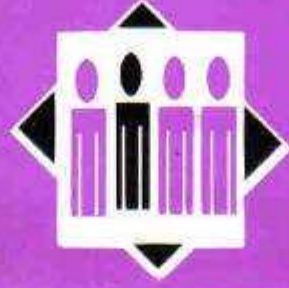


جامعة سيدي محمد بن عبد الله  
كلية الآداب والعلوم الإنسانية  
ظهر المهراز - فاس



# دفاتر

مركز الأبحاث والدراسات النفسية والاجتماعية

**التمدرس واكتساب المعارف**

العدد 3 - أبريل  
2005

## استراتيجيات التعلم

### وتعلم الإستراتيجيات (١)

ترجمة: بنعيسى زغبوش  
تقديم ومراجعة: الغالي أحرشلو

#### تقديم

بعد فتور مرحلي، عادت دراسة التعلم إلى الواجهة، حيث أدت إلى عدد هائل من الأعمال في السيكولوجيا المعرفية. وترجع هذه الصحوّة إلى ظهور مفاهيم ونماذج جديدة قابلة للاستعمال في مجال مقارنة ظاهرة الاكتساب وسيرورتها ومضامينها وأشكالها وعواملها واستراتيجياتها. وإذا كان من أهم الخلاصات التي تؤكد عليها هذه الأعمال، فكرة أن التعلم واستراتيجياته لا تحكمه فقط المعارف الخاصة بميدان محدد ولا قدرات الفرد الذهنية ومعارفه السابقة فحسب، فالراجح أن ما يسمى بالمطامعارف وآلياتها في المراقبة والتضبيب تلعب هي الأخرى دورا هاما في هذا المضمار. فلا يكفي أن يتمتع الفرد بكفاءات معرفية وقدرات ذهنية عالية لكي ينجح في تحقيق التعلم وحل المشاكل بسهولة وفعالية، بل المفروض أن يفلح كذلك في طريقة توظيف تلك الكفاءات بالشكل الهادف والمفيد في شتى المجالات والقطاعات وخاصة تلك التي ترتبط بالحياة الأسرية والمدرسية والمهنية.

إن أهمية المطامعارف ودورها الاستراتيجي في سيرورة الاكتساب عامة والتعلم خاصة تسمح بالقول إن كثيرا من الأطفال الذين هم في حالة فشل (خاصة المتأخرين ذهنيا وذوي الصعوبات

المقال مترجم عن:

Fayol, M. & Montel, J-M (1994), Stratégies d'apprentissages /apprentissage de stratégies, Revue Française de Pédagogie, 106, pp : 91-110.

في التمدرس) عادة ما يعانون من نواقص واضحة في مراقبة اشتغالهم المعرفي وتضيقه. ومن هنا فإن التحدي الذي يواجه المؤسسات التربوية الحديثة هو إلى أي حد يمكنها أن تتجح في تعليم أمثال هؤلاء استراتيجيات للتعلم قصد تطوير قدراتهم المطامعرفية؟ بمعنى إلى أي حد يمكن تعليم أمثال هؤلاء كيف يتعلمون بالاعتماد على طرق استراتيجية للتقنين والتعليم؟ وإلى أي مدى يمكن الإلمام بالآليات التي تعيق لجوء بعض الأفراد إلى الاستراتيجيات أو التشغيل الناجع لها؟

الواقع أن الإجابة على ما يشبه هذه الأسئلة الجوهرية هي التي يحاول صاحبها هذا المقال (المترجم) تقديمها بشكل مستفيض ومفصل.

\* \* \* \*

انصب اهتمام السيكولوجيين المشتغلين في حقل النمو/التعلم خلال السنوات العشر الأخيرة، على الانشغال بمجالين من الدراسة: مجال المعرفة السابقة للأفراد ومجال توفر تشغيل الاستراتيجيات (Rabinowitz و McAuley، 1991). فقد أوضحت العديد من الدراسات، فيما يخص المعرفة السابقة، أنه بإمكانها تفسير "جزء كبير من الوقائع التي تنسب غالباً للنمو. بمعنى آخر، عندما تخضع معارف الأفراد المفهومية للمراقبة (ما يسمى في بعض الأحيان بمستوى الخبرة) المتعلقة بميدان محدد (كرة القدم، الشطرنج، الديناصورات)، يصبح من الصعب توضيح دور النمو، إذ تكون أداءات من يعرف أكثر "أفضل من أداءات الآخرين، بغض النظر عن عامل السن (Chi و Ceci، 1987؛ Yates و Chandler، 1991). وبالرغم من ذلك، فإن تفوق الكفاءات، التي تمت ملاحظتها بشكل نسقي لدى "الخبراء"، لا توضح كيفية اكتساب المعارف. من هنا يجب اعتماد بعد ثان وهو: استراتيجيات التعلم (بمعناها الواسع). لا تعتبر الإحالة إلى استراتيجيات التعلم حديثة العهد، بل تعود إلى قدرات "تعلم التعلم" *apprendre à apprendre* التي اعتبرها

Binet أساسية واستقاها من Rousseau و Spencer و Dewey من بين آخرين. والجديد في المسألة هو الاهتمام، في العشرية الأخيرة، بالدراسة المنهجية والإمبريقية للاستراتيجيات. يجد هذا الاهتمام أصله في إكراه مزدوج: إكراه ينحدر من السيكولوجيا التكوينية génétique "الأساسية" التي اهتمت بالمطامعرفية (Chartier و Lautrey، 1992؛ Flavell، 1985)؛ وينبثق الإكراه الثاني من برامج المعالجة المعرفية (Lautrey و Chartier، 1992). وبالتركيز القوي على دراسة الذاكرة وتطورها (Melot، 1991)، انتشرت المقاربة المطامعرفية بالتدرج في ميادين حل المشاكل وفهم النصوص وإنتاجها، إلخ. (Allal و Saada-Robert، 1992).

يهدف هذا المقال إلى بسط تركيب إشكالي لمفهوم الاستراتيجية مع محاولة توضيح النقاط التالية:

- أ) من جهة أهميتها الأكيدة في البعد التعليمي.
- ب) الصعوبات الأكيدة التي تثيرها في علاقتها بأي محاولة لأجرائتها.
- ج) المظاهر التي ظلت غير مدروسة بما يكفي، والتي يجب أن تكون موضوع أبحاث السنوات القادمة.

يجب على المدرسة، في جانب كبير منها، أن تضمن للكامل (Wittrock، 1988) المرور من حالة أولية من التبعية النسبية إلى حالة نهائية من الاستقلال النسبي أيضا (يتم التفكير في هاتين الحالتين بشكل كاريكاتوري). وللوصول إلى هذا الهدف، تعمل المدرسة جاهدة على تلقين مجموعة من المهارات العالية المستوى (Resnick، 1987) والتي تتميز بالخصائص التالية: إنها معقدة وغير الغوريتمية algorithmique وعادة ما تقود إلى حلول متعددة؛ وتتطلب تفسيرا وتستوجب تطبيق العديد من المعايير؛ وتفترض درجة معينة من عدم اليقين؛ وتصر على فرض النظام على اللانظام الظاهر؛ كما أنها مكلفة على المستوى المعرفي؛ وتستدعي تشغيل نوع من التضبيب الذاتي autorégulation النسقي (Resnick، 1987: 4).

تتعلق هذه المهارات ذات المستوى العالي بكل الحقول

المعرفية الكبرى: القراءة والإنتاج الكتابي وحل المشاكل. فلمدة طويلة جدا، كان النفاذ إلى هذه المهارات ذات المستوى العالي مقصورا على نخبة معينة. أما اليوم، فإن السياق الاقتصادي والاجتماعي يقتضي امتداد الأهداف التي كانت مقتصرة سابقا على البعض، إلى مجموع الأفراد. ويكمن المشكل - بالطبع - في البحث عن السبل الكفيلة للوصول إلى هذه الأهداف.

تمثلت إحدى الحلول المفضلة، منذ ما يقارب عقدا من الزمن، في تثمين تدريس الاستراتيجيات؛ وقد استطاعت أن تقدم للفرد مجموعة من الأدوات المتكيفة والقابلة للتحويل، والكفيلة بمساعدته على تعلم التعلم، وعلى حل المشاكل التي تثيرها الحياة المدرسية أولا ثم الحياة اليومية بعد ذلك.

لقد تم تطوير مفهوم الاستراتيجية أولا في ميدان الذاكرة وتكونها (Kail، 1979؛ Bjorklund، 1990) وتم توظيفها بعد ذلك في مختلف الحقول المعرفية: للقراءة (Deschènes، 1991؛ Duffy و Dole و Lipson و Rocher و Pearson، 1991؛ Palinscar و Brown و Paris، 1984؛ Wixson و Paris و Wasik و Turner، 1990)؛ والإنتاج اللغوي (Fayol، 1991b؛ Scardamalia و Bereiter، 1986)؛ وتلخيص النصوص (Fayol، 1991a)؛ والرياضيات (Goldman، 1989؛ Fayol، 1990) إلخ. إلا أن بعض الحقول المعرفية السالفة شغفت بالاستراتيجيات دون تبين الصعوبات التي تثيرها كيفية تحديدها، وتنشيطها، وتشغيلها، وتقييمها. فالسيكولوجيون الذين اشتغلوا على نمو الذاكرة هم وحدهم الذين توصلوا إلى تحليل عميق لمفهوم الاستراتيجية (يشهد على ذلك عملان أساسيان: Bjorklund، 1990؛ Schneider و Pressely، 1989؛ Melot، 1991).

سنتناول من جديد، في هذا العمل تفاصيل الفرضيات التي تمت بلورتها من قبل سيكولوجيي النمو والمرتبطة بالاستراتيجيات الذاكرية، بشكل يبرز الصعوبات التي يثيرها اكتساب الاستراتيجيات واستعمالها. يتعلق الأمر هنا بالارتكاز على العمل الذي تم في حقل الذاكرة لمحاولة استخلاص توجيهات تتعلق

بالتدريس الاستراتيجي عامة من خلال البحث عن ربح الوقت انطلاقاً من استلزام تسلسل الأسئلة التي تمت إثارتها في مجال الذاكرة من جهة، وتجنب بعض الأخطاء بالاعتماد على استدعاء المعطيات النقدية المنبثقة عن الأبحاث السالفة، من جهة أخرى. وبالرغم من أن الإطار الأساس يتمفصل حول دراسة الاستراتيجيات الذاكرية، فإن هذا التصور سيقدم علاقات مع مشاكل القراءة، والإنتاج المكتوب، والتلخيص، أو حل المشاكل.

### ما هي الاستراتيجية؟

يسطر نوع من الاتفاق بين الباحثين حول تعريف هذا المفهوم، بالرغم من وجود بعض نقط الخلاف (Bjorklund، 1990). تعتبر الاستراتيجية متوالية مدمجة، متفاوتة الطول والتعقيد، من الإجراءات المنتقاة لبلوغ هدف معين من أجل استثمار أمثل للكفاءة. يمكن أن تتعلق بإجراءات عامة جداً -مثلاً ضرورة التنظيم المقصود لبلوغ هدف معين- أو خاصة جداً -مثلاً أن يطرح الفرد على نفسه أسئلة ليتأكد من فهمه الجيد لنص معين (Shucksmith و Nisbet، 1986).

تفترض كل استراتيجية ما يلي:

- توفر الفرد على مجموعة واسعة من الإجراءات تسمح له بالقيام باختيار معين. بالفعل، فإن غياب الاختيار يفضي إلى أن تصبح المسألة متعلقة بإجراء أولي مع الانتقال الصارم بين الشرط (أو الشروط) والفعل (أو الأفعال). إنها المسألة التي أثارها بشكل واضح Sieglé في مختلف الميادين التي استكشفتها (Sieglé، 1991)؛ (Jenkins و Sieglé، 1989)؛

- القيام بانتقاء حسب: الهدف المتبع وخصائص المهمة ومعرفة الفرد بإمكانياته الذاتية. يفترض هذا الانتقاء التعرف على العديد من الأبعاد وكيفية التنسيق بينها. إن الانتقاء يقترن أكثر بحل المشاكل، وبذلك فهو غير الغوريتمي. وعندما يصبح كذلك، من خلال الانطلاق الآلي لفعل (أو لمتوالية من الأفعال) حسب

شرط (أو شروط) محدد بدقة، لا نتحدث هنا عن استراتيجية بل عن إجراء؛

- التحكم في السيرورة الإجرائية وتقييمها، في حدون أن تنظيم الإجراءات غير الغوريتمي، فإن التحكم يستلزم الانتباه وبالتالي فهو يعبئ الموارد المعرفية. وبخصوص التقييم، فإنه أيضا مكلف معرفيا لأنه يستلزم تحكما مزدوجا: في علاقته بالانتظار المرتبط بالهدف المحدد من جهة؛ وفي علاقته بالملاءمة النسبية للإجراء الذي تم الاحتفاظ به حسب باقي الاستراتيجيات المحتملة القابلة للتعبئة من جهة أخرى.

تمنح هذه الخصائص الثلاث لكل استراتيجية مرونتها وقابليتها للتكيف وترتبط بالمهارات ذات المستوى العالي التي أثارها Resnick (1987). فهي تسمح بفهم أن الالتجاء إلى استراتيجية معينة تكون دائما مكلفة معرفيا من خلال تعيينها للانتباه في مرحلة معينة أو في عدة مراحل. ينتج عن ذلك ضرورة أن يشعر الفرد بأن المجهود المبذول مبرر وناجع بالمقارنة مع الهدف (الأهداف) المتبع (Palinscar، 1986).

تمت بلورة الخصائص التي أثارناها أعلاه بالتدرج. قادت هذه البلورة الباحثين المشتغلين بنمو الذاكرة خلال العشرين سنة الماضية، إلى إثارة عدد من الأسئلة و/أو الفرضيات المتعلقة بالأسباب التي من أجلها لا يلتجئ الأطفال -وإلا- بالأسباب التي من أجلها لا يلتجئ الأطفال -وإلا- بشكل منظم لهذه الاستراتيجية أو تلك لحل هذه المهمة أو تلك. إنها الأسئلة التي سنحاول رصدها الواحدة تلو الأخرى.

ولكي يكون العرض أكثر وضوحا، فقد بوبنا الأعمال التي جمعناها حول أسئلة أو فرضيات معينة. وستكون كل واحدة منها مناسبة لتوضيح النتائج التي توصل إليها البحث في حقل الذاكرة أولا، ولكن أيضا في ميادين أخرى (القراءة، الإنتاج الكتابي، العدد)، والخلاصات التي تقود إليها هذه النتائج فيما يتعلق بتعليم/تعلم الاستراتيجيات.

هل يرجع بالضرورة عدم الالتجاء إلى إجراء معين إلى جهله أم إلى العجز عن تشغيله؟

كل استراتيجية تستلزم انتقاء إجراء معين من بين إجراءات أخرى. يتعلق السؤال الأول إذن بمدى توفر هذا الإجراء أو ذلك لدى الأفراد.

كان **Flavell و Beach و Chinsky (1966)** من بين الأوائل الذين طرحوا السؤال بهذا الشكل. وتتعلق المسألة بمعرفة ما إذا كان بإمكان الأطفال استعمال التكرار الذهني كاستراتيجية ذاكرية أولية. وباستعمال مهمة التذكر المتتالي المؤجل (بـ 15 ثانية) لـ 7 صور لمواضيع متداولة، لاحظوا أن عدد الأطفال الذين يستطيعون التكرار الذهني يرتفع مع السن: من 2 إلى 5 سنوات؛ من 5 إلى 7 سنوات؛ من 7 إلى 10 سنوات (20 من كل فئة عمرية). لاحظ بعد ذلك **Naus و Ornstein و Awano (1977)** أن التكرار الذهني يصبح تراكمياً أكثر وناجحاً أكثر مع التقدم في السن.

يمكن تفسير هذا التطور الواضح وكأنه ينتج إما عن عدم قدرة الأطفال على استعمال إجراء التكرار الذهني أو عن صعوبة تعبئة هذا الإجراء.

وللتأكد من أن الأطفال قادرون على تعلم وتوظيف مثل هذا الإجراء، درب **Keeney و Cannizzo و Flavell (1967)** أطفال 6 و 7 سنوات على التكرار الذهني لملاحظة الكفاءات الناتجة عن التذكر (**Hagen و Kingsley، 1969**). وقد سجلوا تطوراً ملحوظاً للكفاءات، واستخلصوا من ذلك أن بإمكان الأطفال، ولو كانوا صغيري السن، على الأقل في بعض الحالات، أن يكتسبوا إجراءات ذاكرية واستعمالها بنجاحة. كما توصل كل من **Cowan و Saults و Winterowd و Sherk (1991)** إلى تحسين المدى **empan** الذاكري واستخلاص تأثير التشابه الفونولوجي (المدى الذاكري للآلة من العناصر المتشابهة فونولوجياً أضعف عند الراشدين من مدى العناصر الفونولوجية غير المتشابهة؛ راجع **Bourdin و Fayol، تحت الطبع**)، وهو تأثير لا يلاحظ عادة في

سن 4-5 (Conrad، 1964، 1971؛ Hulme، 1984). وذهب بعض الباحثين إلى أكثر من ذلك عندما إثاروا وجود أشباه-الاستراتيجيات *proto-stratégies* الذاكرية لدى الأطفال الصغار جدا. وهكذا أشار DeLoache و Cassidy و Brown (1989) إلى أن أطفالا صغارا من 15-24 شهرا يوظفون سلوكيات شبه إستراتيجية في مهمة البحث عن أشياء تم إخفاؤها في محيط معتاد.

كما تم الحصول على نتائج مشابهة بخصوص إجراءات أخرى ترتبط بحقول معرفية مغايرة. فقد أوضح مثلا Franks وآخرون (1982) أن أطفالا من القسم الخامس إعدادي (10-11 سنة) في وضعيات الفشل يحسنون من كفاءاتهم في فهم النصوص بعد التدريب على التكرار الذهني (=إقامة علاقات دالة بين المعلومات).

ومن منظور مشابه للسابق، اتضح أن من بين "القواعد" التي تقود إلى بلورة ملخص (Fayol، 1991، 1992a)، توجد تلك التي تسمح بتعويض الألفاظ الواصفة للفئات العليا بلوائح أو متواليات (من المواضيع، الأشخاص، الخ) أيسر تلقينها وأسهل توظيفها (Day، 1986).

نستخلص مما سبق أن العديد من الإجراءات المكونة للإستراتيجيات قد تكون قابلة للتعلم والاستعمال بنجاحة حتى من طرف الأطفال الصغار. كما يبدو أن بعضها (مثل التكرار الذهني) يتطور بشكل يتفاوت من حيث درجة "العفوية". ويبدو أن البعض الآخر لا يتمظهر، على الأقل عند بعض الأفراد، إلا إذا خضع للتلقين (مثل بلورة عنوان ملخص بالنسبة لكل فقرة؛ Jenkins و Heliotis و Stein و Haynes، 1987). وبالرغم من ذلك، يجب التأكيد على النتائج المشجعة التي تم الحصول عليها من خلال التدريب. وبالفعل، فقد تأكد أن الإجراءات التي تم "غرسها" وتوظيفها، لم يتم الاحتفاظ بها (أو تحويلها) بعد حصة التعلم في حالات عديدة (حيث تم تسجيل أكثر من 66% من التخلي في الحصة الموالية في بعض الحالات). من هنا نسجل المعطى

التالي: إن الأطفال قادرون على التكرار الذهني وعلى البلورة... الخ، لكنهم عموماً لا يقومون بذلك. ويكمن المشكل في البحث عن أسباب هذا السلوك.

### هل يدرك الأفراد ملاءمة إجراء ما مع ضعية معينة؟ مشكل إلزامية النشاطات المحددة

تتمثل إحدى الفرضيات التي تمت إثارتها لتفسير التخلي عن الاستراتيجيات وعن توظيفها بعد التدريب، في عدم إدراك الأفراد لأهمية اللجوء إلى هذا الإجراء أو ذلك. وللتأكد من ذلك، حاول الباحثون، في سلسلة أولى من التجارب، الكشف عن مدى وعي الأطفال الصغار بأن التخزين بالذاكرة يتطلب نشاطاً مختلفاً عن نشاطات معرفية أخرى (الإدراك مثلاً)، فكانت النتائج المحصل عليها مركبة.

لاحظ **Wellman و Ritter و Flavell (1975)** أن الأطفال، حتى الصغار منهم، يلجأون إلى إجراءات خاصة من أجل التذكر. ينظرون مثلاً بإلحاح إلى الفئجان المقلوب الذي يوجد تحته شيء معين (خباه المجرب بعناية) بهدف تمييزه عن فئاجين أخرى، لها نفس الشكل واللون. وقد أورد **Brown و Cassidy و DeLoache (1989)** نتائج أخرى تحتمل نفس التفسير مع أطفال من 18 إلى 24 شهراً.

وبالرغم من ذلك، لم يسجل **Appel و Cooper و McCarrell و Sims-Knight و Yumes و Flavell (1972)** سلوكات مختلفة في سن 4 عندما طلبوا من الأطفال النظر إلى شيء ما أو تخزينه بالذاكرة بهدف تذكر لاحق. كانت كفاءات التذكر بالرغم من ذلك متساوية في الحالتين. وتختلف السلوكات في سن 7 حسب المهمة (النظر في مقابل التذكر) ولكن دون أن تتحسن الكفاءات عندما يستدعي تذكر ما؛ وهو ما يثير مشكل نجاعة الإجراءات المستعملة في علاقتها بالهدف المتبع. وأخيراً تميزت النشاطات والكفاءات في سن 11 بشكل واضح؛ إذ لا يتصرف الأفراد بشكل

مشابهة في كلتا الحالتين وكانت كفاءاتهم أفضل في شروط التذكر .  
تقودنا هذه المسألة، على الأقل، إلى اعتبار أنه عندما تكون  
المهمات بسيطة بالنسبة للأطفال، فإنهم يكونون قادرين في وقت  
مبكر على تطوير نشاطات خاصة بالتخزين في الذاكرة. لكن ذلك  
لا يبدو نفسياً بنفس الشكل بمجرد تعقد المهمات. وعليه، فإن  
نجاحة الإجراءات الموظفة غير أكيدة. وعلى هذا الأساس يمكن  
التساءل عما إذا كان الأطفال يفهمون أن هذا الإجراء أو ذلك كفيل  
بأن يكون الأفضل توافقاً مع هذه المهمة أو تلك. إن المشكل  
المطروح إذن هو مدى ملاءمة الإمكانيات الإجرائية مع المرامي  
المتبعة.

#### دور التغذية الراجعة feed-back والتبريرات

درب Miller و Kennedy (1991) على التكرار الذهني  
النشط (أي تكرار العديد من العناصر في الوقت نفسه) أطفالاً لا  
يقومون بذلك عفويًا، فوزعوا الأطفال إلى مجموعتين حيث تحصل  
مجموعة واحدة فقط على تغذية راجعة شفوية (يكون أدائك  
أفضل عندما تكرر)، وتوصلا إلى أن هذه المجموعة وحدها  
استطاعت الاحتفاظ بالإجراء وتحويله عند انتهاء التدريب.

ومن منظور قريب من المنظور السابق، أكد Borkowski  
وGrunenfeld (1976) أن التحويل يكون أوضح، في مهمة لتعلم  
أزواج من الكلمات، كلما أخبر الأفراد بأهمية الاستراتيجية.  
وسجل Day (1986) نتائج مشابهة تتعلق بالتلقين المباشر لقاعدة  
"انتقاء" المعلومات في مهمة التلخيص (أي الاحتفاظ بالمعلومات  
المهمة فقط). وأخيراً تتبع McGilly و Siegle (1989)، في  
محاولات متعددة، كفاءات الأطفال من 5 إلى 8 سنوات أثناء القيام  
بمهمة التذكر المتتالي. ولاحظنا أن تشغيل الاستراتيجيات (تكرار  
بسيط/تكرار تراكمي/لا تكرار) قد يتعلق بنجاح الاستراتيجية  
المستعملة سلفاً، أي التغذية الراجعة المحصل عليها انطلاقاً من  
نتيجة تشغيلها (يمكن أيضاً مراجعة Paris، Newman و McKey،  
1992، فيما يتعلق بتأثير التغذية الراجعة على النفيء).

وإجمالاً، ترجع بدون شك أحد الأسباب الرئيسية لعدم توظيف إجراء ما، إلى عدم وعي الأفراد بالتأثير الإيجابي لهذا الإجراء في الكفاءات. وتوضح النتائج المحصل عليها أن نجاعة التدريب على إجراء ما (أي تحسين الكفاءة + الاحتفاظ به مع التدريب + تحويله إلى حالات قريبة)، تتوقف على التغذية الراجعة من جهة، وعلى ملاءمة المعلومات من جهة أخرى. وبالرغم من ذلك، فإن حضور التغذية الراجعة لا تكفي دائماً لضمان تحويل الإجراء. وهكذا، سجل Springer و Rinddel (1980) تأثيراً إيجابياً للتغذية الراجعة في تحويل الإجراء أثناء مهمة التقييء في سن التاسعة. لكن النتائج بقيت ملتبسة في سن السابعة، في الوقت الذي تحقق فيه التحويل في سن الحادية عشرة حتى في غياب التغذية الراجعة. وبذلك يظل مشكل التغذية الراجعة المناسبة مطروحاً بشكل دائم. والسؤال الذي يفرض نفسه هو: متى تعتبر مفيدة ولماذا؟

#### دور الإسنادات (attributions)

لقد كشف تعليم الاستراتيجيات لأفراد في وضعية دراسية صعبة أن البعض لا يعي أهمية الإجراءات لعدم إدراكه أن نجاحه أو فشله متعلق بمجهوده الشخصي (Folds و Footo و Guttentag و Ornstein، 1990؛ Goetz و Palmer، 1988)؛ وهو ما يترجمه Lautrey و Chartier (1992) بإحساس العجز المكتسب (انطلاقاً من المفهوم الذي أدخله Seligman، 1975). وفي هذا الإطار أثبتت دراسات عديدة تأثير ما يسمى بالإسنادات الداخلية في مقابل الإسنادات الخارجية.

ولاحظ Butkowsky و Willows (1980) أن انتظارات القراء غير الجيدين ضعيفة فيما يخص نجاحهم أثناء القيام بنفس المهمة، فهم يخصصون للقراءة وقتاً أقل بـ 40% من الآخرين. ويجد ذلك تفسيره في إسناد فشلهم لقدراتهم الضعيفة وليس لمجهودهم الضئيل المخصص للقراءة. وبالمقابل، لاحظ Paris و Wasik و Turner (1990)، أن

القراء الاستراتيجيين يتميزون بالعديد من الخصائص المميزة. إنهم يتفكرون على إجراءات متنوعة (مكتبات بالنسبة للمؤلفين) تسمح لهم بمراقبة فهمهم وملاءمته وتحسينه. ويدركون أنفسهم كفاعلين في تعلمهم الخاص ومسؤولين عن كفاءاتهم. كما يعتبرون أن بإمكانهم تحديد أهدافهم ومعاييرهم بأنفسهم. ويؤمنون بالقيمة الأدائية للإجراءات المستعملة. ويقيمون علاقات سببية بين فعلهم (أفعالهم) الخاص والنتائج المترتبة عنه. وبالمقابل، فإن الأفراد في حالة الفشل يعتبرون أنفسهم غير قادرين على بلوغ أهدافهم. من هنا، يشعرون بلا جدوى مجهودهم لاعتقادهم أنهم لا يمارسون أي مراقبة على كفاءاتهم الذاتية. ونتيجة لذلك، يطورون تقنيات دفاعية موجهة لحماية تقديرهم الشخصي لذاتهم والتخفيف من القلق (عدم الالتزام بالقراءة، إسناد الفشل لعوامل خارجية، تجنب المهمة، الاحتفاظ بالصعوبة في مستوى منخفض). ومرد هذه التقنيات الدفاعية في نظر السيكولوجيين الاجتماعيين إلى أجوبة التوافق السيكولوجي لمواجهة وضعيات مقلقة (راجع مفهوم المقارنة النازلة). إن تنفيذ الأفراد، في شروط سيكولوجية معينة، مهمات تذكرهم بشروط تقترن بالفشل (الدراسي في الغالب)، يجعلهم لا يتفوقون في ذلك بسبب إعادة تنشيط الانفعالات والأجوبة المرتبطة بوضعيات الفشل السالفة (Monteil، 1989، 1993، تحت الطبع).

وتوضح هذه المعطيات أن للإسنادات السببية دوراً أساسياً في استعمال المطامعرافية خاصة. إذ لا يكون التدبير المطامعرفي ممكناً إلا إذا اعتقد الأفراد في إمكانية التأثير على كفاءاتهم الشخصية من خلال تعبيء مجهوداتهم. من هنا حاول بعض الباحثين التنخل لتغيير الإسنادات بتدريب الأفراد على إسناد نجاحهم أو فشلهم إلى استعمال إجراء ملائم أو غير ملائم (Borkowski و Carr و Pressley، 1987).

نخلص مما سلف إلى أن الوعي بملاءمة إجراء معين لوضعية معينة، يبدو متعلقاً بثلاثة مقاييس: فالمقياس الأول

والأساسي، هو أن يعتبر الفرد أنه قادر على تحسين كفاءته؛ والثاني، هو أن المهمة المقترحة عليه تتطلب منه تشغيل إجراءات خاصة؛ أما الثالث، فيكمن في إقامة العلاقة بين الالتجاء إلى تشغيل هذا الإجراء أو ذلك وتحسين الكفاءات عن طريق تغذية راجعة مهما كانت طبيعتها.

يبقى أن الأفراد، حتى في حالة تحقيق هذه المقاييس الثلاثة، لا يستعملون الإجراءات التي يتوفرون عليها ولا يحولونها إلا نادرا. وحتى عندما يحولونها، فإن نجاعة الإجراءات تظل غير مضمونة دائما (نسجل تحسنا ضئيلا في الكفاءات مثلا). وهكذا توصل Pierce و Lange (1992) إلى تدريب أطفال من أربع وخمس سنوات على استعمال التفبيء في مهمة تعلم يليها تذكر. وعليه، إذا كان الباحثان قد لاحظا تحسنا ملحوظا لكفاءات الفرز (جمع البطاقات-العناصر في مجموعات) والتسمية (تسمية الفئات)، فإنهما لم يحصلا إلا على تحسن ضئيل جدا لكفاءات التذكر (مشاكل الاحتفاظ باستراتيجيات التنظيم لدى الأطفال في سن قبل التمدرس). وقد بدأت تعرف بشكل جيد الأسباب التي تؤدي إلى أن تكون الأمور على هذا الشكل: إنها تتعلق على الأقل في جزء منها بالحمولة المعرفية المطلوبة لتنشيط واستعمال إجراءات تشكل الاستراتيجيات.

#### مشكل الكلفة المعرفية للاستراتيجيات

وحيث إن مشكل استعمال الاستراتيجيات قد طرح على شكل معارف تصريحية وإجرائية، فإن عدم اللجوء إلى هذا الإجراء أو ذلك بعد التلقين مازال يستعصي على الفهم. إن أخذ الكلفة المعرفية بعين الاعتبار -ولو بقيت غامضة (Bjorklund و Harnishfeger، 1990)- يسمح على الأقل بالتفسير الجزئي لبعض الوقائع.

تكمن مقارنة الكلفة المعرفية في اعتبار أن الموارد المعرفية محدودة لدى الأفراد، في لحظة وفي مهمة معينتين. وبذلك تستلزم كل مهمة تخصيص كمية محددة من الموارد المعرفية. وتتفاوت هذه الكمية بتفاوت خاصية الإجراءات الآلية أو تلك الخاضعة

للمراقبة التي تمت تعبئتها. فكلما كان الإجراء ضعيف الآلية كلما كان تشغيله وتدبيره أكثر كلفة. وتقيم الكلفة عامةً بمهمة ثانوية بسيطة (قرع إيقاعي ومنتظم) حيث تقاس التغيرات التي تطرأ عليها بشكل متواز مع مهمة رئيسية (تشغيل هذه الآلية أو تلك). ولقد سمح اللجوء إلى منهجية المهمة الثانوية بتوضيح الكلفة المرتبطة باستعمال بعض الإجراءات الذاكرية.

لاحظ Guttentag (1984) أن تشغيل التكرار الذهني التراكمي (أي تكرار العديد من العناصر في الوقت نفسه) يتميز بكلفة تنازلية حسب السن و/أو المستوى الدراسي. وبالفعل، إن انخفاض إيقاع القرع tapping (بموازاة مهمة ثانوية أخرى) تنتقل من (41) في السنة الثانية ابتدائي إلى (31) في السنة الثالثة إلى (17) في القسم السادس. كما سجل Harnishfeger و Bjorklund (1987) وقائع مشابهة فيما يخص إجراء التقبيء أثناء التذكر الحر، حيث تنخفض الكلفة أيضاً من القسم الثالث إلى القسم الدراسي السابع. واستناداً إلى ذلك، حصل Davis و Kcc (1988) على نتائج مماثلة فيما يخص إجراء البلورة.

وعموماً فإن لتشغيل الإجراءات المكونة للاستراتيجيات الذاكرية كلفة معينة على الدوام. فالكلفة يمكن أن تكون مرتفعة، خصوصاً لدى الصغار و/أو المبتدئين؛ بل وتتمظهر أيضاً عندما يوظف الأفراد إجراء معيناً بشكل عفوي (Miller، 1990؛ Miller و Scier و Probert و Aloise، 1991). ويؤدي ذلك إما إلى أن يصبح الإجراء مستحيلاً (عدم الإبقاء على الإجراء)، وإما إلى انخفاض الكفاءات في المهمة الأساسية أثناء استعماله. فكلما انخفضت كلفة استعمال إجراء ما سهل توظيفه وأدى إلى تحسن نجاعته. وفي هذا الإطار توصل Guttentag و Ornstein و Siemens (1987) إلى أن الأفراد يلجأون إلى التكرار الذهني التراكمي لتنفيذ المهمة، عندما تكون العناصر بادية، بشكل أفضل مما لو قدمت وسحبت بشكل متتابع.

وفيما يخص استعمال الإجراءات، تفسر الكلفة المرتفعة، من

جهة أولى، عدم الإبقاء عليها في حالة غياب الدوافع والحوافز (من هنا تأثير التغذية الراجعة والإسناد الداخلي الإيجابي)؛ ومن جهة ثانية، تخلي بعض الأفراد الذين لم يكن أداؤهم جيدا، في البداية على الأقل، سواء بواسطة الإجراء أو بدونه.

وحسب معرفتنا، يوجد في الوقت الراهن أعمال قليلة حاولت تقدير كلفة الإجراءات التي تعبا في استراتيجيات القراءة أو الإنتاج (Zegar و Fayol و Devidal، 1991). ولا شك في أن هذه الكلفة مرتفعة، وتتنافس مع كلفة التحكم - التي لا تقل أهمية - في نشاطات "من مستوى أدنى" (حل الرموز، الفهم الحرفي، الرسوم، الإملاء). وهكذا أوضح Fayol و Bourdin (تحت الطبع) في سلسلة من الأبحاث، أن لصيغة التذكر تأثير دال على الكفاءة في مهمة التذكر المتتالي. فلم يكن التذكر المكتوب جيدا ودالا في 7-8 سنوات مقارنة مع التذكر الشفوي، وهو أمر لم يلاحظ لدى الراشدين. من المحتمل إذن أن اللجوء إلى استراتيجيات القراءة والكتابة يكون مرهونا بضعف الموارد المعرفية المتوفرة. من هنا، يصبح استعمال تلك الإجراءات مستحيلا أو متعبرا (تقهقر مستوى الكفاءة) إذا كانت كلفة الإجراءات جد مرتفعة.

وتتضاف إلى الكلفة المعرفية للعمليات المعبأة، كلفة تدبيرها في سياق معين. إذ غالبا ما يوضع الأفراد الذين يعانون من صعوبات في المدرسة، في وضعيات المقارنة الاجتماعية. وفي هذه الوضعية، ترجع الأبعاد التي تحتمل المقارنة، في أغلب الأحيان، إلى التغذية الراجعة أو إلى حالات النجاح والفشل. وعلى هذا الأساس، يبحث الأفراد باستمرار عن تقييم كفاءتهم بمقارنة أنفسهم مع الآخر (Festinger، 1954). ويشكل انتقاء هدف للمقارنة مرحلة هامة في هذه السيرورة. إن المقارنة الاجتماعية هي قبل كل شيء نشاط ذهني فردي يتميز بمجموعة من العمليات ومن الإجراءات التي تساهم في تشغيل استراتيجيات يوظفها الأفراد. كما يتضمن انتقاء هدف المقارنة عمليات لمعالجة المعلومات من قبيل: التمييز المقصود على بعض المعلومات،

واختيار المعلومات الملائمة لهدف معين، وإضافة معلومات مستخلصة من معلومات سابقة. من هنا، يجب تصور التغذية الراجعة، بوصفها منشطة لسيروورة المقارنة الاجتماعية، خصوصا عندما يكون الفرد في حالة تعلم وإنتاج كفاءات. ومن ثمة تدعو دراسات عديدة إلى وجوب أخذ هذه السيروورة في بعدها الاستراتيجي (Forgas، 1991؛ Kuiper و Swallow، 1992، 1993). إذ ستحدد التغذية الراجعة حسب طبيعتها الإيجابية أو السلبية، البحث عن المعلومات والإجراءات الضرورية لهذه الأخيرة وانتقائها، من خلال حثها على المقارنة الاجتماعية. تتطلب هذه المقارنة إذن وبالضرورة كلفة وجدانية (Bulman و Brickman، 1977) وكلفة معرفية (Michinov و Monteil، غير مطبوع) لا يمكن تجاهلها أثناء التعلم أو تعبيء الاستراتيجيات بهدف حل المشاكل. بمعنى آخر، تنضاف إلى الكلفة المعرفية المرتبطة بتوظيف إجراءات ذاكرية معينة، كلفة أخرى تتولد عن استعمال بعض استراتيجيات المقارنة الاجتماعية، التي تقوِّب قيمة الخاصية الصاعدة أو النازلة، حسب طبيعة التغذية الراجعة. ولأن التعلم، ومن خلاله استراتيجيات التعلم، يشغل غالبا في مجال اجتماعي محدد (أي القسم) حيث يكون الآخر حاضرا أو على الأقل ملاحظا، فلا يمكن إلغاء كلفة المقارنات التي يثيرها هذا الحضور.

وإذا كان لكل استراتيجية للتعلم وللمقارنة منطقتها الخاص، فإن إمكانية تداخلها تظل واردة. وهو أمر يعارض بدون شك - افتراضات الباحثين وأعمال الممارسين: وعندها يصبح البحث جزئيا، ويصبح تدخل الممارس أكثر شمولية. يبدو إذن من الضروري تخفيض كلفة تنشيط الإجراءات وتبويرها. ويكمن المشكل في التوصل إلى محددات الكلفة خارج الممارسة.

#### دور المعارف السابقة

يبدو أن العنصر الأكثر تأثيرا فيما يتعلق بتعبئة الإجراءات

يتجلى في معارف الفرد السابقة المرتبطة بالميدان المفهومي الذي تم استدعاؤه. وتوضح بعض الأمثلة هذا المعطى.

قارن Chi (1978) كفاءات الذاكرة القصيرة المدى عند نفس الأفراد في اختبار لمدى *empan* الأرقام وفي اختبار لتذكر قطع لعبة الشطرنج الموضوعة على الرقعة. كان الأفراد يتكونون من جهة من أطفال من 10 سنوات لاعبي شطرنج، ومن جهة أخرى من راشدين لا يعرفون الشطرنج. أوضحت النتائج أن الراشدين متمكنون من اختبار مدى الأرقام. وبالمقابل، فإن الأطفال كانوا أفضل بشكل ملموس في اختبار أوضاع قطع الشطرنج على الرقعة. وبذلك يبدو أن للمعرفة السابقة تأثيراً أكثر أهمية من قيود النمو. كما أوضح Chi (1985) لاحقاً أن الأطفال من 4-5 سنوات يستطيعون في مهمة التفقيء، توظيف الفئات العليا دون استدعاء الاستراتيجيات.

وببحثهما عن تفسير تفوق الأفراد الخبيرين في كفاءات الذاكرة القصيرة المدى (تذكر حر أو متتالي)، لاحظ Ornstein و Naus (1983) أن عند العناصر المعجمية التي يتم تكرارها في نفس الوقت (أي تكرار ذهني تراكمي) ترتفع مع مستوى المعرفة في ميدان معين. ففي مهمة التذكر مثلاً، يكرر ممارسو كرة القدم ذهنياً مرة واحدة كلمات أكثر تتعلق بميدان كرة القدم تفوق ما كرره غير ممارسي كرة القدم، لكن هذا التفوق لا يمتد إلى ميادين أخرى.

كما سجل Kee و Dais (1990) في مهمة لتعلم أزواج الكلمات بواسطة "البلورة" *élaboration* (أي من خلال إقامة علاقات دالة)، أن تلاؤم المفاهيم (مثلاً "صومعة-سلم" زوج "متلائم" دلاليًا، في حين أن الزوج "بدلة-طريق" ليس كذلك أو يتلاءم بصعوبة)، يحسن الكفاءة من جهة؛ ويقلل من كلفة تشغيل الإجراء من جهة أخرى. بمعنى آخر، إن استعمال نفس الإجراء بالنسبة لنفس الفرد وفي نفس اللحظة، يستلزم كلفة متغيرة حسب الميدان المفهومي الذي يطبق عليه.

وأوضحت من جهتها الأبحاث المتعلقة بتأثير المعارف

السابقة، أنها تسمح في بعض الشروط، بالانطلاق "الآلي" والعفوي لإجراءات ذاكرية معينة. فقد سجل مثلا Bjorklund و Jacob (1985)، ابتداء من 5 سنوات، تجميعات مهمة أثناء التذكر الحر عندما تكون العناصر مترابطة دلاليا بشكل قوي (مثلا كلب-عظم). إن الأمر لا يتعلق هنا إلا بتجميعات آلية (أي لم يبحث الفرد عنها إراديا) تنتج عن طبيعة تنظيم الارتباطات في الذاكرة الدلالية (راجع McCauley و Weil و Sperber، 1976؛ Rabinowitz و Cohen و Freeman، 1992). وبالفعل، لم يعبئ نفس أطفال 5 سنوات إجراءات التقيء ولم يعمموها في وضعيات أخرى (راجع أيضا Chi، 1985).

كما سجلت ظواهر مشابهة في ميادين فهم النصوص وإنتاج ملخصات. فقد أوضح مثلا العديد من الباحثين أن معلومات النص المهمة تعالج بشكل مختلف عن المعلومات الأخرى (Foss و Cirilo، 1980؛ Lorch و Lorch، 1986؛ Matthews و Lorch، 1985). ويتمظهر ذلك في تغيرات سرعة القراءة أو كثافة المعالجة (Fayol، 1985، a1991، 1992). يبدو أن بلورة بنية مكبرة macrostructure لنص ما تتم أنيا on-line أثناء القراءة نفسها. من نتائج هذه البلورة الآلية، على الأقل فيما يتعلق بالحكي récits (Fayol، 1985)، أن التذكرات والتلخيصات تصبح أسهل وتتم بشكل مسبق.

إلا أن الاستخلاص الآلي للبنية المكبرة للنصوص لا يتم إلا في حدود توفر القارئ (أو المستمع) على معارف سابقة ومنظمة تتعلق بميدان مرجعي. وفي الحالة العكسية، تقل قولبة سرعة القراءة أو تنعدم نهائيا (Birkmire، 1985). من هنا، فإن اعتماد الإجراءات المتطورة على المعارف اللسانية والمجازية (معرفة البنية العليا superstructure للنصوص؛ راجع Fayol، a1991، 1992)، يجب تعبئتها (Afflerbach، 1990؛ Fayol، 1992) دون أن يكون نجاحها دائما مضمونا.

يبدو إذن، أثناء دراسة الاستراتيجيات وتلقيها، أن الإجراءات

المعزولة توظف في الغالب بشكل عفوي أثناء قيام الأفراد -حتى الصغار- بمهمة معينة، إذا كانوا يتوفرون على معارف سابقة ممتدة ومبينة تتعلق بميدان مرجعي. وعليه تشبه الكفاءات المحصل عليها تلك التي يمكن الحصول عليها عند تطبيق استراتيجيات في حين أن قيود الجهاز تكفي للاستدلال على هذه الكفاءات (راجع التقييس المعلوماتي المنجز من قبل **Rabinowitz** و **McAuley**، 1991). بالمقابل يبدو أن تعيئ نفس الإجراءات في غياب المعارف السابقة، يعتبر أندر وأقل نجاعة على الأقل في معظم الحالات.

### دور المطامعرفية

إن واقعة التأثير الكبير للمعارف المفهومية السابقة على التعبئة الآلية للإجراءات (غير الاستراتيجية!) من جهة، وندرة وضعف نجاعة الإلتجاء لنفس هذه الإجراءات عندما تكون الميادين المطروحة جديدة من جهة أخرى، قد قادت إلى تصور غير متفائل للدور الذي تلعبه المطامعرفية (**Lautrey و Chartier**، 1992)، بالفعل، يسمح الوعي، حسب التصور المطامعرفي، في نفس الآن بتحليل الوضعيات، وانتقاء الإجراءات الملائمة، والتحكم أثناء الاستعمال، وتقييم النجاعة.

وإذا كان التوجه المطامعرفي قد فضل لمدة طويلة دراسة الذاكرة، فإن مفهوم المطاذاكرة، الذي أدخله **Flavell** (1971) قد استعمله من جديد **Cavanaugh و Perimutter** (1982) ودققاه، حيث قادت دراستهما النقدية إلى تمييز ما يلي:

أ- إن المعارف المرتبطة بالذاكرة (أي المطامعرفية) تتعلق بالقدرات المعرفية، وبخصائص المهمة، وبمعرفة الاستراتيجيات. وعموماً يمكن الكشف عن هذه المعارف من خلال استمارات (مثلاً **Kee و Beuhring**، 1987). وقد أوضحت المعطيات الإمبريقية أنه، عندما تكون الوضعيات جد بسيطة، يمكن رصد مبادئ مطامعرفية حتى لدى الأفراد صغار السن (**Kail**، 1979). وتتطور أساساً المعارف المطاذاكرية على الأقل، لدى الأفراد

المتراوحة أعمارهم بين 4 سنوات وسن المراهقة. إذ يقومون بذلك بشكل بطيء (مثلا في التذكر الحر، لا يمكن تصور التقييء أعلى من التكرار الذهني إلا انطلاقا من السنة المدرسية السادسة)، مادام أن التلاميذ مازالوا يجهلون العديد من الوقائع المرتبطة بالاستراتيجيات.

ب- ضبط النشاطات الذاكرية الواعية أو غير الواعية، والتي لها علاقة بإجراءات المراقبة، مثلا هناك مبالغة على العموم في تقدير التنبؤات المرتبطة بالكفاءات لدى الأفراد الأصغر سنا و/أو المبتدئين؛ ولا يكتسب الإحساس بأن الفرد مستعد لإنجاز مهمة ما إلا بشكل بطيء. يعتبر الأطفال الصغار أنفسهم عموما غير مؤهلين لتذكر حر. وبالمقابل، يمكن تلقينهم "روائز" تسمح بجعل تقييمهم أكثر واقعية. كما تم لاحقا ملاحظة ظواهر مشابهة في مجال النمو (Stein وآخرون، 1982). فمثلا، لا تظهر إلا لاحقا واقعة تركيز الانتباه لديمومة إضافية أثناء دراسة أجزاء من نص لم يضبطه بعد (Brown و Smiley و Lawton، 1978)؛ إذ لا يكفي هذا التركيز أيضا لضمان أن الإجراءات (الإجراءات) الجيدة (الجيدة) للقراءة سوف يستعمل (Needham و Martin و Bedd، 1992).

وبعيدا عن كونها قبلية وعفوية، فإن المعارف التصريحية والإجرائية المرتبطة بالمطاذكرة تعبر بهذه الكيفية عن نمو بطيء وطويل الأمد. وبالمقابل، كشفت دراسة العلاقات الداخلية عن وقائع جد معقدة.

يمكن أن نتنبأ بأن المعارف التصريحية تفيد في تحديد شروط تطبيق المعارف الإجرائية المستعملة أثناء المعالجة والضبط وتعبئتها وكذا التحقق من صلاحيتها. ومن هنا أهمية دراسة التلازمات بين المطاذكرة والكفاءات. وعليه، فإن التلازمات المحصل عليها، إذا وجدت بالفعل، بعيدة عن أن تكون مرتفعة إلى درجة ما هو منتظر منها. لقد بلور Pressley و Schneider (1989) تركيبا للأبحاث التي استعملت التلازمات، وتوصلا إلى تلامز متوسط دال ولكنه متواضع (41). واستخلصا ما يلي:

- تتعلق هذه التلازمات بالمهمات؛ مادام أن مستوى معين

من الصعوبة ضروري أيضا لكي تتمظهر التقاطعات (Justice  
و Weaver-McDougall، 1989)؛

- إنها تتغير مع السن و/أو مع المستوى الدراسي.  
يمكن شرح هذه التغييرات من جهة، عندما يتم تنشيط  
الإجراءات أليا فإنها تتدخل دون الوعي بها (Smiley و Brown،  
1978)؛ ومن جهة أخرى، لا تكفي المطامعرفية دائما لضمان  
نجاحة إجراء ما؛ وكما سبق أن رأينا ذلك، فإن الشحنة المعرفية  
المرتفعة يمكن مثلا أن تعيق تشغيلًا ناجعًا.  
وعلى العموم، أفصت الأعمال التي تبحث عن العلاقة بين  
المظاهر التصريحية والإجرائية للمطامعرفية إلى نتائج مخيبة للآمال  
نسبياً (Cavanaugh و Borkowski، 1980؛ Hager و Haaselhorn،  
1992). إذ يمكن أن ينجح الأفراد -أطفالا أو راشدين- دون أن  
يعرفوا، أو أن يعرفوا دون أن ينجحوا. وأخيرا، ينجح القليل منهم  
في تعبئة إجراء معين واستعماله لأنهم يعرفون أنه ملائم. وكما  
لاحظ ذلك Schneider و Pressley (1989)، فإن الأفراد نادرا ما  
يكونون استراتيجيين. وهكذا فحتى الراشدين المثقفين لا يرصدون  
اللاتجانسات في النصوص (Baker، 1985؛ Ratner و Zabucky،  
1986؛ Gombert، 1989). وفي كل الحالات، فإن الوعي وحده لا  
يكفي لاستنباط تحسن الكفاءات.

من التنشيط الآلي إلى ألية الإجراءات: اقتراحات ديداكتيكية  
كما سطرنا ذلك في المقدمة، فإن الاستراتيجية متوالية  
مدمجة من الإجراءات المنتقاة إراديا حسب هدف معين. توضح  
دراسة الأعمال التي تتعلق بالاستراتيجيات الذاكرية أن توافقها  
وتعبئتها وتشغيلها تثير العديد من المشاكل المستعصية.  
أولا، إن الإجراءات التي تم إحصاؤها (التكرار الذهني،  
التفبيء، البلورة، ولكن أيضا تقييم الفهم، والتلخيص، والرجوع  
إلى الورا... ) تتم تعبئتها أحيانا واستعمالها عفويا. ويلاحظ هذا  
التنشيط الآلي عندما تتعلق المهمة بميدان معرفي يكون الفرد  
متمكنا منه. إنه يتعلق بحقول مفهومية ضيقة. وبذلك لا يمكن

اعتبار الأفراد بمعنى ما "استراتيجيين في الجوهر".  
ثانياً، يبدو أن التعبيء الاستراتيجي "لنفس" هذه الإجراءات (=نفس" بالنسبة للملاحظ) يثير العديد من المشاكل عندما يتعلق الأمر بعلاقاته مع اكتساب معارف جديدة. وبالفعل، تتنبق صعوبات عديد من قبيل:

- إن الأفراد لا يدركون دائماً أن مستوى كفاءتهم يتعلق في جزء منه على الأقل بتدخلهم الشخصي؛

- إن الأطفال لا يدركون دائماً ضرورة اللجوء إلى إجراء خاص؛  
- وإذا قاموا بذلك، فإن الإجراء الذي تم انتقاؤه لا يكون بالضرورة الأفضل توافقاً؛

وعندما يكون الإجراء ملائماً، فإن نجاعته يمكن أن تبدو ضئيلة جداً إما لأن تشغيله غير كاف أو لأن المجهود المعرفي الذي يتطلبه مرتفع جداً.

يبدو أن مشكل اكتساب الاستراتيجيات يطرح غالباً من خلال المرور من اشتغال آلي ولكن محلي للإجراءات إلى تعبيء واع ومعهم لإجراءات مندمجة في استراتيجية يتم تديرها بشكل واعى. يتعلق الأمر عموماً بالآلية *automatiser* (نسبية) الإجراءات، وتحويلها إلى إجراءات واعية، وقابلة للتعبيء بهدف حل مشاكل الفهم والإنتاج والتعلم.

ولبلوغ ذلك، يبدو من الواضح اليوم أن التدريب الإجرائي وحده لا يكفي. فقد لوحظ أنه لا يمكن من التحويل. وبالمقابل، يمكن الحصول على النجاعة القصوى من خلال دمج التدريب على المعارف التصريحية والإجرائية مع المعلومات المتعلقة بشروط تعبئة الإجراءات من جهة ومع التغذية الراجعة من جهة أخرى. هذا ما قاد Paris و Jacobs (1984) إلى اقتراح التعلم بالاستراتيجيات المبررة (*informed Strategies learning*) التي تمزج بين التلقين المباشر والمطامعرفية والتدريب.

من هنا فإن الاستعمال الجيد للاستراتيجيات يستلزم ما يلي  
(Pressley و Schneider، 1989):

- معرفة مختلف الإجراءات وتأثيرها المحتمل وشروط استعمالها وكذا الاقتناع بنجاحتها المحتملة؛

- القدرة على انتقاء الإجراء الأكثر ملاءمة وتعبئته وتدريبه... بمعنى التنسيق بين المعارف الاستراتيجية والمطامعرافية والمعارف غير الاستراتيجية، ضمن إطار جهاز للمعالجة ذي قدرة محدودة.

إن اكتساب مختلف هذه المكونات وضبطها والتنسيق بينها هو من التعقد لدرجة يصبح معها التساؤل عن كيفية التحكم في التعلم بطريقة أمثل مشروعا. إن المشكل الواجب حله مشكل مزدوج: تأمين التعرف على الإجراءات والبرهنة على ملاءمتها والتعرف على شروط تعبئتها أولا؛ ثم إثبات شروط التحويل التي تسمح بالتغذية الراجعة وتدريب إجرائي لا يبلغ إشباع القدرات المعرفية ثانيا (Pressley و Carr و Borkowski، 1987).

تكمن أهمية هذه السبل في اعتبار المعرفة السابقة بميدان معين تيسر تعبئة شبه آلية لبعض الإجراءات في مواجهة بعض المهمات (تذكر، تلخيص...) (Hasselhorn، 1992) بخصوص مثال يتعلق بالتفقيء). عندها، وانطلاقا من يسر هذا التعبيء، يصبح ممكنا التعرف على الإجراءات وتحليلها والتدريب على استعمالها. فقد أوضح Rabinowitz (1988) أن الأفراد الذين المطالبين بتفقيء العناصر النمطية (حيث المعارف السابقة مضمونة) قصد تذكر لاحق، يثمنون إجراء التفقيء هذا وسهولة استعماله وفائدته، بشكل إيجابي أكثر من الأفراد المطالبين بالاشتغال على عناصر أقل نمطية. وعليه، غدا المجهود الضروري لاستعمال الإجراء أقل وتحويله أسهل. وقد قدم Buchanan و Bjorklund (1989) نتائج قريبة جدا من ذلك.

وتقدم هذه المقاربة إيجابية ثلاثية الأبعاد. فمن جهة، تسمح بالبقاء في إطار تعليمي لضمان التعلم بالرغم من إمكانية (ووجوب؟) تجاوزه لاحقا. ومن جهة أخرى، تجنب الالتجاء إلى سبيلين مفضلين ولكنهما نادرا ما يكونان متناسقين. إن التطبيق الأعمى (drill) يقضي إلى ضبط إجرائي ضعيف الاستعمال

مادامت تطبيقاته جد "محلية"؛ وفي إطار المعلومات المطامعرفية، فإن وضعية المعارف التصريحية لا تفترض عادة إعادة الاستثمار الإجرائي الناجع. ومن جهة ثالثة، إنها تسمح بالارتكاز على المعارف السابقة للأفراد لحثهم على أن استحضار وعيهم يفودهم إلى اكتساب "أدوات معرفية"؛ وهو أمر ممكن مادام أن المعارف السابقة تجنب الحمولة المعرفة الزائدة.

لا تشكل هذه المقاربة إلا مرحلة أولى، إذ من الواضح أنها لا تعوض التلقين المباشر والتدريب الإجرائي وشرح شروط التطبيق. إنها تبدو بالعكس متوافقة مع صيغ أخرى للتدخل والتي يجب أن تقود كلها إلى مراقبة التحويل التدريجي للتعلم من المدرس إلى الفرد المتعلم.

### ملاحظات ختامية

كما سجلنا ذلك في المقدمة، فقد تطورت دراسة الاستراتيجيات أولاً في حقل الذاكرة، وأصبحت لاحقاً موضوع أبحاث متعددة في ميادين أخرى، ترتبط كلها بشكل قوي بالمواد الدراسية. ومن النتائج المقدمة تتبثق واقعتان:

من الأكيد، قبل كل شيء، أن تلقين بعض الاستراتيجيات، يفترض على الأقل، عندما تمزج مكونات مطامعرفية وإجرائية وإشرافية (التغذية الراجعة مثلاً)، تعلم الإجراءات وتشغيلها الملائم والناجع، بما فيها الفئات غير المحظوظة (Brown و Palinscar، 1984). أما التحويل فيصعب الحصول عليه وتقييمه (مثلاً الأبعاد التي طورها Mayer، 1989، في قطاعات أخرى ولكنها تفيد كأمثلة). يبدو أن صعوبة الحصول عليه، ترجع في معظمها للأسباب المذكورة في النقطة الثانية.

ومن جهة أخرى، يبدو أن الأفراد غير قابلين للتصنيف إلى "استراتيجيين/غير استراتيجيين". إن المعطيات التي جمعت لهذا المقال تشير بوضوح أن الراشدين، مثلهم مثل الأطفال، نادراً ما يكونون استراتيجيين. وبالفعل، لا يصبح كل منهم "عفوياً" إلا في

شروط جد محددة منها: توفر حد أدنى من المعارف؛ والقيام بمهمة محددة بدقة (ومحفزة: Sieglar و Briars، 1984؛ Sieglar، 1991)؛ وتوفير إجراء ملائم وقابل للتدبير معرفياً؛ والافتتاح بنجاحة المجهود المبذول. تبدو هذه الشروط شديدة التقييد لدرجة أننا نفهم ندرة الالتجاء إلى الاستراتيجيات، وإذن صعوبات التحويل "البعيد" (المتعلقة بحقول معرفية لم يتمكن الأفراد منها جيداً). ليس من غير المفيد الإشارة أنه حتى الموهوبين جدا (gifted) لا يتصرفون نفسياً بشكل استراتيجي (Harnishfeger و Bjorklund، 1990)، ولكن العكس هو الذي يحصل.

بمعنى آخر، وبشكل متناقض، تبدو الاستراتيجيات في نفس الوقت ناجعة وقليلة الاستعمال. إن السؤال حول تعليمها يمكن أن يجد مشروعية إثارته في هذا الإطار: هل يجب تلقين استراتيجيات التعلم أو لا يجب تلقينها، إذا أخذنا بعين الاعتبار المعطيات المتوفرة حالياً، والتي تتعلق بالتأكيد، على الأقل في البداية، بميادين معرفية محدودة بالضرورة؟

يبدو لنا أن الإجابة عن هذا السؤال إجابة مزدوجة. من جهة، إن القيود الاجتماعية التي تنقل كاهل نظامنا التربوي تفرض علينا أن نطور تكويناً يتركز حول استقلالية المتعلم. ليس في هذا الطرح بالتأكيد أي جديد. لكن الجديد في الأمر هو ضرورة افتراض النفاذ إلى استقلالية الغالبية العظمى من مواطنينا (لكي لا نقول كلهم). بالفعل، وبعيداً عن معانقة هؤلاء لشغل "نهائي" في حدود 15 أو 20 سنة، فإن عليهم القيام بأعمال مختلفة تحتم عليهم أن يتعلموا وأن يعيدوا التعلم. يبدو من الواقعية حملهم على الوعي بوجود الإجراءات، وضبط حدود تشغيلها... بشكل يستطيعون معه أن يتحكموا بأنفسهم ولأجلهم في معايير التعلم (راجع حول هذه المعايير، Jenkins، 1979 وملاحظات Brown، 1982).

من جهة أخرى، إن المعطيات الإمبريقية التي تتوفر عليها حالياً تنبئ أساساً من الأبحاث في المختبرات. هناك استثناءات تستحق الذكر (Palinscar و Brown، 1984؛ Paris و Wasil و Turner

1990؛ وخصوصاً Pressley وآخرون، 1992) لكن انتشار التلقين الاستراتيجي يبقى حالياً محدوداً. وبذلك يظل من الضروري، في مرحلة أولى، القيام بعمل نسقي ومثمن، على عينة محدودة ولكنها دالة من الأقسام من مستويات مختلفة، يأخذ بعين الاعتبار التأثيرات المحتملة لتلقين الاستراتيجيات على المدى القصير والمتوسط والبعيد. هذا البعد أساسي في البحث التطبيقي لأنه يسمح بتطوير متعدد لا يركز فقط على خلفيات أيديولوجية.

إن تأسيس تلقين استراتيجي بعد ذلك، حتى ولو كان على عدد محدود من الأقسام (ملاحظة: ولكن بدون شك لا تقل عن 50!) يستلزم تكوين المدرسين. وعليه، وبما أن تعبئة الاستراتيجيات تبدو مرتبطة أكثر بميادين المعارف الأكثر ضيقاً من قبل المتعلمين، فإن هذا التكوين لا يبدو أنه يستلزم إقران مدرس خاص بمادة خاصة. على العكس من ذلك، يبدو من الملائم أكثر البقاء في الحقول التعليمية وحمل مجموع المدرسين على تعلم مبادئ تلقين الاستراتيجيات.

وأخيراً، وضع تجارب تماثل حجم الواقع الكبير لن تكون كافية، بالرغم من كونها ضرورية لمصادقية مفهوم استراتيجيات التعلم. ويبقى أن نفهم متى وكيف "تؤثر" الاستراتيجيات على مستوى الجهاز المعرفي. إنه بالفعل من المتناقض أن نلاحظ أن 20 سنة من الأبحاث لم تقدر -إلا نادراً- إلى الكشف عن حالة المعارف المكتسبة بواسطة الاستراتيجيات. وعليه، تتوفر حالياً على "أدوات" مضبوطة تسمح باستكشاف هذه الحالة (على الأقل جزئياً). هذا الاستكشاف ضروري للتأكد من أن التلقين الاستراتيجي يفترض اكتساب معارف لها، على الأقل، نفس ملاءمة المعارف المكتسبة "بعفوية". إنه من الضروري أيضاً أن نفهم جيداً -وإذن، أن نتدخل بشكل جيد في- الآليات التي تعيق بعض الأفراد من الالتجاء إلى الاستراتيجيات أو التشغيل الناجع لها، بما في ذلك ما يتعلق بالأبعاد السيكوساجتماعية.

- LAL L. & SAADA-ROBERT M. (1992). — La métacognition. Cadre conceptuel pour l'étude des régulations en situation scolaire. *Archives de Psychologie*, 50, pp. 265-296.
- FLERBACH P. (1990). — The influence of prior knowledge on expert readers' main idea construction strategies. *Reading Research Quarterly*, 25, pp. 21-46.
- IBEL L.F., COOPER R.G., McCARRELL N., SIMS-KNIGHT J., YUSSEN S.R. & FLAYELL J.H. (1972). — The development of the distinction between perceiving and memorizing. *Child Development*, 43, pp. 1365-1381.
- KER L. (1985). — How do we know that we don't understand? Standards for evaluating text comprehension. In D.L. FORREST, G.E. MACKINNON & T.G. WALLER (Eds.), *Metacognition, cognition, and human performance*, vol. 1. New-York: Academic Press.
- IDD J.M., MARN L.A. & NEEDHAM D.R. (1992). — Memory monitoring: How useful is self-knowledge about memory. *The European Journal of Cognitive Psychology*, 4, pp. 195-218.
- JURHING T. & KEE D.W. (1987). — Developmental relationships among metamemory, elaborative strategy use and associative memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 44, pp. 377-400.
- KHIRE D.P. (1985). — Text processing: The influence of text structure, background knowledge, and purpose. *Reading Research Quarterly*, 20, pp. 315-326.
- JÖRKLUND D.F. & HARNISHFEGER K.K. (1990). The resources construct in cognitive development. *Developmental Review*, 10, pp. 48-71.
- JÖRKLUND D.F. & BUCHANAN J.J. (1989). — Development and knowledge base differences in the acquisition and extension of a memory strategy. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, pp. 451-471.
- JÖRKLUND D.F. & HARNISHFEGER K.K. (1987). — Developmental differences in the mental effort requirements for the use of an organizational strategy in free recall. *Journal of Experimental Child Psychology*, 44, pp. 109-125.
- JÖRKLUND D.F. (1990). — Children's strategies: Their definition and origins. In D.F. BJÖRKLUND (Ed.), *Children's strategies*. Hillsdale, NJ: LEA.
- JÖRKLUND D.F. & JACOBS J.W. (1985). — Associative and categorical processes in children's memory: The role of automaticity in the development of organization in free recall. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, pp. 599-617.
- ORKOWSKI J.G., CARR M. & PRESSLEY M. (1987). — « Spontaneous » strategy use: Perspectives from metacognitive theory. *Intelligence*, 11, pp. 51-75.
- ORKOWSKI J.G., LEVERS S.R. & GRUENENFELDER T.M. (1975). — Transfer of mediational strategies in children: The role of activity and awareness during strategy acquisition. *Child Development*, 47, pp. 776-786.
- BOURDIN B. & FAYOL M. (sous presse). — Is written language production more difficult than oral language production? A working-memory approach. *International Journal of Psychology*.
- BRIARS D. & SIEGLER R.S. (1984). — A featural analysis of preschooler's counting knowledge. *Developmental Psychology*, 20, pp. 601-618.
- BRICKMAN P. & BULMAN R.J. (1977). — Pleasure and pain in social comparison. In J.M. SULLS & R.M. MILLER (Eds.), *Social comparison processes: Theoretical and empirical perspectives*. Washington, DC: Hemisphere.
- BROWN A.L. (1982). — Learning and development: The problems of comparability, access and induction. *Human Development*, 25, pp. 89-115.
- BROWN A.L. & CAMPIONE J.C. (1978). — The effect of knowledge and experience on the formation of retrieval plans for studying from texts. In M.M. GRUNBERG, P.E. MORRIS & R.N. SYKES (Eds.), *Practical aspects of memory*. New-York: Academic Press.
- BROWN A.L. & SMILEY S.S. (1973). — The development of strategies for studying texts. *Child Development*, 49, pp. 1075-1083.
- BROWN A.L., SMILEY S.S. & LAWTON S.O.C. (1978). — The effects of experience on the selection of retrieval cues for studying texts. *Child Development*, 49, pp. 829-835.
- BUTKOWSKY I.S. & WILLOWS D.M. (1980). — Cognitive-motivational characteristics of children varying in reading ability: Evidence for learning helplessness in poor readers. *Journal of Educational Psychology*, 72, pp. 408-422.
- CAVANAUGH J.C. & BORUCHOVSKY M. (1980). — Searching for metamemory: A developmental study. *Developmental Psychology*, 16, pp. 441-453.
- CAVANAUGH J.C. & PERLMUTTER M. (1979). — Memory: A critical examination. *Child Development*, 50, pp. 11-28.
- CHARTIA D. & LAUTREY J. (1992). — Peut-on apprendre à connaître et à contrôler son processus cognitif? *L'Orientation Scolaire Professionnelle*, 21, pp. 27-46.
- CHI M.T.H. (1978). — Knowledge structure and development. In R.S. SIEGLER (Eds.), *Children's thinking: What develops? Hillsdale, NJ: LEA*.
- CHI M.T.H. (1985). — Interactive roles of knowledge, strategies in the development of organized and recall. In S.F. CHIPMAN, J.W. SEGAL & G.L. GLASER (Eds.), *Thinking and learning skills: Research and open questions*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- CHI M.T.H. & CECI S.J. (1987). — Content knowledge: Its role, representation, and restructuring in memory development. *Advances in Child Development and Behavior*, 20, pp. 91-142.
- CIRILO R.K. & FOSS D.J. (1980). — Text structure and reading time for sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, pp. 96-109.

- CONRAD R. (1964). — Acoustic confusion in immediate memory. *British Journal of Psychology*, 55, pp. 75-84.
- CONRAD R. (1971). — The chronology of the development of covert speech in children. *Developmental Psychology*, 5, pp. 396-409.
- COWAN N., SAULT J.S., WINTEROWD C. & SHERK M. (1991). — Enhancement of 4 year-old children's memory span for phonological similar and dissimilar word lists. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, pp. 30-52.
- DAY (1986). — Teaching summarization skills: Influences of student ability level and strategy difficulty. *Cognition and Instruction*, 3, pp. 193-210.
- DELOACHE J.S., CASSIDY D.J. & BROWN A.L. (1969). — Precursors of mnemonic strategies in very young children's memory. *Child Development*, 56, pp. 125-137.
- DESCHÈNES A. (1991). — La lecture: Une activité stratégique. In *Les entrebâts Nathan*, vol. 1. Paris: Nathan.
- DOLE J.A., SUFFY G.G., ROEHER L.R. & PEARSON P.D. (1991). — Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*, 61, pp. 239-264.
- FAYOL M. (1985). — Le récit et sa construction. Neuchâtel, Paris: Delachaux & Niestlé.
- FAYOL M. (1990). — Le nombre et l'enfant. Neuchâtel, Paris: Delachaux & Niestlé.
- FAYOL M. (1991a). — Le résumé: un bilan provisoire des recherches de psychologie cognitive. In M. CHAROLLES & A. PETITJEAN (Eds.), *Le résumé de texte*. Paris: Klincksieck.
- FAYOL M. (1991b). — From sentence production to text production. *European Journal of Psychology of Education*, 6, pp. 101-119.
- FAYOL M. (1992). — Comprendre ce qu'on lit: De l'automatisme au contrôle. In M. FAYOL, J.E. GOMBERT, P. LEGOCO, L. SPRENGER-CHAROLLES & D. ZAGAR (Eds.), *Psychologie cognitive de la lecture*. Paris: PUF.
- FESTINGER L. (1954). — A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, pp. 117-140.
- FLAVELL J.H. (1971). — What is memory development the development of? *Human Development*, 14, pp. 225-266.
- FLAVELL J.H. (1985). — Développement métacognitif. In J. BIDEAUD et M. RICHELLE (Eds.), *Psychologie développementale: Problèmes et réalités*. Bruxelles: Mardaga.
- FLAVELL J.H., BEACH D.R. & CHINSKY J.M. (1966). — Spontaneous verbal rehearsal in a memory task as a function of age. *Child Development*, 37, pp. 283-299.
- FOLDS T.H., FOOTO M.M., GUTTENTAG R.E. & ORNSTEIN P.A. (1990). — When children mean to remember: Issues of context specificity, strategy effectiveness, and intentionality in the development of memory. In D.F. BJORKLUND (Ed.), *Children's strategies*. Hillsdale, NJ: LEA.
- FORGAS J.P. (1991). — Affective influences on partner choice: The role of mood in social decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, pp. 70-720.
- GOLDMAN S.R. (1989). — Strategy instruction in mathematics. *Learning Disability Quarterly*, 12, pp. 43-55.
- GOMBERT J.E. (1989). — Le développement metalinguistique. Paris: PUF.
- GUTTENTAG R.E. (1989). — Age differences in dual-task performance: Procedures, assumptions, and results. *Developmental Review*, pp. 147-170.
- GUTTENTAG R.E. (1989). — Dual-task research and the development of memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 47, pp. 26-31.
- GUTTENTAG R.E. (1984). — The mental effort requirement of cumulative rehearsal: A developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, pp. 92-106.
- GUTTENTAG R.E., ORNSTEIN P.A. & SIEMENS L. (1987). — The mental efforts requirements of cumulative rehearsal: Transitions in strategy acquisition. *Cognitive Development*, 2, pp. 307-326.
- HAGER W. & HASSELHORN M. (1992). — Memory monitoring and memory performance: Linked closely or loosely? *Psychological Research*, 54, pp. 110-113.
- HARNISHFEGER K.K. & BJORKLUND D.F. (1990). — Strategic and nonstrategic factors in gifted children's free recall. *Contemporary Educational Psychology*, 15, pp. 346-363.
- HASSELHORN M. (1992). — Task dependency and the role of category typicality and metamemory in the development of an organizational strategy. *Child Development*, 63, pp. 202-214.
- HULME C. (1984). — Developmental differences in the effects of acoustic similarity on memory span. *Developmental Psychology*, 20, pp. 650-652.
- JENKINS J.J. (1979). — Four points to remember: A tetrahedral model and memory experiments. In GERMAR & CRAIK (Eds.), *Levels and processing in human memory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- JENKINS J.R., HELIOTIS J.D., STEIN M.L. & HAYNE M.C. (1987). — Improving reading comprehension by using paragraph restatements. *Exceptional Children*, 54, pp. 54-59.
- JUSTICE E.M. & WEAVER-MCDUGALL R.G. (1999). — Adults' knowledge about memory: Awareness and use of memory strategies across task. *Journal of Educational Psychology*, 81, pp. 214-219.
- KAIL R. (1979). — *The development of memory in children*. San Francisco: Freeman.
- KEE D.W. & DAVIES L. (1988). — Mental effort and elaboration: A developmental analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 13, pp. 221-228.
- KEE, D.W. & DAVIES L. (1990). — Mental effort and elaboration: Effects of accessibility and instructor. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, pp. 264-274.
- KEENEY T.J., GANNIZZO S.R. & FLAVELL J.H. (1967). — Spontaneous and induced verbal rehearsal in recall task. *Child Development*, 38, pp. 953-966.

- KENNEDY B.A. & MILLER O.J. (1976). — Persistent use of verbal rehearsal as a function of information about its value. *Child Development*, 47, pp. 566-569.
- KINGSLEY P.R. & HAGEN J.N. (1969). — Induced versus spontaneous rehearsal in short-term memory in nursery school children. *Developmental Psychology*, 1, pp. 40-48.
- LANGE G. & PIERCE S.H. (1992). — Memory strategy learning and maintenance in preschool children. *Developmental Psychology*, 28, pp. 453-462.
- LORCH R.F. & LORCH E.P. (1985). — On line processing of summary and importance signals in reading. *Discourse Processes*, 9, pp. 489-496.
- LORCH R.F., LORCH E.P. & MATHEWS P.D. (1985). — On line processing of the topic sentence of a text. *Journal of Memory and Language*, 24, pp. 350-362.
- MAYER R.E. (1989). — Models for understanding. *Review of Educational Research*, McCauley C., Weil C.M. & Spierber R.D. (1976). — The development of memory structure as reflected by semantic-priming effect. *Journal of Experimental Child Psychology*, 22, pp. 511-513.
- MCGILLY K. & SIEGLER R.S. (1989). — How children choose among serial recall strategies. *Child Development*, 60, pp. 172-182.
- MÉLOT A.M. (1991). — Contrôle des conduites de mémorisation et métacognition. *Bulletin de Psychologie*, 44, pp. 138-145.
- MILLER P.H. (1990). — The development of strategies of selective attention. In D.F. BJORKLUND (Ed.), *Children's strategies*. Hillsdale, NJ: LEA.
- MILLER P.H., SHEIR W.L., PROBERT J.S. & ALOISE P.A. (1991). — Age differences in the capacity demands of a strategy among spontaneously strategic children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 52, pp. 149-165.
- MONTEIL J.M. (1989). — *Éduquer et former*. Grenoble : PUG.
- MONTEIL J.M. (1993). — *Sol et le contexte*. Paris : Colin.
- MONTEIL J.M. (sous presse). — Interactions sociales. In M. RICHELLE, M. ROBERT & J. REQUIN (Eds), *Traité de psychologie expérimentale*. Paris : PUF.
- MONTEIL J.M., MICHINOV N. (soumis). — Choice and management of social comparison strategies following performance feed-back on different ability dimensions. *European Journal of Social Psychology*.
- NAUS M.J., ORNSTEIN P.A. (1983). — The development of memory strategies: Analysis, questions and issues. In M.T.H. CHI (Ed.), *Trends in memory development research* (vol. 3). Basel : Karger.
- NAUS M.J., ORNSTEIN P.A., & AIVANO S. (1977). — Developmental changes in memory: The effects of processing time and rehearsal instructions. *Journal of Experimental Child Psychology*, 23, pp. 237-251.
- NISBETT J. & SHUCKSMITH J. (1986). — *Learning strategies*. London : Routledge.
- PALINGSAR A.S. (1986). — Metacognitive strategy instruction. *Exceptional Children*, 53, pp. 118-124.
- PALINGSAR A.S. & BROWN A.L. (1984). — Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, pp. 117-175.
- PALMER D.J. & GOETZ E.T. (1988). Selection and use of study strategies. In G.E. WEINSTEIN, E.T. GOETZ & P.A. ALEXANDER (Eds), *Learning and study strategies*. New York : Academic Press.
- PARIS S.G. & JACOBS J.E. (1984). — The benefits of informed instruction for children's reading awareness and comprehension skills. *Child Development*, 55, pp. 2083-2093.
- PARIS S.G., WASIK B.A. & TURNER J.C. (1990). — The development of strategic readers. In P.O. PEARSON (Ed.), *Handbook of reading research* (2nd ed). New York : Longman.
- PARIS S.G., LIPSON M.Y. & WIXSON K.K. (1983). — Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, pp. 293-316.
- PARIS S.G., NEWMAN R.S. & McKEY K.A. (1992). — Learning the functional significance of mnemonic actions: A microgenetic study of strategy acquisition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 34, pp. 450-509.
- PRESSLEY M., SCHUDER T. — Teachers in ... Students Achieving-Independent Learning Program BERGMAN, J.L. & EL DINARY P.B. (1992). A researcher-educator collaborative interview study transactional comprehension strategy instruction. *Journal of Educational Psychology*, 84, pp. 251.
- RABINOWITZ M. & McAULEY R. (1991). — Conceptual knowledge processing: An Ozymorion W. SCHNEIDER & F.E. WEINERT (Eds), *Intelligence, aptitudes, strategies, and knowledge: Cognitive performances*. New York : Springer.
- RABINOWITZ M. (1988). — On teaching cognitions: The influence of accessibility of prior knowledge. *Contemporary Educational Psychology*, 13, pp. 229-235.
- RABINOWITZ M. & FREEMAN K. & COHEN S. — Use and maintenance of strategies: The influence of accessibility of knowledge. *Journal of Experimental Psychology*, 84, pp. 211-218.
- RESNAICK L.B. (1987). — *Education and learning*. Washington : National Academy Press.
- RINGEL B.A. & SPRINGER C.J. (1980). — On how well one is remembering: The persistence of strategy use during transfer. *Journal of Experimental Child Psychology*, 29, p. 322-333.
- SCARDAMALIA M. & BEREITER C. (1986). — Research on written composition. In M. WITTRICK (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York : MacMillan.
- SCHNEIDER W. & PRESSLEY M. (1989). — *Memory development between 2 and 20*. New York : Springer-Verlag.
- SELIGMAN M.E.P. (1975). — *On depression, development, and death*. San Francisco : Freeman.
- SIEGLER R.S. (1991). — The microgenetic method. *American Psychologist*, 46, pp. 626-620.

- SIEGLER R.S. & JENKINS E. (1989). — How children discover new strategies. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- STEIN B.S., BRANSFORD J.D., FRANKS J.J., VYE N.J. & PERRETTO G.A. (1982). — Differences in judgments of learning difficulty. *Journal of Experimental Psychology: General*, 111, pp. 406-413.
- SWALLOW S.R. & KUIPER N.A. (1992). — Mild depression and frequency of social comparison behavior. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 11, pp. 167-190.
- SWALLOW S. & KUIPER N.A. (1993). — Social comparison in dysphoria and nondysphoria: Differences in target similarity and specificity. *Cognitive Therapy and Research*, 17, pp. 103-122.
- WELLMAN H.M., RITTER K. & FLAVELL J.H. (1975). — Deliberate memory behavior in the delayed reactions of very young children. *Developmental Psychology*, 11, pp. 780-787.
- WITROCK M.C. (1988). — A constructive review of research on learning strategies. in C.E. WEINSTEIN, E.T. GOETZ & P.A. ALEXANDER (Eds): *Learning and study strategies*. New York: Academic Press.
- YATES G.C.R. & CHANDLER M. (1981). — The cognitive psychology of knowledge. *Australian Journal of Psychology*, 35, pp. 131-153.
- ZABRUCKY X. & RATNER H.H. (1988). — Children, comprehension monitoring and recall of inconspicuous lent stones. *Child Development*, 57, pp. 1403-1418.
- ZAGAR D., FAYOL M. & DEVIDAL M. (1991). — Un stratégie de prise d'information particulière à la lecture de problèmes? *Psychologie Française*, 36, pp. 143-149.