فاعلية تدريب طلاب المدرسة العليا للأساتذة على إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية

د. عبد الله قلي
المدرسة العليا للأساتذة –
بوزريعة–الجزائر

ملخص :

يهدف البحث الحالي إلى اختبار فاعلية تدريب طلاب المدرسة العليا للأساتذة على استخدام إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية ، و يتبنى الباحث مفهوم الوعي بالعمليات المعرفية بدلا من الميتا معرفة.

و لتحقيق أهداف البحث تم اختيار عيّنة من طلاب المدرسة بمختلف تخصصاتهم و قسمت إلى مجموعتين الأولى تجريبية استفادت من التدريب على استخدام الإستراتيجية و الثانية ضابطة ، و تناولت المجموعتان بالدراسة نفس المحتوى التعليمي مع مراعاة بعض الشروط الأخرى لضمان تكافوء المجموعتين.

بعد التدريب تم تطبيق مقياس الوعي بالعمليات المعرفية على المجموعتين و أسفرت النتائج على :

– تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في درجات الوعي بالعمليات المعرفية .

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعود إلى متغير التخصص بين أفراد العيّنة و هو ما يعني فاعلية التدريب بالنسبة لجميع الطلاب بغض النظر عن تخصص الدراسة.

1–مشكلة البحث و أهميته :

يعتبر تحسين نوعية التفكير لدى الطلاب من أولويات الجهود التي تبذل حاليا لإصلاح التعليم،وتلقى هذه الأولوية الدعم على مستويات متعددة ، حيث

اتضح أن التفكير السليم أمر ضروري لمجابهة تحديات الحياة لاسيما أننا نعيش في عالم يتجه نحو التكنولوجيا و تعدد الثقافات (سوارتز ، ر.و باركس ، س.2005) .كما أن جعل التفكير السليم هدفا تعليميا يؤكد أن نمو التفكير هو هدف يمكن لجميع الطلاب بلوغه كما يعكس هذا الهدف كذلك الثقة بأنه بإمكان المدرسين مساعدة الطلاب على التفكير بطريقة أفضل مهما كان مستواهم الدراسي ومهما تنوعت خلفياتهم الاجتماعية و الاقتصادية و الثقافية. و لم يعد يقتصر الأمر على تعليم التفكير السليم بل تجاوزه إلى تعليم التفكير في التفكير أو ما يعرف بـ ما وراء المعرفة أو الميتا معرفة (Métacognition) و التي أصبحت جزء من عملية التعليم العامة التي يكتسب فيها الطالب الكفاءة من خلال التعرض لمجموعة كبيرة من مواقف التعليم . و لا يتم تدريس المهارات و الاستراتيجيات مباشرة ، و لكنها تظهر من خلال خبرات كل متعلم و الدعم الذي يتلقونه من المدرسين و من المحتوى الذي يتعرضون إليه.

و تقع الكثير من الدراسات الخاصة بالتدريب على الاستراتيجيات المعرفية و ما وراء المعرفة في هذا النطاق ، خاصة مع وجود مجموعة كبيرة من الأبحاث التي توضح أن الطلاب في كافة المستويات يمكنهم الاستفادة من التدريب على هذه الاستراتيجيات.

و من هنا فإن الدراسات السابقة في مجال الميتامعرفة ، كما يؤكد على ذلك دافس Davis (1996) قد نوهت بأهمية التدريب على مهارات الميتا معرفة ، ذلك الذي يؤدي بالمتعلم إلى استخدام طاقاته المعرفية بفاعلية أكبر ، كما يساهم في الاختيار الجيّد للإستراتيجية الملائمة للمهمة التي تقوده إلى التقويم الذاتي و المراقبة المستمرة للأداء المعرفي.(الفرماوي،ح.ورضوان حسن، و.2004)

و البحث الحالي يحاول أن يختبر فاعلية تـدريب طـلاب المدرسـة العليـا للأساتذة بوزريعة الجزائر على إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية و الإجابة على الأسئلة التالية :

– ما مدى فاعلية تدريب طلاب المدرسة العليا للأساتذة على استخدام إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية ؟

– هل يمكن أن يتفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في درجات الوعي بالعمليات المعرفية ؟

– هل يمكن أن تظهر فروقا ذات دلالة إحصائية بين تخصصات الدراسة فـي درجات الوعي بالعمليات المعرفية ؟

2–فروض البحث :

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة فـي درجات الوعي بالعمليات المعرفية لصالح المجموعة التجريبية.

لا – توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تخصصات الدراسـة فـي درجـات الوعي بالعمليات المعرفية.

1–مفهوم الوعي بالعمليات المعرفية (ما وراء المعرفة) :

حظي مفهوم ما وراء المعرفة (Métacognition) باهتمام واسـع منـذ أن أدخله فلافل Flavell (1976) و هو رائد البحث في هذا المجال ، و منذ ذلـك التاريخ انتشر استخدام مقطع (Préfix) أو أداة التصدير (Méta) في الكثير من العمليات المعرفية مثل : ما وراء الـذاكرة و مـا وراء الفهـم ، و مـا وراء الاتصال... حتى أصبح من الصعب التمييز بين المعارف الما وراء معرفيـة و المعارف بمفهومها الضيق (Nguyen-Xuan, A. 1990) حيث أظهرت الكثير من البحوث أن الأمر لا يتعلق فقط بمعارف الفرد بخصوص ذاكرته أو فهمه و إنما بالمعارف التي يمكن تصنيفها ضمن النظريات الساذجة (Les Théories Naïves) أو البسيطة التي يملكها الفرد بخصوص الظواهر النفسية .

و مع أن مفهوم ما وراء المعرفة يبقى غامضا بعض الشيء إلا أنه يتضمن قيمة كشفية (Une Valeur Heuristique) من خلال اقتراحه طريقة جديدة لتحليل العمليات المعرفية والنفسية، (Nguyen-Xuan , A. 1990). ويتضمن ثلاثة مظاهر مختلفة هي:

أ-معرفة الفرد لعملياته المعرفية و نواتج تلك العمليات.

ب-معرفة الفرد للأولويات الملائمة لتعلم المعلومات.

ج-ضبط و تنظيم و تقويم العمليات المعرفية.

فهو بذلك مفهوم واسع يفتح المجال للكثير من التداخل ، ذلك أن البحوث التي أجريت بالاستناد إلى تعريفات تتضمن العديد من المظاهر المختلفة واجهت صعوبات جمة أدت إلى نتائج متداخلة و في أغلب الأحيان أدت إلى نتائج عامة ، فعلى سبيل المثال عند دراسة معرفة الفرد المتعلقة بالعوامل التي تسهل التعلم نخلص عادة لاستخدام سيئ لمفهوم ما وراء المعرفة بدلا من تخصيص هذا المفهوم لمعرفة الفرد المتعلقة بعملياته المعرفية مع أن الأمر مختلف جدا.

و من بين العمليات المعرفية المتعلقة بالتعلم و التي يمكن التمييز بينها حسب الموضوع الذي تناولته هذه العمليات القدرة على التعرف أو استرجاع ما تم تعلمه ، فيستخدم مصطلح ما وراء الذاكرة (Méta mémoire) أي ما يعرفه الفرد حول ذاكرته أو الطريقة التي استخدمها في الحفظ أو القدرة على الفهم و يستخدم مصطلح ما وراء الفهم (Méta Compréhension) أي معرفة الفرد لعمليته للفهم ، و رغم أن هذا المفهوم واسع نسبيا إلا أنه استخدم من قبل العديد من الباحثين و من بينهم براون Brown (1980). و يمكن الاهتمام أيضا بمعرفة الفرد أو إدراكه للعمليات المعرفية التي يستخدمها في وضعيات / مشكلة، و يكون الحديث عن ما وراء حل المشكلات

(Méta Résolution de problème) (Noel ,B. 1997). و للتوضيح أكثر نتناول التعريف الذي اقترحه غومبرت Gombert(1990) ، حيث عرف ما وراء المعرفة بأنها المجال الذي يتضمن :

أ–معرفة الفرد الاستبطانية و الواعية لحالته الخاصة و لعملياته المعرفية.

ب–قدرة الفرد على مراقبة و تخطيط عملياته المعرفية بغية إنجاز قصد أو هدف محدد. (Gombert, 1990, cité in wolfs,J .1998,). يؤكد الجزء الأول من التعريف على أن الأمر يتعلق بمعرفة من نمط استبطاني لنشاط الفرد المعرفي و ليس المعرفة العامة التي يملكها الفرد حول الظواهر المعرفية أو المهارات الفكرية أما الجزء الثاني من التعريف فيؤكد على أهمية تخطيط و مراقبة العمليات المعرفية في ضوء الأهداف المحددة.

و من جهته عرف يوسن Yussen (1985) ما وراء المعرفة بأنها "المعرفة التي تغطي مجال المعلومات و طرائق و أساليب الفهم التي تتعلق بالمعرفة في حد ذاتها". فهي بذلك نشاط عقلي يجعل من الحالات و العمليات العقلية الأخرى موضوعات للتفكير والتأمل ، (Yussen 1985, Cité in Granget M. et Meirieu, Ph . 1997) ، فتكون بذلك الخاصية المشتركة للعمليات الما وراء معرفية أنها تتعلق بعمليات من الدرجة الثانية (De Processus de Second Ordre) أي أنها عمليات معرفية على عمليات معرفية أخرى ، أو نشاط فكري على نشاط فكري آخر ، و هو المعنى الدقيق لمقطع ما وراء (Méta) و تمثل كما أشار فيشر و مندل Ficher et Mandl (1984) اتجاه خاص للفرد من عملياته المعرفية . و مع تزايد الاهتمام بهذا المفهوم في المجالين النظري و التطبيقي بدأ استخدامه في مجالات مختلفة و كانت نتيجة ذلك اختلاف التعاريف من باحث إلى آخر و بالتالي اختلاف الحقائق التي تكمن خلف كل تعريف.

و قد تناول رومينفيل Romainville (1993) بالتحليل عينة عن التعاريف لكل من فلافل Flavel (1976) و براون Brown (1987) ، و لاوسون Lawson (1984) و فيشر و مندل Ficher et Mandl (1984) ، و نويل Noel (1988) ، و بلانلينك Planling (1988) ، و بيمارد Pimard (1986) ، و براون و آخرون Brown et al (1983) ، و شورت و ريان Short et Ryan و يوسن yessen (1985) ، و وينرت weinert (1987) ، و غومبرت Gombert (1990) ، و توصل إلى أن هناك تداخلا كبيرا بين هذه التعاريف و أن التمييز بين ما هو معرفي و ما هو وراء معرفي ليس دائما واضحا ، حيث أن بعض الاستراتيجيات التي صنفت منذ مدة على أنها معرفية أخذت الخاصية المتعلقة بما وراء المعرفة.

كما أن البحوث التي أجريت حول القراءة تميل إلى اعتبار ما وراء المعرفة كل نشاط استراتيجي مجند أثناء القراءة كالعودة إلى ما تقدم مثلا (Retour en arrière) (Romaniville,M .1993). و في نفس الإطار أشار براون Brown (1983) إلى أن أغلب التعاريف التي قدمت لماوراء المعرفة تبدو متنافرة حيث عرفت في نفس الوقت على أنها المعرفة التي يملكها الفرد حول معرفته من ناحية و ضبط هذه المعرفة من ناحية أخرى ، فهي تجمع في الوقت نفسه بين المعارف التصريحية (Connaissances déclaratives) حول المعرفة و المعارف الإجرائية للمراقبة المتداولة عنها (Connaissances procédurales) و على الرغم من التباين الظاهر بين التعاريف فأن أغلب التعريفات التي تم الإطلاع عليها عند استعراض الأدب التربوي تتفق على التمييز بين ثلاثة أنشطة لما وراء المعرفة على الأقل و هي :

- **الوعي** (La prise de conscience) ببعض مظاهر النشاط المعرفي.
- **التقويم الذاتي** (Auto – évaluation) للفعالية و نقاط القوة و الضعف.
- **الضبط** (La Régulation) أي ضبط الاستراتيجيات و تعديلها.

و يمكن الخروج من كل ذلك بالمفهوم التالي لما وراء المعرفة : "أنها وعي الفرد بعملياته المعرفية و هذا يعني أن يتعرف على العمليات المعرفية التي يستعملها أثناء تعلمه ، و يكتشف ما إذا كان يستعملها بشكل جيد أو غير ذلك باستخدام نوع من المساءلة الذاتية و ممارسة أنشطة الوعي بالعمليات المعرفية من توضيح و تحليل و توقع و تقويم ذاتي و الضبط و التحكم".

و اعتمادا على ماسبق يتبنى الباحث مفهوم الوعي بالعمليات المعرفية للدلالة على ما وراء المعرفة أو الميتا معرفة.

2- أبعاد الوعي بالعمليات المعرفية :

يمكن التمييز بين تيارين مختلفين لكنهما غير متنافرين تناولا أبعاد و مظاهر الوعي بالعمليات المعرفية يمثل التيار الأول فلافل Flavell و رفاقه الذين اقترحوا شبكة لتحليل ظواهر الوعي بالعمليات المعرفية و يمثل التيار الثاني براون Brown و الباحثين الذين يقتربون من منظور معالجة المعلومات و الذين ركزوا على عمليات المراقبة و الضبط للأنشطة و فيما يلي توضيحا لذلك :

التيار الأول : **يرى أن الوعي بالعمليات المعرفية يتكون من بعدين أساسيين هما : المعارف و الخبرات الما بعد معرفية (les Connaissances et les Expériences Métacognitives)** ، **حيث اقترح فلافل و ولمان Flavell et Wellman (1977) تصنيفا ميزا فيه بين أربعة أنماط من المعارف ألما وراء معرفية و المتصلة بـ :**

أ-الأشخاص ب-المهمات ج-الاستراتيجيات د-تفاعل هذه الأنماط أو المكونات .

و في تصنيف أحدث لفلافل Flavell (1987) اقتصر فقط على المكونات الثلاثة الأولى ، أي الأشخاص ، المهمات ، و الاستراتيجيات ، و قد شكك البعض مثل : ميلوت و نجيان تشان Melot et Nguyen-Xuan (1990) في القيمة الكشفية للفئة الرابعة.

إن معارف مـــا وراء المعرفـــة (Les Connaissances Métacognitives) المتصلة بالأشخاص هي معارف تتعلق بمتغيرات الأشخاص و قد قـــسمها فلافـــل بدورها إلى ثلاثة فئات و هي :

أ-المعارف المتعلقة بالشخص **في حد ذاته Intra Individuelle و هي عبـــارة عن الاعتقادات التي يحملها الفرد عن ذاته فمثلا قد يعتقد فرد ما أنه يـــنجح فـــي المهمات الشفهية أكثر من المهمات المتصلة بالمكان و الفضاء ، أو قول شـــخص أنه يتمتع بذاكرة بصرية جيّدة لكنه يجد صعوبة في إدراك المكان ،و هي عمومـــا تتعلق بمعارف الشخص حول معارفه الخاصة.**

ب-المعارف المتعلقة بالآخرين **Inter individuelle و تتعلق بالمقارنات التـــي يجريها الأفراد بين بعضهم البعض ، فقد يعتقد فرد ما أن زميله أكثر منه ذكاء في الرياضيات ، أو كقول أحدهم أن أمه ليس لديها معنى واضح للتقسيم مقارنة مـــع عمته ، و هي عموما معارف حول الأشخاص الذين يحيطون بالفرد و التي يمكنه مقارنتها بمعارفه الخاصة.**

ج-المعارف العالمية **Universelles و تتعلق بالمعلومات التي يملكها الفرد حول نشاط العقل الإنساني بصفة عامة مثال ذلك أننا نعرف جميعا أن الذاكرة قـــصيرة المدى محدودة في سعتها و في مدتها ، و يمكن اعتبارها نظريات ساذجة تخـــص المعرفة مثل المعرفة العامة بأن الذاكرة معرضة للخطـــأ.(La fortune,L. et pierre , L. 1996).**

و تعتقد نجيان تشان Nguyen-Xuan أن هذه المعارف لم تحظى باهتمام واسع من قبل علم النفس المعرفي (Nguyen-Xuan, A .1990).

أما معارف ما وراء المعرفة المتصلة بالمهمات فإنهـــا معـــارف حـــول خصائص المهمات المتصلة بخـــصائص الأشـــخاص ، و التـــي تـــسمح بتخطـــيط المشروعات المعرفية واستغلال المصادر و الثروات التي يملكها الفرد بطريقة فعالة ، مثال ذلك أننا نعرف أن قراءة نص يتعلق بمجال نجهله يتطلب وقتا أطـــول مـــن

الوقت الذي يتطلبه مجال مألوف لدينا ، و عموما تتعلق هذه المعارف بالنزوعات (La Portée) ، أي المهمات التي ينزع إليها الفرد ، و الاتساع (L'étendue) أي اتساع المهمة و الشروط التي يفرضها إنجاز مهمة ما و المتغيرات و الظروف التي تجعل من مهمة ما أكثر صعوبة من مهمة أخرى ، كمعرفتنا أن قراءة نص يركز حول مفهوم علمي أكثر صعوبة في الفهم من قصة للأطفال أو أننا لا نتعلم قطعة نريد ترديها كلمة بكلمة (أي حفظها تماما) كما لو كنا نريد مجرد الاكتفاء بالخطوط العريضة لها بنفس الطريقة (La Fortune ,L. et Pierre, L 1996).

أما معارف ما وراء المعرفة المتصلة بالاستراتيجيات فإنها عبارة عن معارف عامة تسمح بقيادة و توجيه الإستراتيجيات المعرفية ، و قد استخدم فلافل مصطلح إستراتيجية ليشير أيضا إلى الإستراتيجيات بمفهومها الخاص كطريقة في البحث لحل مشكلة ما و الإجراءات المخصصة لحلها ، و التي يمكن تطبيقها في حالات المشكلات ، مثال ذلك أننا لا نقرأ نص ما بنفس الطريقة عندما نريد أن نعرف بماذا يتعلق فقط أو عندما نريد أن نفهم النص جيّدا بكل تفاصيله.

و عموما فهي معلومات عامة و خاصة حول إستراتيجيات التعلم و الوعي بأهميتها لإنجاز نمط من المهمات لمعرفة أين ؟ و متى ؟ و كيف ؟ و لماذا ؟ تستخدم إستراتيجية دون غيرها. إن هذه الفئة من المعارف المتعلقة بالإستراتيجيات عند فلافل شبيهة بالمراقبة و الضبط ما بعد المعرفي و التي اعتبرها براون Brown أكثر الأبعاد أهمية عنده. (Nguyen-Xuan, A .1990)

أما الخبرات ما وراء معرفية (Expériences Métacognitives) فهي خبرات معرفية و وجدانية شعورية و هو ما يميزها حسب فلافل عن الخبرات العادية ، ذلك أن خبرات ما وراء المعرفة تخص المشروع المعرفي ، و في أغلب الأحيان يتعلق الأمر بمشاريع معرفية في طور الإنجاز ، مثلا عندما نقرأ نص ما فإننا لا ننظر عادة بصفة دائمة إلى أننا نقرأ ، و لكن قد يحدث أحيانا أن نكون على وعي بأننا بصدد القراءة و نفكر في شيء آخر في الوقت نفسه و تكون النتيجة أننا

لا نفهم جيدا ما قرأناه ، هذا الوعي يقود إلى تجنيد الإستراتيجيات ألما وراء معرفية لتحقيق الهدف المحدد للمشروع المعرفي (أي فهم النص مثلا) ، و ذلك بإعادة قراءة الفقرات التي قراناها دون أن ندرك معناها بانتباه شديد ، و في هذا الصدد يقترح فلافل كمعيار لخبرات ما وراء المعرفة الإحساس بأن هناك شيء ما يصعب على الإدراك أو الفهم أو على التذكر أو الحل و الإحساس بمدى البعد او القرب من هدف المشروع المعرفي و بأن المهمة أصبحت أكثر صعوبة أو أكثر سهولة.

و بدورها حظيت هذه الفئة من المعارف بدراسات قليلة بينت في أغلبها أن الأقل سنا أقل وعيا بالمشكلات التي تواجهه أثناء إنجاز مشروع معرفي من الأكبر سنا.

التيار الثاني : و يركز على عمليتي الضبط و المراقبة La Régulation et le contrôle Méta-congnitif) يمثل هذا التيار براون Brown و الباحثين الذين استلهموا أفكارهم من منظور معالجة المعلومات ، و قد أخذوا الكثير من أفكار فلافل الخاصة بالمعارف الما وراء معرفية خاصة أفكاره حول الإستراتيجيات ، وقد حاولوا معالجة المشكلات التي تظهرها خبرات ما وراء المعرفة باعتبارها ظواهر شعورية ، و ما كشفت عنه من مشكلات تتصل بالتعريف الإجرائي لدرجة الشعور أو الوعي التي يظهرها الفرد في لحظة ما ، و من تلك المشكلات ما تعلق بالتحرير اللفظي (La verbalisation) للظواهر النفسية.

و نلخص فيما يلي الشبكة النظرية التي اقترحها كليو klwe و التي تظهر أن مفهومي المراقبة و الضبط تمت استعارتهما من الإطار النظري لـــ نيسار Neisser (1967) ، في نظامه لمعالجة المعلومات و الذي ميّز فيه بين مكون لإدارة القرارات (Exécutive décisions) و يظهر أنّ تصور طبيعة معارف ما وراء المعرفة و الوظائف المسندة لها تشبه تماما تصور الذكاء الاصطناعي لما وراء المعلومات .

وتتعلق إدارة القرارات بعمل و نظام الأنشطة العقلية للفرد كما أن أنشطة التسيير تهدف إلى أن يكتسب الفرد معلومات حول حالته و أنشطته المعرفية

الخاصة أثناء النشاط بما يجعله يغير هذه الحالات و الأنشطة أو يحافظ عليها ، وتتضمن فئتين من الأنشطة و هما :

المراقبة: Le Controle ، و الضبط La Régulation ، تنتج إدارة المراقبة المعلومات حول الأنشطة المعرفية التي يكون الفرد بصدد القيام بها و التي أسماها فلافل إستراتيجيات ما وراء المعرفة ، و في نفس الإطار حدد كليو (1987) أربعة أنشطة أو أبعاد للمراقبة و هي التنظيم أو التصنيف و الفحص أو المراجعة ، والتقويم و التوقع و فيما يلي توضيحا لذلك :

التصنيف : و يعني تصنيف أو تنظيم الفرد لأنشطته المعرفية الخاصة بتحديد عدد من الأنشطة حسب خصائصها المشتركة و الشرط الضروري لذلك أن يمتلك مفاهيم عن هذه الأنشطة و تحديدها لكنه شرط غير كاف.

الفحص : و يعني فحص و مراجعة الحالات المعرفية التي يمر بها الفرد ، مثال ذلك الوعي الذي يبديه الفرد بخصوص حالة معلوماته كقوله : "يمكنني تذكر النص بكامله تقريبا" أو "أن هناك بعض الأمور التي لم أفهمها في النص" و قد تناولت بعض البحوث التجريبية هذه المسألة أي "الفحص' و تعلقت أساسا بتقدير الأفراد لحالة المعلومات لديهم بالنسبة لمهمات الحفظ حيث كان يتم في بعض التجارب تحديد حالة معلومات الفرد بواسطة قائمة من الكلمات التي حفظها و يتم التعرف على هذه الحالة عبر تقدير طول هذه القائمة (Pinget et Springer, 1980).

و في تجارب أخرى تعلقت بتعلم قائمة من الكلمات من ضمنها كلمات سبق تعلمها من قبل كان الفرد يركز انتباهه على الكلمات المتعلمة سابقا أكثر من تلك التي لم يتم تعلمها بعد ، و هو ما يعتبر مؤشرا لعدم الفحص أو المراجعة لحالة المعلومات.

التقويم : و يعني نشاط التقويم و الذي يتجاوز الفحص و المراجعة حيث يزود النظام المعرفي بأحكام حول نوعية الحالة المعرفية للفرد ، يركز هذا النشاط على

المعلومات التي يملكها الفرد بخصوص قدراته ، قدرته على تمييز هذه المعلومات والجهود التي يبذلها في أداء مهمة ما و النتائج المحققة .

التوقع : و يتعلق نشاط التوقع الما وراء معرفي بتنبؤ الفرد بحالة معارفه قبل شروعه المعرفي ، مثال ذلك أن يقول فرد ما "في أسبوعين أو ثلاثة أسابيع سأكون قد فهمت جيدا هذا الجزء من البراهين".

لقد ركزت أغلب البحوث التي أجريت في هذا الشأن على الذاكرة و كانت المهمة الأكثر استعمالا تتعلق بأن يطلب من الأفراد توقع أدائهم ألاسترجاعي في وقت مستقبلي قبل أن يشرعوا في حفظ قائمة من الكلمات.

أما **الضبط** : فيتعلق باستخدام المعلومات التي تم الحصول عليها من الفئات الأربع السالفة الذكر لاتخاذ قرارات تخص الاستفادة من المصادر المعرفية "الجهد ، السرعة ، الانتباه " في مختلف مظاهر المهمات أو لمهمات متعددة (Nguyen-Xuan , A . 1990)

و ضمن نفس هذا التيار صنف باريس و جاكوبس Paris et Jacobs (1984) أبعاد ما وراء المعرفة في ثلاثة فئات بالتركيز على مفهوم ما وراء الفهم و هي التقويم و التخطيط و الضبط. حيث يشير بعد التقويم "Evaluation" إلى تحديد الفرد وتعرفه على المهمة و القدرات المكتسبة لإنجازها ، و تقدير أو توقع قدراته الخاصة مثل : هل فهم ما قرأ ؟ أو ما هي الصعوبات التي واجهته ؟ و يشير بعد التخطيط " La planification" إلى اختيار الوسائل لتحقيق الأهداف المحددة مثل : كيف يقرأ فرد ما قصة بطريقة يسترجع بها المعنى العام. أما الضبط " La régulation" فيشير إلى تعديل النشاط في ضوء متغيرات المهمة و الصعوبات التي يواجهها الفرد مثل : ماذا يفعل عندما لا يفهم ما قرأ ؟

إن المعارف المتصلة بهذه الأبعاد الثلاثة تلعب دورا لا يستهان به في الفهم الكتابي باعتبار أن القارئ إضافة إلى عمله على حل شفرة (Décoder) ما يقرأ وإدماج معلومات النص في بنيته المعرفية ، يجب أن يكون قادرا على تقدير أن ما

فهمه ينسجم مع النص أم لا ؟ و أن يختار الاستراتيجيات الملائمة في ضوء الوضعيات و يعالج الصعوبات التي تواجهه أو يصححها , و لهذا الغرض يجب أن يعرف القارئ معايير التقويم الملائمة و الإستراتيجيات الفعالة و شروط تطبيقها ، ومن هذا المنطلق افترض باريس و جاكوبس Paris et Jacobs (1984) أن بعض الصعوبات التي تمت ملاحظتها عند القراء الشباب في وضعيات مدرسية تعزي إلى قصور ما وراء معرفي أكثر منها إلى قصور في الكفاءات المعرفية اللسانية الأساسية.

و عموما يمكن القول أن هذه الأبعاد أي المراقبة و الضبط تمثل مكونات أساسية لمفهوم ما وراء المعرفة حيث يقوم الفرد بضبط إيقاع سلوكه المعرفي و التحكم فيه. و توجيه عملياته المعرفية خلال موقف التعلم بما يساعده على تخطيط أسلوب أو أساليب معالجة مهام التعلم واستثارة أنشطته المعرفية و مراجعة فهمه أو استيعابه لموقف التعلم و تقويم حلوله للموقف المشكل ، كما تساعد عمليات المراقبة و الضبط في الإمداد بالطاقة أو التنشيط المعرفي و التحكم في هذا النشاط أو الاستثارة ، و هناك مصدران أساسيان لعمليات المراقبة و الضبط و هما :

أ-عمليات مراقبة دافعية المصدر control of motivation و تنطوي على محددات قصدية و توقعات ، و القصد هنا مصطلح استخدمه كل من ميلر وجونسون Miller et Johnson(1976) للإشارة إلى نوع من التحكم الشعوري في عمليات سير واتجاه تفكير الفرد و هذا القصد يؤثر على عمليات الانتباه الانتقائي والاستقبال و التخزين و الاحتفاظ و الاسترجاع و التذكر و بصفة عامة على معالجة المعلومات.

ب-عمليات تدافع أو تعاقب المعلومات و تزامنها Information flow و تفيد في ترتيب و تنظيم عمليات عرض المعلومات بما يتفق مع ضوابط و محددات تدافع المعلومات و تحديد موقع الصعوبات التي يمكن أن يواجهها المتعلم ، و ما إذا

كانت المشكلة تتعلق بالاستقبال الحسي أو سعة الذاكرة قصيرة المدى أو خصائص البنية المعرفية أو الإستراتيجية المستخدمة...الخ.

3- أهمية الوعي بالعمليات المعرفية :

يشير نويل B-Noel(1997) في كتابه (La Métacognition) أن الوعي بالعمليات المعرفية ينظر إليها على أنها عامل مساعد على التعلم و على انتقال أثر التعلم (Noel , B . 1997) و قد حظيت باهتمام ملحوظ في السنوات القليلة الماضية باعتبارها طريقة جديدة في تدريس التفكير و أنها تتضمن و تتطلب التفكير من خلال التركيز على عملية التفكير كموضوع يدرس ، إضافة إلى تعلم التفكير و ممارسته و التدريب عليه في موضوعات و مواد دراسية متنوعة فإن المتعلمين قد يدرسون وحدة أو مقررا دراسيا يسمى "التفكير" و تقوم فكرة ما وراء المعرفة على أساس مسلم هو أن التعلم عن التفكير يحسنه و هو مستقى من بحوث تبين أن الفرق الأساسي بين الخبير في حل المشكلات و الأقل خبرة هو أن الخبراء يفهمون تفكيرهم و يشرحونه ، أي يستخدمون ما وراء المعرفة بالتفكير في عملياتهم المعرفية بينما لا يستطيع ذلك الآخرون.

و من المجالات المحددة للبحوث في ما وراء المعرفة ما يتعلق بقدرة الفرد على مراقبة و تنظيم عملياته المعرفية. و على سبيل المثال : فإن البحوث التي أجريت على الفهم القرائي و مهارات الدرس و الاستذكار أظهرت أن القراء الجيدين يستخدمون استراتيجيات ما وراء معرفية و مهارات متنوعة كثيرة و منها :

- تكييف سلوك الفرد القرائي في موقف معين ليتلاءم مع غرضه.
- التنبؤ بالأفكار الرئيسية في السياق و تمييزها و تحديدها.
- مراقبة القراءة المستمرة للتأكد من أن الفهم يحدث تغيير إستراتيجية الفرد (تناوله لمهمة القراءة) حين لا يتحقق الفهم... و من جهتهما يرى كل من غرانجيت وميريو Grangeat et Meirieu (1997) بعد تحليلها النظري للبحوث التي تناولت ما

وراء المعرفة أن أهميتها تظهر في الميدان التربوي من خلال مساعدتها للمتعلمين على :

- بناء معارف و كفاءات مع أكبر قدر للنجاح وانتقال الأثر.
- تعلم استراتيجيات حل المشكلات التي تسهل النجاح والانتقال و التقويم الذاتي.
- جعلهم أكثر استقلالية في تسيير المهمات و التعلم.
- جعلهم يتسمون بالقدرة على الضبط الذاتي و معرفة كيف يحصلون على المساعدة.
- تنمي الدافعية للتعلم و مفهوم الذات. (Grangeat ,M et Meirieu Ph. 1997).

و في هذا الإطار فإن تكوين التفكير يستفيد من المظاهر المتعددة لما وراء المعرفة لتدعيم و نقل هذا التفكير و تعلم الأبعاد المهمة التي تمثلها لحل المشكلات ، و لزيادة استقلالية التفكير و دافعية المتعلم لتكوين تفكيره واستغلاله تدريجيا باعتباره مفكرا علميا.

و يرى فرناي و آخرون Frenay et al (1998) أن مفهوم ما وراء المعرفة أضاف توضيحات جديدة للبحث في التربية و مكن خاصة من الخروج من النفق المسدود (Il a notamment permis de sortir de l'impasse) حيث سمح بإظهار العلاقة بين بعض استراتيجيات التعلم كالعلاقة بين الفعالية و النجاح الدراسي ، و سمح أيضا بظهور فرضيات جديدة كتلك القائلة : بأن نوعية تحليل الطالب لاستراتيجياته المعرفية الخاصة هي المحددة لتحسين فعالية التعلم ، كما أن ما وراء المعرفة و من خلال تركيزها على دور التأمل لدى الطالب بخصوص تعلمه فتحت أفاقا جديدة لأنشطة العلاج والتصحيح البيداغوجي خاصة في مجال المساعدة المنهجية في إنجاز الأعمال الفردية ، و سمحت أيضا برسم طرق جديدة للتدخل التصحيحي و العلاجي.

و في نفس الإطار أجرى نويل وروميفيل و ولف Noel, Romaniville et wolfs (1996) دراسة على مئات الطلاب الجامعيين في السنة الأولى حيث طلب

منهم توضيح(Expliciter) طريقتهم في تسجيل الأفكار و كتابة الملخصات أو ما يعرف بتسجيل رؤوس الأقلام (La prise de notes) بالإجابة على استبيان من نمط ماوراء المعرفة و من بين الأسئلة التي تضمنها الاستبيان :

أ-وضح بالتفصيل كيف تعلمت تسجيل أفكار هذا العرض ، وأعط الأسباب ، أي لماذا تتبع هذه الطريقة في تسجيل الأفكار؟

ب-هل أنت مقتنع بما سجلته من أفكار ؟

ج-اشرح بصفة عامة فائدة تسجيل الأفكار و ما هي وظيفتها (Frenay et al, 1998) .

إن الطالب من خلال السؤال الأول مدعو إلى توضيح طريقته الخاصة في تسجيل الأفكار و توضيح الإجراءات التي يتبعها و تبرير طريقته و تحليلها ، أما السؤال الثاني فيطلب منه أن يعطي أحكاما إيجابية أو سلبية على طريقته الخاصة في تسجيل الأفكار و في السؤال الثالث عليه أن يشرح فائدة و وظائف تسجيل الأفكار بصفة عامة ، و بعد التحليل الإحصائي و النوعي للنتائج تم التوصل إلى عدة ملاحظات منها تلك التي أظهرت أهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة في التعلم بصفة عامة و تسجيل الأفكار بصفة خاصة).

كما أجريت الكثير من الدراسات التي تناولت استراتيجيات ما وراء المعرفة و منها دراسة كل من بلينسكار و براون Plincsar et Brown (1984) ، و دراسة باريس و كروس و ليبسون Paris et cross et lipson (1984) ودراسة روزنهاين و مستر Rosenhaine et Meister (1994) ، و دراسة السا ورويت Elsa et Rouet (2001) و دراسة لافورتين و بيير La Fortune et Pierre (1996) . و قد بينت كل هذه الدراسات أهمية ما وراء المعرفة في التعلم المعرفي و كشفت عن علاقة وطيدة بين ما وراء المعرفة و السلوكيات والاستراتيجيات والأداء.

كما توصل علماء علم النفس المعرفي إلى أن الفرق بين الطلاب الأعلى تحصيلا و الطلاب الأقل تحصيلا يرجع إلى استخدام المجموعة الأولى لاستراتيجيات تعلم أكثر فعالية و منها استراتيجيات ما وراء المعرفة ، كما أنهم أي الطلاب الأعلى تحصيلا يتسمون بالخصائص التالية :

- يدركون العلاقات الصحيحة بين الأهداف المراد تحقيقها و الاستراتيجيات الملائمة لتحقيق تلك الأهداف و من ثم يطوعون سلوكهم و يتحكمون في ذواتهم و ينظمون معرفتهم بما يحقق أهدافهم.
- أكثر استخداما و توظيفا لبنائهم المعرفي توظيفا منتجا و فعالا.
- أكثر قدرة على استخدام الاستراتيجيات البديلة عندما تكون الاستراتيجيات المستخدمة أقل فاعلية.
- يعتمدون على الذاكرة الاشتقاقية أكثر من اعتمادهم على الذاكرة الاسترجاعية.

و من جهته قام ويتربريد D.whitebread (1999) بدراسة العلاقة بين مهارات ماوراء المعرفة ومهارات ذاكرة العمل و الأداء في مهام حل المشكلات (إعادة التصنيف و التمييز و إدارك الفروق) وتوصل إلى أن الأداء في المهمتين يرتبط بالتغير في التفاعل بين مختلف مظاهر النشاط المعرفي و بصفة خاصة فإن العلاقة بين ذاكرة العمل و الأداء تتوقف على مهارات ما وراء المعرفة.

و أظهرت النتائج أيضا أن الوعي بالعمليات المعرفية لا يؤثر مباشرة على الأداء و لكن العلاقة بين الأداء والوعي تتوقف على نمو المراقبة الإستراتيجية ، وساهمت الدراسة في الأخير على إظهار أهمية و إمكانية تشجيع تنمية بعض أنماط العمليات ما بعد المعرفية و بالتالي أهمية الوعي بالعمليات المعرفية (whitebread , D. 1999).

و هي كلها نتائج تدعم أهمية ما وراء المعرفة في التعلم المعرفي ، كما أجرى براون Brown (1980) تطبيقات متعددة في مختلف المجالات الأكاديمية حيث

توصل من خلال هذه التطبيقات إلى الأهمية البالغة لدور ما وراء المعرفة في التعلم الفعال بصفة عامة و الفهم القرائي بصفة خاصة ، و أن الفرق بين المتفوقين معرفيا و غير المتفوقين يرجع إلى اختلاف خصائص ما وراء المعرفة لدى كل منهم.

3 –4 أسس تنمية الوعي بالعمليات المعرفية :

إن تبني التعريف العام للوعي بالعمليات المعرفية باعتبارها معرفة حول المعرفة أو تفكير حول التفكير ، وبأنها نشاط معرفي عقلي يحرك أو يدفع الأنشطة المعرفية والحالات العقلية يستوجب توفر الشروط الضرورية ليتمكن هذا النشاط من أخذ مكانه خاصة قدرة الفرد على ملاحظة نفسه بنفسه و تحديد أنشطته وحالاته المعرفية... و في هذا الصدد تقترح نجيان تشان Nguyen-Xuan مع ولمان Wellma أن تكون ما وراء المعرفة يستند إلى ثلاثة أنماط من المعارف الخاصة بالظواهر النفسية و هي :

أ–معرفة أنّ هناك حالات عقلية داخلية موجودة بالفعل و تختلف عن الأحداث الخارجية ، و هي أيضا تختلف عن الأحاسيس الفيزيائية ، فمثلا طفل ما بين 4–6 سنوات يمكن أن يكون لديه أداء جيد في الاستدلال المنطقي دون أن يفهم أنه بإمكانه الحصول على المعلومات عن طريق الاستدلال.

ب–معرفة أن هناك عمليات معرفية مختلفة ، و هذا المظهر تمت دراسته عبر فهم أفعال مثل تنبأ Deviner ، و عرف ، Savoir و حلم ، Rêver واستغرق بالأحلام Rêvasser و يمكن أن نجد قائمة من هذه التجارب عند ميلوت ونجيان تشان Melot et Nguyen Xuan (1981) ، و في التجربة الثرية لـ : جوردون وفلافل Gorden et Flavell (1977) حول الوعي ، حيث أنه أمام نفس حالة العالم الخارجي يمكن أن تكون العمليات المعرفية للآخرين تختلف عن عملياتنا المعرفية (Nguyen Xuan, A . 1990) .

جـ–معرفة أنه رغم تنوع العمليات المعرفية ، فإنها ترتبط فيما بينها بطريقة مـا ، مثلا :أنّ التنبؤ و المعرفة و الاعتقاد عمليات معرفية مختلفة ، لكن يوجـد بينهـا علاقة ، بينما لا توجد علاقة بين التنبؤ و النسيان فكل واحدة غريبة عن الأخرى.

و بدورهما يقترح كل من ديبوفر و نويل Depover et Noel (1990) بعـض الشروط الأساسية لتنمية ما وراء المعرفة كما يلي :

أ–شروط ترتبط بوضعيات التعلم حيث ينبغي أن يوضع المتعلم في وضعيات تتطلب النشاط و الانتباه ، و أن يكون على وعي بالهـدف مـن نـشاطه بتزويـده بمعلومات كافية عن الأحداث و الأفعال و أن توفر الوضعيات عدة مسارات ممكنة للحل بما يمكن المتعلم من المفاضلة بينها واستباق (Anticiper) الأحـداث ، و أن تتضمن الوضعيات عقبات كافية للتنشيط المعرفي.

ب– شروط ترتبط بالضبط الما وراء معرفي وتسمح بإحداث نـوع مـن التفاعـل الاجتماعي بالنظر إلى المشكلة المقترحة للحل و إثارة التعاون ضـمن مجموعـات صغيرة لتوسيع نطاق الضبط.

ج–شروط ترتبط بالتصورات و يتعلق الأمر بقيادة المتعلم وتوجيهه إلى إتباع عـدة أساليب للحل باستخدام أنشطته المعرفية و تنويع مصادر التعلم باسـتخدام وسـائل متعددة (Depover ,D et Noel , B. 1999).

و بصفة عامة تتناول أسس تنمية ما وراء المعرفة جملة العوامل التي تؤثر في عمليات الوعي و الضبط و المراقبة الشعورية للأنشطة المعرفية التي تـصدر عن الفرد ، و من ثم يمكن القول أنّ هذه الأنشطة تكون محكومة بطبيعة العمليـات المعرفية من حيث نوعها و درجة أهميتها بالنسبة للفرد ، و تشير إلـى مجموعـة العمليات الداخلية التي تتحكم في تتابع الأنشطة التي ينجز من خلالها الفرد أهـداف محددة ، و هناك العديد من المتغيرات التي تؤثر على مدى تحكم الأفراد في تعلّمهم و في أنشطتهم الما وراء معرفية ، و من هذه المتغيرات ما هو داخل الفرد و تشمل المعرفة المتعلقة بالفرد و المهمة والخطط و الاسـتراتجيات المتاحـة و الأنـشطة

الوسيلية الأخرى اللازمة لأدائها ، و منها ما يرتبط بالمناخ النفسي و الاجتماعي الذي ييسّر أو يعوق الضبط الذاتي للأنشطة و من ثم ما وراء المعرفة ، كما يمكن اشتقاق عدد من المبادئ التي تعمل على استثارة ما وراء المعرفة ومنها :

-إقامة بيئة متمركزة حول التعلم.

-إشباع حاجات الطلاب و دوافعهم الداخلية.

-جعل المادة التعليمية شيّقة و مثيرة.

-مساعدة كل طالب على وضع أهدافه و تحقيقها.

-إتاحة الفرصة للطلاب كي يتحمّلوا مسؤولياتهم التعليمية.

-تزويد الطلاب بتغذية إعلامية مرتدة عن أنشطتهم مع الحد من التدخل الخارجي من قبل المدرس ليصبح عند حده الأدنى وعند الضرورة.

و من المسلّم به أنّ قابلية هذه المبادئ للتطبيق تتوقف على المدى العمري للمتعلم و على مدى الفروق الفردية بين الأفراد من ذوي المدى العمري الواحد من حيث القدرات العقلية و الميول الاتجاهات بما فيها الاتجاه نحو التعلم ، و على المناخ النفسي الاجتماعي السائد في الفصل الدراسي.

5 – دور استراتيجيات الوعي بالعمليات المعرفية في التعلم :

تعتبر استراتيجيات الوعي بالعمليات المعرفية أكثر القابليات المتعلمة تأثيرا على فاعلية التعلم الإنساني من حيث مدخلاته و نواتجه ، و قد تعاظم اهتمام علماء النفس المعرفي بالاستراتيجيات المعرفية و ما وراء المعرفية خلال العقد الأخير من القرن العشرين ، نظرا للدور البالغ الأهمية الذي تلعبه في التعلم و التذكر والتفكير و حل المشكلات ، و باتت عملية تعلم هذه الاستراتيجيات أو اكتسابها وتوظيفها توظيفا منتجا و فعالا تشغل بال الكثير من الباحثين و علماء علم النفس المعرفي وخاصة في ظل نظم تعلم الأعداد الكبيرة حيث يتعيّن تعظيم اكتساب هذه الاستراتيجيات.

و مع تزايد تأكيد المشتغلين بعلم النفس المعرفي على دور كل من العلميات المعرفية التي تعالج المعلومات من ناحية ، و دور البنية المعرفية التي تشكل المادة الخام التي تنتج هذه الاستراتيجيات المعرفية و ما بعد المعرفية المتعلقة بكافة أنماط العمليات و البنى المعرفية (1981) Wittrock, 1978 & Camfee.

إن مفهوم الاستراتيجيات المعرفية من المفاهيم التي يدور حولها الجدل ومن ثم فلا يوجد تعريف يحظى باتفاق علماء علم النفس المعرفي ربما لاتساع استخدامات المفهوم و تعددها وتباينها ، حيث يرى بيشل Buchel (1990) أنّ مفهوم استراتيجية التعلم ادمج في مجمل التعلم حسب منظور علم النفس المعرفي ، و يؤيد الرأي القائل بضرورة مناقشته في إطار نظرية ما وراء المعرفة .كما أكد على ضرورة تدريس الاستراتيجيات في مختلف التخصصات ، و قد عرف استراتيجية التعلم باعتبارها أنشطة مخططة تنجز من طرف المتعلم بغرض عقد علاقات بين المعلومات الجديدة و بنية المعارف المكتسبة من قبل فيركز بذلك على أهمية التخطيط المسبق لها (Buchel, F .1990,).

على أن أكثر التعريفات قبولا لدى معظم الباحثين هو النظر إلى الاستراتيجيات على أنها تلك التكتيكات (Les techniques) التي يتحكم فيها الفرد شعوريا و يقوم بتوظيفها شعوريا في التعلم و الحفظ و التذكر و التفكير و حل المشكلات ، هذا التعريف يشمل :

أنشطة ما قبل التعلم مثل التكرار و التسميع أوالتلخيص أو رسم الخرائط المعرفية أو التنظيمات الهرمية أو المصفوفات...

أنشطة ما بعد التعلم مثل الاستيعاب أو اشتقاق معاني أو دلالات جديدة أو ربط المادة المتعلمة بما هو ماثل في البناء المعرفي.

كما ينظر إلى الإستراتيجية على أنها السلوكات و أنماط التفكير القصدية التي يستخدمها الفرد و تؤثر على اختياراته و معالجته و حلوله للموقف / المشكل أو تفاعله مع البيئة.

من جانب آخر يختلف الباحثون في تحديد عـدد الأنـشطة أو العمليـات المعرفية المتتابعة التي تتضمنها استراتيجيات ما وراء المعرفة حيث يشير الـبعض إلى ثلاثة أنواع أساسية أو قاعدية و هي : الوعي و التقـويم الـذاتي و الـضبط (wolfs, J L. 1992).

في حين يرى البعض الآخر أنها تتضمن عددا أكبر من الأنشطة.

1- مجتمع البحث و عيّنة الدراسة:

تم إجراء الدراسة بالمدرسة العليا للأساتذة –بوزريعة –الجزائر .

تستقبل المدرسة الطلبة الحاصلين على البكالوريا لتلقي تكوينا أكاديميا و تربويا في خمس اختصاصات ، و تكون الآن نمطين من الأساتذة : أساتذة التعليم الأساسـي بكالوريا + 4 سنوات واساتذة التعليم الثانوي بكالوريا +5 سـنوات و قـد رأيـت الاقتصار على هذه المؤسسة للاعتبارات التالية :

أ-تنوع التخصصات التي تدرس بها حيث توجد بها خمس تخصصات اجتماعيـة وإنسانية و هي : الفلسفة ، التاريخ و الجغرافيا ، اللغة العربية و آدابها ، اللغة الانجليزية ، اللغة الفرنسية.

ب-شروط الالتحاق بالمدرسة متقاربة من حيث معايير القبول و من ثـم توحيـد مدخلات الطلاب .

ج-التسهيلات التي وجدتها من حيث الموافقة المبدئية على التطبيق و الاستعدادات التي لمستها لدى الأساتذة المطبقين قبل انطلاق التجربة الأمر الـذي تعـذر فـي مؤسسات أخرى.

و بعد دراسة كافية للإجراءات التي يتطلبها التطبيق خاصة الاتـصال بالأسـاتذة المطبقين و الاتفاق معهم على كل الإجراءات اللازمة ، تم اختيار عينـة الدراسـة والتي كانت بواقع فوجين من كل تخصص وبمجموع 10 أفواج دراسية ، 5 أفواج ضابطة و 5 أخرى تجريبية كما يلي :

فوجان من السنة الأولى فلسفة وحدة الفلسفة القديمة

فوجان من السنة الأولى تاريخ و جغرافيا و حدة صدر الإسلام و الخلافة الأموية

فوجان من السنة الأولى إنجليزية وحدة اللسانيات العامة

فوجان من السنة الثانية لغة عربية و آدابها وحدة علم الدلالة

فوجان من السنة الثالثة فرنسية وحدة علم النفس التربوي

أما سبب اختيار الوحدات الدراسية السالفة الذكر فيعود إلى اشتراط الباحث ضرورة تضمن الوحدة لحصة الأعمال الموجهة و أن يدرس الأستاذ المطبق نفس الوحدة لفوجين ، بحيث يخصص فوج للمجموعة الضابطة و فوج للمجموعة التجريبية في كل تخصص. إضافة إلى التحديدات السابقة أضاف الباحث شرطا آخر يتعلق بضرورة أن تكون عينة الدراسة من الطلاب الذين شاركوا بصفة منتظمة في كل مراحل التجربة و تم استبعاد الذين تغيبوا في أي مرحلة لسبب أو لآخر ، و في ضوء ذلك بلغت عيّنة الدراسة النهائية 270 طالبا و طالبة من التخصصات الخمس بواقع 134 طالب و طالبة كعيّنة تجريبية و 136 طالبا و طالبة كعيّنة ضابطة والجدول التالي يوضح توزيع أفراد العيّنة و بعض مواصفاتها.

جدول رقم (1) : توزيع أفراد العيّنة حسب التخصص و الطريقة و الجنس.

الطريقة / التخصص	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			المجموع
	ذكور	إناث	مج	ذكور	إناث	مج	
فلسفة	6	16	22	5	16	21	43
تاريخ و جغرافيا	12	19	31	10	16	26	57
إنجليزية	4	26	30	4	27	31	61
أدب عربي	2	28	30	6	30	36	66
فرنسية	5	18	23	1	19	20	43
المجموع	29	107	136	26	108	134	270

تمثل العيّنة الضابطة و المقدرة بـــ : 136 طالبا و طالبة نسبة 50.4% و تمثل العيّنة التجريبية و المقدرة بـــ 134 طالبا و طالبة نسبة 49.6 % من العيّنة الكلية و هو ما يعني تقارب النسبتين .إضافة إلى التقارب النسبي لتوزيع أفراد العيّنـــة حسب التخصصات.

أما بالنسبة للجنس فإن أغلب أفراد العيّنة من الإناث بواقع 215 طالبة تمثل نسبة 79.6 % مقابل 55 طالبا بنسبة 20.4 %. يعود ارتفاع نسبة الإناث في العيّنة إلى أن المدرسة تعد لمهنة التعليم و إقبال الإناث على هذه المهنة أكثر من الذكور و لأن هذه المهنة لا تزال في عين المجتمع الجزائري نظيفة و تناسب الأنثى أكثر ، كمـــا أن هناك مؤشرات تدل على ارتفاع نسبة إقبال الإناث علـــى العلـــوم الاجتماعيـــة والإنسانية خاصة اللغات أكثر من الذكور الذين يقبلون أكثر على العلـــوم الدقيقـــةو التكنولوجيا.

أمّا بالنسبة للعمر فقد بلغ متوسط عمر أفراد العيّنة 21 سنة بتوزيع يتراوح بـــن 18 و 24 سنة.

2-أداة الدراسة : مقياس الوعي بالعمليات المعرفية

يهدف هذا المقياس إلى قياس مدى وعي الطلبة بعملياتهم المعرفية كما تم تحديدها في الإطار النظري للبحث. و قد تم بناء هذا المقيـــاس بـــالرجوع أولا إلـــى الأدب التربوي الخاص بهذا المجال من الدراسة و ثانيا إلى بعض المقاييس التي أنـــشئت لهذا الغرض ، حيث استفاد الباحث منها الكثير ، و تم اقتباس بعض الفقـــرات مـــن تلك المقاييس خاصة مقياس Wolfs (1998)

مرت عملية إعداد المقياس بالخطوات التالية :

1-إعداد الصورة الأولية للمقياس و التي تألفت من 56 عبارة موزعة على أبعاد الوعي بالعملات المعرفية و هي : التوضيح ، التحليل ، التوقع ، التقويم الذاتي ، الضبط. و تم اقتراح طريقة الإجابة حسب سلم متدرج على طريقة ليكرت مـــن 4

إجابات هي : دائما ، أحيانا ، نادرا ، إطلاقا و تكون الإجابة بوضع علامة في الخانة التي تعبر عن إجابة الطالب أو الطالبة و أعطيت أوزان لكل إجابة.

2-عرضت الصورة الأولية من المقياس على مجموعة من المحكمين و عددهم خمسة (05) من أساتذة التربية وعلم النفس بهدف مراجعة المقياس من حيث مدى وضوح الصياغة اللغوية و مناسبة الفقرات ومحتواها للأبعاد ، و مدى وضوح تعليمات التطبيق و طريقة التصحيح مع اقتراح التعديلات الضرورية.

3-طبقت الصورة الأولوية على عيّنة استطلاعية تتكون من 80 طالبا و طالبة من 4 أقسام عدا قسم الفرنسية لمعرفة مدى ملائمة المقياس و عباراته و وضوح التعليمات و اللغة...

4- بناء على ملاحظات المحكمين وتوجيهاتهم و على تحليل إجابات العيّنة الاستطلاعية تم حذف الكثير من العبارات إما لأنها مكررة أو عدم ملاءمتها ، وعدلت مفردات بعض الأبعاد و أعيدت صياغة مفردات أخرى ، كما تم تعديل سلم الإجابة و اختصاره إلى 3 مستويات متدرجة حسب طريقة ليكرت المعدلة تعبر عن درجات مختلفة من الشيوع أو عدم استخدام و هي : دائما ، أحيانا ، إطلاقا. و تم في النهاية الإبقاء على 30 عبارة تمثل الصورة النهائية للمقياس.

يتم التصحيح بإعطاء درجة 2 لإجابة دائما و درجة واحدة لإجابة أحيانا و درجة صفر لإجابة إطلاقا و تم التأكيد على ضرورة عدم ترك أي فقرة بدون إجابة ، فتكون الدرجة القصوى التي يحصل عليها الفرد في المقياس 60 درجة و أقلها الصفر.

3-إجراء الدراسة : قسمت الدراسة الأساسية إلى مرحلتين ، خصصت المرحلة الأولى لتكوين الأساتذة و تدريبهم على استخدام إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية ، و خصصت المرحلة الثانية للتطبيق الفعلي للإستراتيجية على العيّنة التجريبية كما يلي :

– اللقاء الأول : التوضيح و تم فيه شرح الهدف من البحث و إجراءاته من حيث أسسه النظرية و تقنياته و مبادئه و الخطوط العريضة له. و قدمت للأساتذة مخططات مكتوبة تتضمن مراحل الإستراتيجية و خطواتها بالتفصيل.

– اللقاء الثاني : الاكتساب و التعمق و تم فيه تزويد الأساتذة المطبقين ببعض الشروح الإضافية و الإجابة عن كل استفساراتهم و تساؤلاتهم ، ثم الشروع في تحضير دروس نموذجية بالتعاون مع الباحث و مناقشة الإجراءات التطبيقية.

– اللقاء الثالث : التطبيق و الإدماج و خصص لتدريب الأساتذة على تقديم دروس نموذجية على أفواج لا تدخل ضمن عيّنة الدراسة و ذلك بالتعاون مع الباحث. و في نهاية اللقاء تم مناقشة كل الإجراءات التطبيقية و تحديد الجدول الزمني للتطبيق والنصوص التي سيتم تقديمها حسب البرنامج .

المرحلة الثانية : وتم فيها تدريب طلاب المجموعة التجريبية على استخدام إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية لمدة ستة أسابيع بمعدل حصة دراسية في الأسبوع .على أن يتناول أفراد المجموعة الضابطة نفس المحتوى الدراسي باستخدام الطريقة العادية في الدراسة . وبعد انتهاء التدريب طبق مقياس الوعي بالعمليات المعرفية على المجموعتين .

4–نتائج الدراسة :

جدول رقم (2) مقارنة درجات الوعي بالعمليات المعرفية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية و حسب التخصص

الطريقة / التخصص	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة ت	مستوى الدلالة
	ن	م ح	ع	ن	م ح	ع		
فلسفة	22	27.68	4.79	21	45.23	5.90	-10.72	0.01
تاريخ و جغرافيا	31	25.19	5.77	26	43.73	6.45	-11.44	0.05
انجليزية	30	28.03	8.26	31	41.48	6.82	-6.94	0.05
أدب عربي	30	27.00	4.39	36	40.58	7.20	-9.40	0.05
فرنسية	23	25.69	5.55	20	43.20	5.24	-10.57	0.05
مجموع	136			134				0.05

تظهر نتائج هذا الجدول أن الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة و التجريبية في مقياس الوعي بالعمليات المعرفية جوهرية ودالة إحصائيا حيث يلاحظ ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لهذه الدرجات لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة مع أقرانهم من المجموعة الضابطة ، فقد وصل المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة الضابطة في قسم الفلسفة إلى 27.68 مقابل 45.23 للمجموعة التجريبية ، و تعبر قيمة "ت" المحسوبة المقدرة بـ 10.72- عن دلالة الفرق بين المجموعتين عند مستوى 0.01 ، و وصل المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة في التاريخ و الجغرافيا إلى 25.19 مقابل 43.73 للمجموعة التجريبية ، و تعبر قيمة "ت" المحسوبة و التي بلغت 11.44- عن دلالة الفرق بين متوسطات المجموعتين عن مستوى 0.05 ، و وصل المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة في قسم الانجليزية إلى 28.03 مقابل 41.48 للمجموعة التجريبية ، و تعبر قيمة "ت" المحسوبة المقدرة بـ 6.94- عن دلالة الفرق بين المتوسطين عند 0.05 و وصل المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة في قسم اللغة و الأدب العربي إلى 27.00 مقابل 40.58 للمجموعة التجريبية و تعبر قيمة "ت" المحسوبة المقدرة بـ 9.40- عن دلالة الفرق بين المتوسطين عند مستوى 0.05 ، و وصل المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة في قسم الفرنسية إلى 25.69 مقابل 43.20 للمجموعة التجريبية و تعبر قيمة "ت" المقدرة بـ 10.57- عن دلالة الفرق بين المتوسطين عند مستوى 0.05.

و عموما تكشف نتائج الجدول عن تفوق وارتفاع المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية في مقياس الوعي بالعمليات المعرفية و هو ما يعني أن أفراد هذه المجموعة أكثر وعيا بعملياتهم المعرفية من أقرانهم في المجموعة الضابطة. وللتأكد أكثر تم حساب "ت" لدلالة الفرقة بين مجموعتين غير مترابطتين للعيّنة مجتمعة أي بغض النظر عن التخصصات و فيما يلي نتائج المقارنة :

جدول رقم (3)مقارنة درجات الوعي بالعمليات المعرفية بين المجموعتين

القيـــم / العيّنـــة	ن	م ح	ع	قيمة ت	م. الدلالة
المجموعة الضابطة	136	26.70	6.00	-20.54	0.05
المجموعة التجريبية	134	42.52	6.62		
المجموع	270				

تعبر هذه النتائج عن الفرق بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في درجات مقياس الوعي بالعمليات المعرفية ، حيث وصل المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة إلى 26.70 بانحراف معياري قدره ، بينما 6.00 وصل المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية إلى 42.52 بانحراف معياري قدره 6.62 ، و تعبر قيمة "ت" المحسوبة و المقدرة بـ 20.54- على أن الفرق بين المجموعتين جوهري و دال إحصائيا عند مستوى 0.05 ، و هو ما يعني تفوق المجموعة التجريبية في الوعي بالعمليات المعرفية مقارنة مع أقرانهم من أفراد المجموعة الضابطة ، يمكن أن يعزى هذا التفوق إلى الأثر الذي قد يكون أحدثه التدريب لدى أفراد المجموعة التجريبية بحيث أتيحت لهم فرصة تعلم واكتساب استراتيجيات الوعي بالعمليات المعرفية عكس أقرانهم من المجموعة الضابطة الذين لم تتح لهم مثل هذه الفرصة ، و للتوضيح أكثر تم مقارنة نتائج المجموعتين الضابطة و التجريبية في درجات الوعي بالعمليات المعرفية و بين التخصصات والتفاعل بينهما باستخدام تحليل التباين ، و فيما يلي نتائج المقارنة.

جدول رقم (4) تحليل تباين درجات الوعي بالعمليات المعرفية بين المجموعتين و التخصصات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	متوسط الدلالة
النموذج	339829.94	10	33982.99	868.27	0.000
الوعي بالعمليات المعرفية	16932.06	1	16932.06	432.61	0.000
التخصص	193.17	4	48.29	1.23	0.197
التفاعل	334.51	4	83.62	2.13	0.077
الخطأ	10176.06	260	39.13		
المجموع	350006.00	270			

يظهر من خلال الجدول الخاص بتحليل التباين أن الفروق في الوعي بالعمليات المعرفية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية دالة إحصائيا حيث بلغت قيمة ف 432.61 بينما نجد أنه ليست هناك فروقا بين التخصصات إذ بلغت قيمة ف 1.23 و هي غير دالة إحصائيا إذ تصل قيمة ف إلى 2.13 و في ضوء هذه النتائج يكون بالإمكان قبول الفرضيتين الاولى والثانية .

5- تفسير النتائج :

بينت النتائج السالفة الذكر تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في درجات الوعي بالعمليات المعرفية من جهة . وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تخصصات الدراسة من جهة ثانية ، و هو ما يعني فعالية التدريب وأن التحسن قد شمل جميع التخصصات.

إن مقارنة نتائج المجموعتين التجريبية و الضابطة في الوعي بالعمليات المعرفية بين أن تفوق المجموعة التجريبية يعود إلى الأثر الذي أحدثه تدريب الطلاب على إستراتيجية الوعي على هذا المستوى حيث استفاد أفرادها من تعلم استراتيجيات الوعي بالعمليات المعرفية و تدرّبوا عليها و مارسوا أنشطتها المختلفة بينما لم تتح مثل هذه الفرصة لأفراد المجموعة الضابطة. و في ضوء هذه النتيجة

يكون بالإمكان الإجابة عن سؤال مشكلة البحث الذي مفاده :هل يمكن أن يتفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في درجات الوعي بالعمليات المعرفية ؟

تتفق هذه النتيجة مع ما توصّل إلي بيقس Biggs (1986) من تحسن لأداء الطلاب ، أي تحصليهم الأكاديمي بعد أن دربوا على الوعي بالعمليات المعرفية من خلال برنامج لذلك ، و تتفق مع ما توصل إليه مارتين و رامسدين Martin et Ramsden (1986) من تغيّر واضح في تصورات الطلاب للتعلم بعد أن استفادوا من تدريس الوعي بالعمليات المعرفية ، و تتفق أيضا مع نتائج دراسة فولفت Volvet (1991) التي كشفت عن أثر إيجابي للتدخل على أداء الطلاب في المديين القريب و البعيد و أثرا على مستوى الإشباع لديهم بعد دراستهم لاستراتيجيات الوعي بالعمليات المعرفية.

كما تتفق مع ما توصّل إليه رومتفيل Romainville (1993) من علاقة بين الوعي بالعمليات المعرفية و الأداء ، فكلما كان الطالب الجامعي أكثر وعيا بعملياته المعرفية كلما كان أدائه على الاختبارات التحصيلية مرتفعا. و تتفق كذلك مع نتائج دراسة و ولف Wolfs (1998) حول طرائق العمل واستراتيجيات التعلم التي كشفت عن علاقة إيجابية بين الوعي بالعمليات المعرفية و النجاح الأكاديمي والأداء (Wolfs, J L . 1998,).

تدعم نتائج الدراسة الحالية و نتائج كل الدراسات السابقة الافتراض الذي تقوم عليه مقاربة الوعي بالعمليات المعرفية باعتبارها عاملا مسهلا للتعلم.

و يمكن أن تفسّر النتيجة أيضا ، بما أشار إليه نويل Noel (1997) من أن الوعي بالعمليات المعرفية بمثابة عامل مساعد على التعلم و على انتقال أثره (Noel, 1997) ، حيث كان يتم التركيز أثناء تطبيق على تدريب الطلاب على ممارسة أنشطة ماوراء المعرفة بما ساعدهم على بناء معارف و كفاءات مع أكبر

قدر للنجاح و انتقال الأثر ، و جعلهم أكثر استقلالية في تسيير تلك المهمات و أكثر قدرة على الضبط الذاتي.

كما تمّ تدريبهم على توضيح طرائقهم المتبعة في معالجة المعلومات و الوصول إلى الحلول وتبرير ذلك. و قد بينت بعض الدراسات و منها دراسة Gagne (1985) أن الفرق بين الطلاب الأعلى تحصيلا ، الطلاب الأقل تحصيلا يرجع إلى استخدام المجموعة الأولى لاستراتيجيات تعلم أكثر فاعلية و منها إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية ، و أنهم يتسمون بإدراك العلاقات الصحيحة بين الأهداف المراد تحقيقها و الإستراتيجية الملائمة لذلك ، و عملهم على تطويع سلوكهم و التحكم في ذواتهم و تنظيم معرفتهم بما يحقق أهدافهم ، و بأنهم أكثر استخداما و توظيفا لبنائهم المعرفي ، و أكثر قدرة على استخدام الاستراتيجيات البديلة .

قائمة المراجع:

1- الفرماوي حمدي , ووليد رضوان ,(2004) الميتامعرفية .مكتبة الانجلو المصرية .

2 – سوارتز روبرت, وباركس ساندرا,(2005) دمج مهارات التفكير الناقد والابداعي في التدريس , دليل تصميم الدروس ,ترجمة عماد احمد ابو عياش وفاطمة يوسف البلوشي . مركز ادراك ابو ظبي الامارات العربية المتحدة .

3- Brown, A.L. (1978) knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition in. Claser, et Advances in instructional psychology, vol I hills dale. N. J. Laurence, Erlbaum.

4- Brown, A.L. (1980) métacognitive development and reading. In R J spiro. B.C Bruce and W Brewen eds, théorical Issues in reading comprehension hillsdale. N. J. Laurence Irlbaum.

5- Büchel, F. P. (1990) des stratégier d'apprentissage à un enseignement métacognitif. Education et recherche 12 année 3/90 p 297-303.

6- Depover , C et Bernadette N. (1999) l'évaluation des compétences et des processus cognitifs, modèles, pratiques et contextes. De Boeck. Université Paris. Bruxelles.

7- Freeman, J. (1993) pour une Education de base de qualité. Comment développer la compétence Unisco, presse centrale lausane.
8- Gombert. J.L. (1990) le développement métalinguistique, collection psychologie d'aujourd'hui PUF. Paris.
9- Grangeat, M. et Meirieu Ph (1997) la métacognition, une aide au travail des élèves ESF paris.
10- la fortune, L. et pierre, L.S (1996) affectivité et métacognition dans la classe, des idées et des applications concrètes pour l'enseignant , les éditions logiques inc Belgique.
11- Neisser, (1976) cognition and reality, san Francisco freeman
12- Nicoterie, J. (1998) critical thinking skills applying theory to real life patient care. A.J.N vol 98 N° 10.
13- Nöel, B. (1997) la métacognition, 2° ed PED de bœck université paris Bruxelles
14- Paris, S. G et Jacobs. J.L. (1984) the benefits of informed instruction for children reading awareness and comprehension skills child development vol 55 p 2083-2093
15- Romainville , M . (1993) savoir parler de ses méthodes métacognition et performance à l'université , De Boeck . Bruxelles
16- Volvet , S (1991) Modelling and coaching of relevant metacognitive Strategies for enchancing university student learning and instruction , p 319-335 .
17- Whitebread , D . (1999) Interactions between children's metacognitive . Abilities , Working memory capacity , strategies and performance during problem-solving . European journal of psychology of education . Vol XIV N° 4 pp 489-507 .
18- Wittrock , M . C (dir) (1986) Hand Book of research on teaching
A project of the American Educational Research Association New yall . MC Miller
19- Wolfs , J . L . (1998) méthode de travail et stratégie s d'apprentissage du secondaire à l'université . Recherche . Théorie . Application . De Boeck Paris – Bruxelles .