وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات الاولية / بكالوريوس

ماوراء المعرفة

محاضرة تقدمت بها

أ.د وفاء كنعان خضر

مفهوم (ما وراء المعرفة) Metacognition Definition :

يعد مفهوم ما وراء المعرفة من المفاهيم التي دخلت حديثاً إلى موضوع علم النفس المعرفي ، ويكاد جون فلافل (John Flavell) يكون أول من استخدم هذا المفهوم في نهاية السبعينيات من القرن الماضي (Livingston , 1997 : 908) .

والذي اشتقه من خلال البحث حول عمليات الذاكرة ، إذ ركزت دراساته الأولى في هذا المجال على تحسين قدرة الأطفال على التذكر ، وذلك من خلال العمل على مساعدتهم على التفكير في المهمات التي يواجهونها ثم توظيف الاستراتيجيات التي من شأنها تطور التذكر وقد أطلق على هذا النوع من التفكير في بداية الأمر مفهوم ماوراء المعرفة (أبو جادو و نوفل ، 2000 : 342) .

فقد لاحظ فلافل أن الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم لايكونون غالباً على وعي تام بما ينبغي عليهم تعلمه ، ويتصرفون من دون وعي للاستراتيجيات والأساليب المعرفية التي يجب اتباعها في عمليات التعلم (Flavell, 1976 : 321) .

وبهذا المنظور فقد اعتبرت عمليات ماوراء المعرفة أنها الاستراتيجيات التي تحكم عمليات التفكير والتعلم (سولسو ، 2000 : 34).

ويرى Duell أن هذا المفهوم يتضمن الجوانب الآتية :

1. ما يعرفه الفرد معرفة ماوراء معرفية Meta-cognitive Knowledge

ويشير إلى المعرفة المختزنة لدى الطالب عن الواقع والتي تختلف عن المعرفة الخام المستدخلة ، أي ان المهم هنا ما تكون واستقر عند الطالب مكوناً لديه المعرفة بما وراء المعرفة .

2. مايمكن للمتعلم عمله مهارات ماوراء المعرفة Meta cognitive Skills

وتشير إلى مهارات ماوراء المعرفة التي يمكن أن يستخدمها الطالب إزاء المشكلات والمواقف التي يتعرض لها .

3. الحالة المعرفية أو الانفعالية أو الواقعية المعاشة التي يكون عليها الطالب Meta-cognitive Experience (Duell , 1986 : 56) .

ويحاول مارزانو وآخرون (Marzano & etal) تبسيط هذا المفهوم فيرى أن ماوراء المعرفة تعني أن نكون واعين لتفكيرنا عند تأدية مهام خاصة ، وبعد ذلك نستخدم هذا الوعي لضبط ما عملنا (عثمان ، 2005 : 48) .

أي أن عمليات ماوراء المعرفية تشير إلى الضبط الإجرائي للعمليات المعرفية ، والتحكم الذاتي للسلوك ، وانه يتضمن مكونين هما المعرفة بالذات ، والمعرفة بالعملية المعرفية والتحكم فيهما (سولسو ، 2000 : 34).

وقد توسع هذا المفهوم إلى ما بعد الوعي بالعمليات المعرفية للطالب وسمي بالضبط الواعي والمتأني لهذه الأفعال أو النشاطات المعرفية (Alison ,1999 : 241) .

ويفسر شراو (Schraw) هذا المفهوم بأنه تأملات عن المعرفة أو التفكير في ما تفكر ، وكيف تفكر ، ويرتب هذا المفهوم بثلاثة أنماط من السلوك العقلي هي: معرفة الطالب بعمليات فكره الشخصي ومدى دقته في وصف هذا التفكير، والتحكم والضبط الذاتي والقدرة على متابعة العمل في أثناء الانشغال به، معتقدات الطالب وحدسياته الوجدانية المتعلقة بفكره عن المجال الذي يفكر فيه ومدى تأثير هذه المعتقدات في طريقة تفكيره (schrow , 1997 : 4) .

وقدم كلووي cluwe مفهوماً أكثر تحديداً من خلال تحديد خاصيتين أساسيتين للنشاطات التي توصف بأنها ما وراء معرفية وهي: تفكير الطالب فيما يعرفه عن تفكيره الخاص أو عن الأشخاص الآخرين ، وتفكيره الذي يمكن مراقبته وتنظيمه في إطار تفكيره الخاص ، وبهذا فقد ربط الخاصية الأولى بالمعرفة التقريرية أو الصريحة (المعلومات الموجودة في الذاكرة بعيدة المدى) ، أما الخاصية الثانية فقد ربطها بالمعرفة الإجرائية (كيفية الحصول على المعرفة وتخزينها في المنظومة المعرفية للطالب) (Kluwe,1982 :202) .

ويرى ليفينجستون (Livingston) أن هذا المفهوم يتعلق بعمليات التفكير المعقدة التي يستخدمها الطالب في أثناء نشاطاته المعرفية ، والتي يعتقد بعضهم بأنها تعود إلى التفكير العالي الرتبة الذي يعد من أعلى مستويات التفكير إذ يتطلب من الطالب أن يمارس إستراتيجيات التخطيط والمراقبة والتقويم لتفكيره بصورة مستمرة (Livingston , 1997 : 641) .

ويلخص اورمرود (Ormrod) مفهوم ماوراء المعرفة بأنه معرفة الطلبة وتفكيرهم في عملياتهم المعرفية الخاصة بهم ومحاولتهم تنظيم هذه العمليات ومعرفة مهام التعلم التي يمكن أن ينجزوها بواقعية خلال فترة محددة من الوقت واستراتيجيات التعلم الفاعلة التي يمكن أن يستخدموها لمعالجة المادة الجديدة وتعلمها واسترجاع المعلومات المخزونة سابقاً لتحقيق عملية التعلم

(Ormrod , 2000 : 322).

إسهامات فلافل (Flavell) وأنموذجه في تحديد مفهوم ما وراء المعرفة وبعض العلماء الآخرين :

أسهمت أعمال جون فلافل (John flavell) الرائدة عن ما يسمى بـ ما وراء المعرفة (Metacognition) في وصف خصائص هذا المفهوم التي بقيت ثابتة إلى حد كبير عبر المجالات المختلفة من بعده . وقادت دعوته لفهم هذا الموضوع إلى إجراء عدد كبير من البحوث في هذا المجال (Hacker, Joh & Arthur, 2000 : 2) .

ويرى فلافل أن ما وراء المعرفة يتضمن : المراقبة الفاعلة (Active monitoring) وما يتبعها من تنظيم (Requlation) وتنسيق (Orchestration) للعمليات المعرفية من اجل تحقيق الأهداف المعرفية (Flavell, 1976 : 252) .

وانه يصف أفكار ما وراء المعرفة بأنها قصديه ومخططه وعمديه وموجهة نحو هدف فضلا عن أنها سلوكيات عقلية باتجاه المستقبل يمكن أن تستعمل لتحقيق مهمات معرفية (Flavell , 1971 : 275) .

وقد قدم فلافل عام1979 **أنموذجاً لـ (ماوراء المعرفة والمراقبة المعرفية) (Metacognitive & Cognitive Monitoring)** الذي يتكون من :

1- معرفة ما وراء المعرفة :

وهي المعرفة المخزونة عن عالم المتعلم ، يذكر فلافل انه ينبغي أن تعمل مع الناس بوصفهم مخلوقات معرفية ومع فروضهم وأهدافهم وأدائهم وخبراتهم المعرفية (Flavell , 1979 : 906) .

2- تجارب ما وراء المعرفة :

هذه التجارب يمكن أن تحدث في إي وقت قبل المهمة المعرفية أو بعدها أو في أثنائها ، ويذكر فلافل أن تجارب ما وراء المعرفة يحتمل أن تحدث في مواقف وتحفز الكثير من التفكير الواعي جداً في مهمة عمل أو دراسة ، أو أنها فقرات لمعرفة ما وراء المعرفة التي دخلت الوعي مثل : وأنت تكافح في حل مشكلة عنيدة تتذكر بصورة مفاجئة مشكلة أخرى مشابهة لها قد قمت بحلها سابقا وهكذا (Flavell , 1992 : 909).

ولهذا تشكل معرفة ما وراء المعرفة وتجارب ما وراء المعرفة مجموعات متطابقة جزئيا مثل بعض التجارب التي لها معرفة وبعضها التي لا يكون لها مثل هذه المعرفة (محتوى) (Flavell , 1971 : 910) .

3- الأهداف والإستراتيجيات المعرفية :

تحدد الأهداف لأجل إنتاج تقدم معرفي في حين نجد الإستراتيجيات تراقب ذلك التقدم ، فمثلا بإمكانك طرح أسئلة على نفسك حول الموضوع بهدف مقصود هو تحسين معرفتك أكثر من مراقبتها أو بالعكس (Flavell , 1979 : 910) .

ويذكر فلافل إن خزينك من معرفة ما وراء المعرفة معرض إلى احتوائه الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فاتخاذ مجموع من التوجيهات للحصول على فكرة أو تذكرها هي إستراتيجية ما وراء المعرفية (Flavell , 1976 : 512) .

ولتجارب ما وراء المعرفة أثر في أهداف ما وراء المعرفة وإستراتيجياتها والمثال على ذلك انك تستطيع تثبيت أهدافك الجديدة وتنقيحها والتخلي عن الأفكار القديمة التي تؤثر في قاعدة معرفة ما وراء المعرفة من خلال الإضافة أو الحذف أو التنقيح ومن ثم يمكن تنشيط إستراتيجيات تهدف إلى نوع معين من الأهداف (المعرفة ما وراء المعرفة) (Flavell , 1987 : 913).

ذكر كل من تي وستيوارت (Tei & Stewart) ان ما وراء المعرفة هو امتلاك المتعلم للمعرفة وفهمه لها والتحكم بها واستعمالها بصورة مناسبة (Tei & Stewart,1985 : 53) .

ويرى براون (Brown) ان ما وراء المعرفة يعني الوقوف خارج العقل وتوجيه عملية تنفيذ مهمة معينة كتحليل مشكلة ما ، أو تصنيف بيانات ، أو إنتاج فرضية (Brown , 1987 : 112) .

وقد تحدث ستيرنبرغ (Sternberg , 1988) عن المكونات الأسمى (Meta-components) بأنها عمليات الضبط العليا التي تستعمل في التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الطالب أو نشاطاته العقلية في أثناء قيامه بمهمة معينة ، وهي تقابل ما أطلق عليه فلافل وغيره من الباحثين بما وراء المعرفة (جروان ، 1999 : 44) .

وأشار بارس و وينغراد (Paris & winggrad , 1990) إلى وجود خاصيتين أساسيتين لما وراء المعرفة هما التقدير الذاتي (self-Appraisal) والإدارة الذاتية (self-Management) للمعرفة ، ويمثل تقدير الذات فكرة المتعلم عن حالته المعرفية وقدراته وحالته الانفعالية ودافعيته وخصائصه بوصفه متأملا ، أما الإدارة الذاتية لما وراء المعرفة فالمقصود بها العمليات العقلية التي تساعد على تنسيق جوانب المشكلة (ماسون ،2005: 124) .

ويشير هاكر (Hacker) إلى أن الشيء الأساس في مفهوم ما وراء المعرفة هو فكرة تفكير المتعلم بأفكاره وهذه الأفكار يمكن أن تكون ما يعرفه المتعلم أي (ما وراء المعرفة) أو ما

يفعله المتعلم حاليا أي (مهارات ما وراء المعرفة) (Metacognitive skill) أو حالة المتعلم المعرفيــة أو الانفعاليــة الســائدة أي (خبــرات مــا وراء المعرفــة) (Metaconitive Experiences)

(Hacker , 2000 : 2) .

تطور ما وراء المعرفة :

ظهر مفهوم ماوراء المعرفة في أواخر السبعينيات وتطور في الثمانينيات من القرن العشرين وتطورت المناقشات في موضوعات الذكاء والذاكرة والتفكير والاستيعاب ومهارات التعلم ولايزال هذا الاهتمام مستمراً (جروان،1999 : 62).

وماوراء المعرفة Metacognitive هو اصطلاح يشير إلى معرفة الطالب بكيفية حصول التعلم عنده ، وبالكيفية التي يتم فيها تذكر المعرفة واسترجاعها ، وهذه الخاصية مضمرة عند أطفال ما قبل المدرسة وأطفال الحضانة ، مع انها تتطور خلال سنوات المدرسة الابتدائية وتنمو بشكل كبير في مرحلة المدرسة الثانوية (عدس ، 2000 : 1194).

إذ يشير (Woolflok , 2001) إلى أن تفكير ماوراء المعرفة يتطور مع العمر، وأن الطلبة مع تقدمهم في النمو المعرفي يطورون مجموعة من الاستراتيجيات الفاعلة لتحسين عملية تذكر المعلومات ، وضبطها ، ومراقبة تفكيرهم ، وعلى وفق نظرية تطور التفكير المنطقي لبياجيه (Piaget) فان مرحلة العمليات العيانية التي تمتد من سن (4 – 6) سنة تشهد تطوراً ملموساً في طرائق التفكير ، إذ يحل التفكير المنطقي بدلاً من التفكير الخرافي ، والتفكير المحسوس بدلاً من المحاولة والخطأ (زيتون و زيتون ، 2003 : 68).

وتظهر معرفة ماوراء المعرفة في عمر المدرسة ، وتتطور ببطء ، وتستمر في التطور في أثناء مرحلة المراهقة (وقد وضح فلافل كيف أن الأطفال ذوي الأعمار المختلفة يتعاملون مع مهمات التعلم بطرائق مختلفة ، أي انهم يطورون استراتيجيات جديدة ، ووجد أنهم كلما تقدموا في العمر فإنهم يظهرون وعياً أكثر لعمليات ماوراء المعرفة (Flavell, 1992 :20) .

ان تطور ماوراء المعرفة عند الطلبة يتأثر بالعوامل البيئية والوراثية ، وأشار إلى ذلك بريسكت (Presichitte , 1993) ان الطلبة الذين ينحدرون من عوائل تمتاز بمستوى عالٍ من التفكير فان أبناءها يستخدمون استراتيجيات ماوراء المعرفة في مواجهة المواقف في فترة مبكرة مقارنة بأقرانهم الذين ينحدرون من عوائل تمتاز بمستوى تفكير اعتيادي أو دون الوسط وانه كلما توافرت في بيئة المتعلم مواقف تشجع على استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة كلما ساعد ذلك على تطوير هذه الاستراتيجيات عند الطلبة مقارنة بالطلبة الذين يعيشون في بيئات لاتساعد على استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة (سليم ، 2002 : 36) .

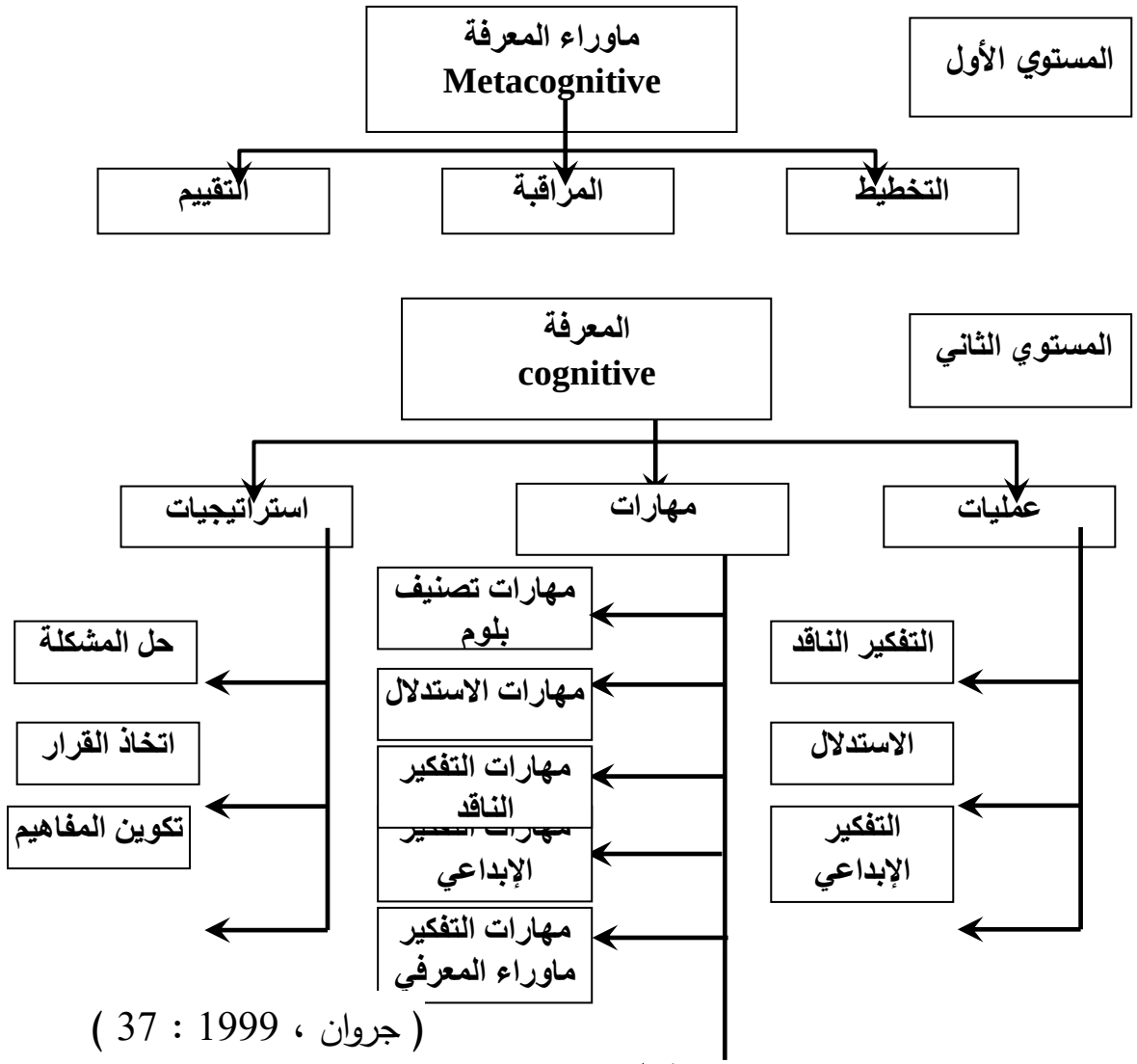
وعلى الرغم من تباين نظريات علم النفس المعرفي في تحديد مراحل تطور تفكير ماوراء المعرفة وطبيعتها إلا أن العمليات العقلية والأبنية المعرفية تتطور بصورة منتظمة أو متسارعة ، وتزداد تعقيداً وتشابكاً مع التقدم في مستوى النضج والتعلم (Schraw , 1994 : 156) .

ان ما وراء المعرفة تتطور بصورة مبكرة لدى الطلبة الموهوبين على العكس من الطلبة غير الموهوبين ، فقد وجد (Schofield & Ishman, 1997) إن طلبة الصفين الخامس والسادس الموهوبين سجلوا درجات أعلى على مقاييس التخطيط لما وراء المعرفة من الطلبة غير الموهوبين وان الطلبة ذوي التخصصات العلمية أفضل من الطلبة الآخرين وان الذكور تتفوق على الإناث (Cobb, 2001:127).

ووجدت بعض الدراسات ان القدرة على التخطيط تتطور خلال مرحلتي الطفولة والمراهقة وتتحسن كثيراً بين عمر (10 – 14) (شوبان ، 2003 : 28) .

وتؤكد البحوث والدراسات أن القدرة على المراقبة تتطور ببطء وهي ضعيفة جداً لدى الأطفال (Presichitte, 1993 : 620) .

وإذا اعتمدنا في تفسير تطور ماوراء المعرفة على مستوى الصعوبة في نشاطات التفكير أو العمليات العقلية فيمكن توضيح ذلك برسم تخطيطي يبين مستويات التفكير ومكوناتها .



(جروان ، 1999 : 37)

شكل (1)

مستويات المعرفه ومكوناتها

.1