمر والخبرة, وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير الموجهة لحل المشكلة.

شكل (3) يوضح مهارات ما وراء المعرفة

**وقد أجمعت عديد من المصادر على أن مهارات ما وراء المعرفة هي:**

***أولا / التخطيط Planning:***

ويعني وضع الخطط والأهداف وتحديد المصادر الرئيسة قبل التعلم، وتشير إلى الأنشطة

المتعمدة التي تنظم كافة عمليات التعلم، وتشمل:

-1 تحديد الهدف، أو الشعور بوجود مشكلة ،وتحديد طبيعتها.

-2 اختيار إستراتيجية تنفيذ الحل.

-3 ترتيب تسلسل خطوات التنفيذ.

-4 تحديد الأخطاء والصعوبات المحتملة.

-5 تحديد أساليب مواجهة هذه الصعوبات والأخطاء.

-6 تحديد الوقت اللازم للتعلم.

-7 التنبؤ بالنتائج المرغوب فيها، أو المتوقعة.

***ثانيا/ المراقبة والتحكم Monitoring and Controlling***

وتعني وعي الفرد لما يستخدمه من استراتيجيات للتعلم أو حل للمشكلة وقدرته على استخدام

الاستراتيجيات البديلة لتصحيح الفهم وأخطاء الأداء.

وتشير إلى الأنشطة التي تسهل التقدم في عملية التعلم. على سبيل المثال، التلميذ يمكن أن يسأل

نفسه كالتالي: "ما أفعله؟"، "ما المسار الصحيح للتعلم؟"، كيف يجب أن أفعل؟"، "ما المعلومات

المهمة لإكمال المهام المعطاة؟"، "هل يجب أن أعمل باتجاهات مختلفة؟ وكيف؟"، هل يجب أن

أعدل سرعتي؟" الخ. وهذه بعض نشاطات المراقبة التي يمكن أن تظهر أثناء القيام بأنشطة التعلم،

وتشمل:

-1 الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام .

-2 الحفاظ على تسلسل الخطوات .

-3 معرفة متى يتحقق كل هدف فرعي.

-4 تحديد معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.

-5 اكتشاف الصعوبات والأخطاء.

-6 معرفة كيفية التغلب على العقبات، والتخلص من الأخطاء.

***ثالثا: التقويم :Evaluation***

وتعني القدرة على تحليل الأداء والإستراتيجيات الفعالة عقب حدوث التعلم أو حل

المشكلة، وتشير إلى تقييم الفرد لعمليات تعلمه وتتضمن تقويم تقدمه في أنشطة التعلم.

ومهارة التقويم يمكن أن تساعد التلاميذ على تنمية مجموعة من المهارات والاستراتيجيات

الضرورية التي يمكن أن تعينهم في عملية التعلم وتحسينه وتشمل :

-1 تقويم مدى تحقيق الهدف.

-2 الحكم على دقة النتائج وكفايتها .

-3 تقويم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمها .

-4 تقويم كيفية التغلب على الصعوبات والأخطاء .

-5 تقويم فاعلية الخطة والإستراتيجية المستخدمة وكيفية تنفيذها .

**سؤال: ما الفرق بين استراتيجيات ما وراء المعرفة ومهارات ما وراء المعرفة؟**

***الفرق بين استراتيجيات ما وراء المعرفة ومهارات ما وراء المعرفة:***

ولا بد من التمييز بين استراتيجيات ما وراء المعرفة ومهارات ما وراء المعرفة, فما وراء المعرفة كاستراتيجية تعتمد على الإجراءات التي يتبعها المتعلم تحث اشراف وتوجيه المعلم، وهي بمثابة موجهات للمتعلم تساعده على نمو التفكير بطريقة ما وراء معرفية، وتتمثل في معرفة الأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي وذلك بغرض الفهم والتخطيط وحل المشكلات.

وإذا كانت استراتيجيات ما وراء المعرفة تتعلق بالإجراءات التدريسية فإن مهارات ما وراء المعرفة تتعلق بالمتعلم نفسه وقدرته على التحكم الذاتي فيما يقوم به ومدى وعيه بذلك ومراقبته لنفسه أثناء مراحل تعلمه المختلفة بحيث يمكنه اختيار الخطوات والاستراتيجيات المناسبة لموقف تعلمه ومدى تقدمه نحو الهدف المنشود والقيام بالتعديل والمراجعة كلما تطلب ذلك.

طرق قياس مهارات ما وراء المعرفة:

تتنوع طرق قياس مهارات ما وراء المعرفة تبعاً للأهداف المراد تحقيقها من ذلك, ومن هذه الطرق كما ذكرها (الحارثي, 2008) ما يلي:

شكل (5) مقاييس مهارات ما وراء المعرفة

**الأهمية التربوية لما وراء المعرفة:**

تعد نظرية ما وراء المعرفة احد الميادين المعرفية التي تلعب دورا هاما في العديد من أنواع التعلم؛ فما وراء المعرفة تهتم بقدرة المتعلم علي أن يخطط ويراقب ويسيطر ويقوم بتعلمه الخاص وبالتالي فهي تعمل علي **تحسين** اكتساب المتعلمين لعمليات التعلم المختلفة وتسمح لهم ***يتحمل المسؤولية والتحكم*** في العمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم ***وتسهل البناء النشط*** للمعرفة كما تشجع المتعلمين علي أن يفكروا في عمليات تفكيرهم الخاصة .

فعمليات ما وراء المعرفة تساعد علي ***تنمية التفكير المستقل*** ومهارات ***اتخاذ القرار وحل المشكلات*** لدي الطلاب وأن يصبحوا متعلمين فاعلين ومستقلين وهادفين (احمد جابر السيد 2002:15)

مميزات ما وراء المعرفة:

إن تنمية مهارات واستراتيجيات ما وراء المعرفة أصبح ضرورة من ضرورات عمليتي التعليم والتعلم (خطاب, 2007, 104), لما لها من مزايا تعمل على تحسين اكتساب المتعلمين لعمليات التعلم المختلفة, ومن هذه المميزات ما يلي:

1. تنمية قدرة المتعلمين على تصميم خطط لتعلمهم, وتنفيذها ومتابعة مدى تحقيقها لأهدافها.
2. مساعدة المتعلمين على تحمل المسؤلية, وتدريبهم على التعلم الذاتي.
3. مساعدة المتعلمين على تنمية قدراتهم على مراقبة وتنظيم أنشطتهم المعرفية.
4. جعل التعلم أبقى أثراً, وأكثر قدرةً على الانتقال إلى مواقف جديدة.
5. جعل المتعلم على مقدرة لوصف عمليات تفكيره وإظهار ما يدور في رأسه.
6. نقل عملية التعلم من حجرات الدراسة لجعلها اسلوب حياة.
7. تنمية خبرات المتعلم نتيجة لإدراكه عمليات تفكيره.
8. التقليل من صعوبات التعلم التي قد تواجه المتعلمين, وتقليل الاضطرابات والضغوط النفسية التي قد تنتابهم.

عيوب ما وراء المعرفة:

**يترتب نجاح تنمية مهارات ما وراء المعرفة على عدة عوامل هامة هي:**

1 ـ المعلم.

2 ـ استراتيجية تعليم مهارة ما وراء المعرفة.

3 ـ البيئة المدرسية والصفية.

4 ـ ملاءمة النشاطات التعليمية لمهارات ما وراء المعرفة.

وبالتالي فإن أي قصور أو خلل في أحد هذه الجوانب سيحول دون نجاح تنمية مهارات ما وراء المعرفة, خاصة وأن المعلم يحتاج أن يتقن هذه المهارات ليعلمها للمتعلمين فإن لم تتوفر فيه حال ذلك دون تطبيقها. وكذلك البيئة المدرسية والأنشطة يجب أن تُهيأ وتتظافر الجهود لتنمية تفكير المتعلمين, وإن لم يتم ذلك بالصورة المطلوبة فلن نحقق المراد من هذه النظرية. كما أنها تتطلب نوعا خاصا من الاستراتيجيات تخاطب التفكير في التفكير مما يجعل تطبيق غيرها يقف دون تحقيق الغاية من نظرية ما وراء المعرفة.

**هل هناك سلبيات لما وراء المعرفة من وجهة نظرك؟**