

**INTERVENTIONS PÉDAGOGIQUES EFFICACES ET RÉUSSITE SCOLAIRE
DES ÉLÈVES PROVENANT DE MILIEUX DÉFAVORISÉS.
UNE REVUE DE LITTÉRATURE.**

**Recherche préparée
pour le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture**

**Chaire de recherche du Canada en formation à l'enseignement
Université Laval, Québec, Canada
Avril 2004**

Conception du document

Ce document a été rédigé par les chercheurs de la Chaire de recherche du Canada en formation à l'enseignement sous la direction de Clermont Gauthier, Ph.D., Université Laval, Québec.

Ont participé à la rédaction les chercheurs suivants :

Clermont Gauthier
M'hammed Mellouki
Denis Simard
Steve Bissonnette
Mario Richard

Remerciements

Cette recherche a été rendue possible grâce à une subvention obtenue dans le cadre du programme des Actions concertées et plus spécifiquement dans le cadre du programme sur la persévérance et la réussite scolaires mené conjointement par le FQRSC et le MEQ

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
PREMIÈRE PARTIE	3
1. La réussite scolaire : un point de vue sociologique	3
1.1. L'analyse sociologique de Crahay	7
1.12. Le principe de l'égalité des chances	8
1.13. Le principe de l'égalité de traitement	8
1.14. Le principe de l'égalité des acquis	9
2. Une classification des recherches en éducation	10
3. L'effet enseignant	17
3.1. La valeur ajoutée de l'enseignant	20
4. Les pratiques pédagogiques efficaces et le projet Follow Through	27
5. La démarche d'enseignement explicite	45
6. L'efficacité de l'enseignement explicite auprès des élève en difficulté d'apprentissage	51
7. La priorité scolaire : le savoir-lire	60
8. Résumé de la première partie	65
DEUXIÈME PARTIE	68
1. La réforme de l'éducation québécoise : un changement de paradigme	68
2. Les moyens pédagogiques proposés par le paradigme d'apprentissage	70
3. Conclusion et orientations à privilégier	75
BIBLIOGRAPHIE	77
ANNEXES	88
ANNEXE 1	89
ANNEXE 2	90

Introduction

Plusieurs études révèlent que les élèves issus de milieux socio-économiquement faibles éprouvent plus de difficulté à l'école et accusent un retard scolaire plus marqué que ceux provenant de milieux mieux nantis (Coleman, 1966 ; Forquin, 1982 ; Sévigny, 2003). Les conséquences qui en découlent sont que les élèves venant de milieux défavorisés risquent d'abandonner davantage l'école avant l'obtention de leur diplôme d'études secondaires. Plusieurs recherches confirment d'ailleurs que ces élèves maintiennent un taux de diplomation inférieur (Sévigny, 2003). C'est pourquoi cette clientèle mérite qu'on lui accorde une attention particulière si l'on veut contrer le décrochage scolaire. Cela fut fait, entre autres, par l'établissement de programmes de prévention du décrochage scolaire.

Or, ces programmes de prévention mis en place dans les écoles secondaires québécoises n'ont, jusqu'à maintenant, produit que peu ou pas d'effets positifs sur le taux de diplomation des élèves à risque. À cet égard, la recherche de Janosz et Deniger révèle que :

«Les programmes sont assez efficaces pour maintenir temporairement les élèves très à risque à l'école et pour accroître leur motivation et leur rendement scolaire. Les interventions paraissent cependant moins efficaces pour les réintégrer au secteur régulier (mandat officiel de plusieurs des programmes évalués) ou pour les conduire à une quelconque forme de diplomation» (Janosz et Deniger, 2001, p. 71).

Cependant, il a été établi que 80% des décrocheurs ont déjà pris du retard au moment où ils abandonnent l'école (MEQ, 1991). En fait, il est possible de distinguer dans ce groupe d'élèves une première tranche d'environ 30% qui n'a pris du retard qu'à partir du secondaire et une seconde tranche, d'approximativement 50%, qui a déjà commencé à cumuler un retard dès les études primaires (Montmarquette et Meunier, 2001). Puisque les retards scolaires à l'élémentaire semblent avoir un impact important sur le décrochage au niveau secondaire, il devient alors essentiel de privilégier des interventions précoces dans la scolarité des élèves.

De plus, dans la mesure où la provenance socio-économique des élèves influe sur les retards et les abandons scolaires, **il importe d'identifier les pratiques pédagogiques les plus susceptibles d'améliorer la performance scolaire de ceux dont les risques de décrocher sont les plus élevés**, soit les élèves de milieux moins nantis. C'est l'objectif que poursuit la présente étude. Plus précisément, le but de cette recherche est d'identifier, à l'aide d'études empiriques, les interventions pédagogiques efficaces favorisant la réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés.

Notre étude est divisée en deux parties. Dans la première, nous analysons la réussite scolaire à partir d'enquêtes sociologiques. Nous présentons ensuite la grille d'analyse que nous avons utilisée afin de sélectionner les meilleures recherches dans le domaine. Puis, à l'aide des études choisies, nous présentons les résultats des décrivant l'effet de diverses pratiques pédagogiques sur la performance scolaire. Finalement, sur la base de ces travaux, nous discutons des actions prioritaires à privilégier auprès des élèves de milieux défavorisés, notamment en ce qui concerne le savoir scolaire et les stratégies pédagogiques favorisant l'apprentissage. Dans la seconde partie, nous comparons les interventions prioritaires proposées à celles mises de l'avant dans le cadre de la réforme de l'éducation québécoise.

PREMIÈRE PARTIE

1. La réussite scolaire : un point de vue sociologique

La majorité des enquêtes sociologiques réalisées en éducation à partir des années 60, dont le célèbre rapport Coleman qui a fait époque lors de sa publication en 1966, confirme que, lorsqu'on les compare à ceux qui proviennent de milieux plus aisés, les élèves originaires de milieux défavorisés risquent davantage de rencontrer des difficultés scolaires. Les résultats du rapport Coleman ont été corroborés par l'étude de Forquin (1982) qui a recensé plus d'une quinzaine d'enquêtes réalisées dans divers pays (Belgique, Canada, États-Unis, France, Grande-Bretagne, Suisse, Suède). Forquin a fait une synthèse de ces différentes enquêtes et a mis en évidence trois faits saillants :

- I. Les enfants de milieux modestes sont plus souvent en retard sur le plan des apprentissages scolaires que leurs compagnons des classes sociales supérieures.
- II. Les inégalités observées entre les groupes de différentes classes sociales s'avèrent nettement plus élevées dans le cas des notes scolaires qu'à l'occasion de tests de connaissances normalisés et surtout des tests d'aptitudes.
- III. À réussite scolaire égale, les chances de poursuivre des études varient selon l'origine sociale.

Plus récemment, Sévigny (2003) a analysé la relation existant entre la diplomation et le niveau de défavorisation socio-économique des élèves du secondaire, en milieu montréalais. Cette étude, réalisée pour le Comité de gestion de la taxe scolaire de l'Île de Montréal, est basée sur l'analyse de données administratives et démographiques d'environ 35 500 élèves. Il ressort que :

«Les résultats obtenus montrent que l'incidence du retard scolaire et la probabilité d'obtenir le diplôme d'études secondaires varient en fonction du niveau de défavorisation socio-économique du lieu de résidence des élèves. De fait, plus le secteur de résidence est défavorisé, moins les chances d'obtenir le diplôme d'études secondaires sont élevées. La relation est très étroite et inversement proportionnelle. De plus, elle s'applique tant aux garçons qu'aux filles et aux élèves d'origine québécoise comme à ceux d'origine étrangère. Le niveau de défavorisation socio-économique du lieu de résidence des élèves accuse aussi un lien évident avec le parcours scolaire des élèves au-delà du secondaire. La poursuite des études au niveau collégial ou

universitaire est nettement moins fréquente chez les élèves issus de milieux défavorisés» (Sévigny, 2003, p. 39).

La convergence, ainsi que la prégnance des conclusions de ces différentes études, ont contribué à alimenter la croyance que l'école et le personnel enseignant n'ont que très peu d'impact sur la réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés (Fallon, 2003). Pourtant, tout en constatant la correspondance élevée entre milieux défavorisés et difficultés scolaires, Coleman a également noté dans son rapport que cette situation n'était pas irréversible et que l'école elle-même pouvait venir contrebalancer le poids de l'origine socioéconomique des élèves.

À cet égard, le chercheur américain a pu mettre en évidence que la variable «enseignant» produit un effet plus marqué sur la réussite scolaire pour des élèves d'origine modeste et d'ethnie minoritaire. En effet, il indique que les bons enseignants¹ apportent plus aux élèves appartenant à des minorités aux prises avec des déficiences éducatives. Coleman souligne aussi que, peu importe le groupe ethnique de l'élève, les bons enseignants ont une influence plus grande sur la réussite d'élèves issus de milieux socioculturellement faibles (Crahay, 2000). Récemment, d'autres auteurs comme Jenck et Phillips (1998) ont révisé leur position en ce qui concerne l'impact des facteurs socio-économiques sur le rendement scolaire. Ainsi, alors que ceux-ci affirmaient en 1972, à l'instar de Coleman, que l'effet de l'école était négligeable auprès des élèves de milieux défavorisés, ils concluent maintenant, sur la base de données plus récentes, que **le facteur-école est le meilleur prédicteur du rendement scolaire, spécialement pour les élèves de milieux défavorisés.**

L'enquête de Sévigny (2003) met en lumière des conclusions similaires :

«Ainsi, le pourcentage d'élèves sans DES [diplôme d'études secondaires] ou avec diplomation tardive est toujours plus élevé du côté de ceux inscrits dans une école défavorisée que du côté des élèves inscrits dans une école non défavorisée et ce, pour chacun des dix déciles ou niveaux de défavorisation socio-économique du lieu de provenance des élèves. Même les élèves résidant

¹ L'utilisation du générique masculin est dans le seul but d'alléger le texte.

*dans les UPS² les plus favorisées (8^e, 9^e et 10^e déciles) sont désavantagés au plan de la diplomation lorsqu'ils sont inscrits dans une école défavorisée. On constate aussi que, chez les élèves fréquentant une école défavorisée, le pourcentage de ceux qui sont sans diplôme ou dont la diplomation a été tardive ne varie pas en fonction du niveau de défavorisation de leur lieu de résidence. On peut tenter d'expliquer ce fait en invoquant **la forte influence du milieu scolaire** qui se manifesterait, dans ce cas-ci, par une fragilisation des élèves issus des milieux plus aisés au plan de leur performance et de leur cheminement scolaire. De même, la probabilité que l'élève entreprenne des études post-secondaires est liée non seulement au niveau de défavorisation socio-économique de son lieu de résidence **mais aussi à la catégorie d'écoles qu'il fréquente**. Il est alors question **d'un effet du contexte scolaire sur le parcours des élèves au-delà du secondaire**» (Sévigny, 2003, pp. 39-40).*

Il importe également de souligner les travaux de Heyneman (1986). Passant en revue les recherches menées à grande échelle sur l'efficacité des systèmes éducatifs, celui-ci montre que, par exemple, dans les pays en développement :

«Les élèves issus de milieux défavorisés n'obtiennent pas nécessairement de moins bons résultats aux tests standardisés que ceux issus de milieux favorisés. L'influence de la qualité de l'enseignement n'est pas nécessairement moindre que l'influence familiale. Au contraire, le facteur le plus déterminant pour l'apprentissage est la qualité des écoles et des professeurs» (Heyneman, 1986, p. 304-305).

Ainsi, selon Heyneman, **plus le pays est pauvre, plus la qualité du milieu scolaire détermine le rendement.**

Depuis les quinze dernières années, des recherches empiriques utilisant la technique de la méta-analyse³ (Fraser *et al.*, 1987; Waxman et Walberg, 1991 ; Wang *et al.*, 1993 ; Walberg et Haertel, 1997; Walberg et Lai, 1999) ainsi que d'autres études mesurant la valeur ajoutée de l'enseignant (Sanders et Rivers, 1996 ; Webster et Mendro, 1997 ; Wright *et al.*, 1997 ; Sanders et Horn, 1998 ; Sanders, 2000 ; Babu et Mendro, 2003), ont réussi à comparer et à mesurer de manière plus fine l'impact de différents facteurs

²UPS est l'acronyme d'unité de planification scolaire. Le territoire montréalais a été subdivisé en 407 UPS, pour lesquelles un indice global de défavorisation a été calculé.

³ La méta-analyse est une recension d'écrits scientifiques qui utilise une technique statistique permettant de quantifier les résultats de plusieurs recherches qui étudient l'effet d'une variable en particulier. Cette quantification de l'effet de chacune des recherches permet de calculer l'effet moyen de la variable étudiée en terme d'écart type.

sur la performance scolaire des élèves, ce que les enquêtes sociologiques du type de celle de Coleman ne permettaient pas de faire. Ces recherches ont confirmé que **le milieu scolaire, et plus particulièrement l'enseignant, jouent un rôle important pour favoriser l'apprentissage des élèves, et ce, au-delà des considérations familiales ou motivationnelles.**

Par exemple, Wang, Haertel et Walberg affirmaient, au début des années 90 :

«Notre bilan s'inscrit en faux contre l'idée communément admise que la qualité de l'environnement scolaire est de faible importance comparativement aux facteurs extra-scolaires. Notre synthèse montre que, du jardin d'enfants à l'année terminale du secondaire, la qualité et la quantité d'enseignement sont au moins aussi déterminantes que les caractéristiques individuelles des élèves et leur environnement familial. Ce constat se vérifie pour une large diversité de contenus académiques et de contextes éducatifs» (Crahay, 2000, p. 97).

Ainsi, ces études tendent à confirmer que, contrairement à ce que l'on avait longtemps laissé entendre, **le milieu scolaire disposerait d'un pouvoir important quant à l'apprentissage des élèves. En fait, il pourrait même faire la différence entre réussir ou échouer ses études**, et ce, avec toutes les conséquences qui s'y rattachent.

Certains chercheurs, dont Crahay, vont encore plus loin en affirmant que, non seulement l'école peut favoriser la réussite scolaire des élèves, mais qu'elle peut également engendrer l'échec. En effet, dans son ouvrage intitulé: *L'école peut-elle être juste et efficace?* (2000), Crahay postule que «la responsabilité de l'école dans la production d'échecs scolaires est désormais largement reconnue» (Crahay, 2000, p. 21). Si une telle affirmation vient ébranler des croyances populaires bien ancrées, à l'effet que le milieu familial est la source centrale de l'éducation des enfants, elle souligne aussi la nécessité de conduire des analyses afin d'identifier les moyens à privilégier en vue d'assurer la réussite de tous les élèves qui fréquentent l'école.

S'appuyant sur des recherches empiriques, Crahay effectue une analyse sociologique de l'institution scolaire et, plus particulièrement, des principes qui l'ont guidée jusqu'à nos jours. À travers l'histoire du développement de l'école qu'il trace dans son ouvrage,

son analyse permet de comprendre comment, paradoxalement, celle-ci contribue à maintenir le phénomène d'échec scolaire qu'elle cherche pourtant à endiguer. Fait à noter, une étude québécoise (Roy et Deniger, 2003) confirme les différentes hypothèses avancées par l'enquête de Crahay.

1.1. L'analyse sociologique de Crahay

Quoique cela puisse apparaître surprenant lorsqu'on considère les taux de scolarisation élevés des pays occidentaux⁴ en ce début de XXI^e siècle, l'école est demeurée longtemps une institution réservée à une minorité de privilégiés. Or, ce ne sera qu'à la fin du XIX^e, et même au début du XX^e siècle, que l'on pourra voir la promulgation des lois en matière de fréquentation scolaire se généraliser dans la majorité de ces pays. Au cours du XX^e siècle, l'école a ainsi connu une massification importante de ses effectifs, particulièrement après la Seconde Guerre mondiale à la suite de la mise en application de ces lois obligeant la fréquentation scolaire. La scolarisation des élèves, réservée autrefois aux nobles et bourgeois, devenait ainsi accessible à tous, indépendamment de leur provenance sociale, et ce, à travers un réseau d'écoles publiques géré par l'état. Au moment où l'obligation scolaire commence à produire de plus en plus d'effets émerge alors, chez les intellectuels de l'époque, un mouvement revendiquant la mise en place de mesures assurant une justice en matière d'éducation.

Crahay (2000) identifie deux principes à travers lesquels ce mouvement s'est traduit dans les différents systèmes d'éducation: (1) l'égalité des chances ; (2) l'égalité de traitement. Or, malgré leur fondement de justice, ces principes, largement acceptés et répandus dans le monde de l'éducation, ont contribué à provoquer et à maintenir l'échec scolaire chez les élèves provenant de milieux défavorisés. Pour rendre l'école plus juste et plus efficace, Crahay propose de les remplacer par un troisième principe, celui de l'égalité des acquis.

⁴ Par exemple, le taux moyen de diplomation au secteur secondaire des pays membres de l'O.C.D.E. était de 77% en 2002.

1.1.2. Le principe de l'égalité des chances

Guidée par un souci de justice, l'école veut offrir à tous les élèves la fréquentant une égalité des chances. Cela signifie que chaque élève peut, du moins en théorie, recevoir l'éducation qu'il mérite selon ses capacités : à aptitudes égales, chances de formation ou d'accès à la formation égales. Ce principe a contribué à créer une école sur mesure où l'on retrouve un système d'options variées et des filières d'enseignement adaptées aux capacités des élèves. L'égalité des chances a engendré une véritable différenciation pédagogique permettant aux élèves soi-disant plus talentueux de poursuivre des études supérieures, alors qu'on offrait aux plus faibles un parcours de formation beaucoup plus court. S'appuyant fondamentalement sur la mise en valeur des «talents naturels», l'idéologie de l'égalité des chances engendre ce que Walberg et Tsai (1983) ont désigné sous le nom de *l'effet Mathieu* :

«Ceux que la nature, l'origine sociale ou, plus largement, les conditions de développement ont doté de talents plus affûtés que les autres, reçoivent davantage du système éducatif. Bref, dans cette conception pédagogique, on ne prête qu'aux riches qui, par le fait même, s'enrichissent davantage. On contribue ainsi à l'amplification des écarts» (Crahay, 2000, p. 60).

1.1.3. Le principe de l'égalité de traitement

En réaction à l'effet négatif sur les clientèles scolaires provenant de milieux défavorisés engendré par le principe d'égalité des chances, la majorité des systèmes scolaires des pays occidentaux ont par la suite opté pour le principe d'égalité de traitement. Ce second principe postule que tous les élèves doivent bénéficier d'une égale qualité d'enseignement à travers une école unique sans différenciation pédagogique : formation égale ou équivalente pour tous, indépendamment des différences individuelles. Alors que le principe d'égalité des chances était orienté en fonction du développement des aptitudes naturelles des élèves, celui de l'égalité de traitement s'en dissocie complètement en mettant de côté les différences individuelles de ces derniers. Cependant, en visant le principe moral noble d'une égalité de traitement pour tous, l'école qui se veut neutre et impartiale reproduit pourtant la stratification sociale qu'elle cherche à modifier. En effet, en ignorant les inégalités de départ présentes chez les

élèves qu'il reçoit, le milieu scolaire «*ne réussit, en définitive, qu'à légitimer les capacités inégales construites antérieurement dans le milieu familial. Bref, l'égalité de traitement est une mystification*» (Crahay, 2000, p. 64).

1.1.4. Le principe de l'égalité des acquis

C'est ainsi que les principes d'égalité des chances et de traitement, qui ont longtemps guidé l'école et se retrouvent encore très présents dans le milieu de l'éducation, tendent paradoxalement à perpétuer ou accentuer les inégalités sociales de départ des élèves et à les transformer, en cours de cheminement, en inégalités scolaires.

Dans la même perspective, l'analyse sociologique québécoise⁵ de Roy et Deniger (2003) montre également une tension historique entre deux conceptions de la relation entre l'école et les milieux défavorisés. La première se fonde sur une approche compensatoire des carences ou déficits individuels et vise l'adaptation de l'enfant aux normes, attentes et mode de fonctionnement de l'institution scolaire. La seconde préconise plutôt l'adaptation de l'institution scolaire, de ses normes et pratiques, aux milieux défavorisés. Cependant, lorsqu'ils posent un regard d'ensemble sur l'impact des diverses politiques et mesures issues de ces deux conceptions, Roy et Deniger établissent un bilan relativement négatif. À ce propos, indiquent:

«Les évaluations existantes — en particulier les évaluations externes — s'avèrent assez sévères et n'attribuent que peu d'impacts substantiels aux programmes analysés. De façon globale, les résultats d'ensemble, très similaires à ceux que l'on retrouve dans les recherches conduites sur le continent nord-américain, sont mitigés et font preuve de la persistance du poids associé à la défavorisation (Brais, 1998)» (Roy et Deniger, 2003, p. 125).

C'est pourquoi, selon Crahay, (2000), si l'école veut être juste, équitable et efficace pour tous les élèves qui la fréquentent, elle devrait adopter le principe d'égalité des acquis⁶ selon lequel l'enseignement devrait être organisé en fonction d'objectifs à atteindre ou

⁵ En contexte québécois, les descriptions associées aux principes d'égalité des chances et d'égalité de traitement s'intervertissent.

⁶ Crahay propose le principe de l'égalité des acquis sur la base des travaux de Benjamin Bloom (pédagogie de maîtrise ou «*Mastery Learning*»).

de compétences essentielles à maîtriser à un niveau élevé pour tous. Il y aurait en effet des compétences essentielles dont tous les élèves devraient être détenteurs à un niveau de maîtrise élevé, afin de leur permettre de prendre place dans la société moderne en tant que citoyens à part entière. Il convient de préciser cependant que cette orientation n'est pas incompatible avec le respect des différences, du moins de certaines. À cet égard, il existerait également des compétences secondaires pour lesquelles un tel niveau de maîtrise ne devrait pas nécessairement être l'objectif visé. Par exemple, si tous les élèves n'ont pas besoin de maîtriser la programmation informatique, ceux qui terminent un cheminement scolaire de base devraient, en revanche, savoir lire, écrire et compter avec aisance et efficacité, ainsi qu'être en mesure d'utiliser les fonctions de base d'un ordinateur (MEQ, 1994).

Deux constats ressortent des travaux de Crahay. D'abord, les principes d'égalité des chances et de traitement engendrent des changements de type structurel tels que la création ou l'abolition de filières d'enseignement. Ces changements structurels n'ont pas donné les résultats escomptés. **Le principe d'égalité des acquis entraîne plutôt un changement dans l'acte d'enseigner.** Pour agir en conformité avec ce principe, il apparaît essentiel de mieux connaître l'impact de l'enseignant sur la performance scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés et, plus précisément, **quelles sont les pratiques pédagogiques les plus efficaces à mettre en place auprès de cette clientèle.**

Pour répondre à cette question, nous décrivons d'abord la grille d'analyse que nous avons utilisée pour sélectionner les recherches à étudier. Par la suite, nous présenterons les résultats de nos analyses.

2. Une classification des recherches en éducation

La question posée dans cette revue de littérature présuppose qu'il existe certaines interventions pédagogiques considérées plus efficaces que d'autres pour favoriser la réussite des élèves de milieux défavorisés. Ceci soulève alors la question du choix des

critères permettant l'identification de ces dites interventions. Comment faire pour y arriver ? Crahay indique que : «*Instruits des apports des recherches empiriques en éducation, nous sommes convaincus qu'il convient nécessairement d'œuvrer simultanément au niveau du système d'enseignement et de celui des pratiques pédagogiques mises en place dans les écoles et les classes*» (Crahay, 2000, pp. 395-396). La grille d'analyse que nous allons privilégier dans le cadre de cette recherche est celle qui nous est fournie par les recherches empiriques.

Pour effectuer une analyse rigoureuse des différentes recherches réalisées en éducation sur le thème de l'enseignement efficace auprès d'élèves issus de milieux défavorisés, nous utiliserons le système de classification élaboré par Ellis et Fouts en 1993. Ce système de classification a ensuite été repris et utilisé par d'autres chercheurs (Grossen, 1998a et 1998b ; Gersten, 1999-2002). Afin d'évaluer la validité ou la robustesse des données, ces auteurs ont proposé de classer les études effectuées en éducation selon les trois niveaux hiérarchiques suivants :

NIVEAU 1	RECHERCHES DE BASE
NIVEAU 2	MISE À L'ÉPREUVE DE LA THÉORIE EN CLASSE
NIVEAU 3	ÉVALUATION DU PROGRAMME DANS UNE ÉCOLE OU DANS L'ENSEMBLE D'UNE COMMISSION SCOLAIRE

FIGURE 1

Le niveau 1 correspond à des recherches de base en éducation. Généralement, ces recherches sont de type descriptif (qualitatif, quantitatif ou corrélationnel) et se traduisent sous forme d'enquêtes, d'études de cas ou de recherches réalisées en laboratoire. Ce premier niveau de recherche est utile pour décrire un phénomène, observer une corrélation entre deux variables ou présenter une théorie. Il ne permet en aucun cas d'établir de liens de cause à effet ou de vérifier des hypothèses. Fait à noter, aucune théorie recommandant des interventions pédagogiques particulières ne peut

être mise à l'épreuve scientifiquement à l'aide d'études strictement descriptives. Doyle (1986) précise à propos des recherches faites en laboratoire :

«qu'elles restent trop éloignées des réalités scolaires quotidiennes pour pouvoir déboucher directement sur des recommandations pratiques. Leur validité écologique est douteuse. Il y a plus d'une décennie déjà que McKeachie (1974) et Cronbach (1975) ont rappelé fermement le danger de généraliser des découvertes faites en laboratoire aux situations éducatives en milieu naturel».
(Doyle, W., 1986, pp. 304-305).

La théorie développementale de Jean Piaget et la théorie de Howard Gardner sur les intelligences multiples représentent de bons exemples de recherche de niveau 1. Les recherches de niveau 1 ont tout de même le mérite d'introduire des théories et de formuler des hypothèses en éducation. Cependant, pour être validées, celles-ci nécessitent la mise en place de protocoles expérimentaux de niveau 2.

Comme le souligne E.D. Hirsch (1996) dans son volume : *The Schools We Need, and Why We Don't Have Them*, les recherches de niveau 1 peuvent être utilisées pour questionner la validité d'une théorie lorsqu'il n'y a pas de corrélation entre les variables à l'étude ou lorsque la corrélation s'avère négative. En effet, il serait hasardeux de soutenir une théorie qui n'a pas réussi à démontrer de liens corrélationnels entre les variables étudiées ou, pis encore, quand les liens établis viennent réfuter cette dernière.

Pour leur part, les recherches de niveau 2 sont expérimentales ou quasi expérimentales. Ce genre d'études implique qu'un modèle, une théorie ou une hypothèse, élaborés par des recherches descriptives (niveau 1), fassent l'objet d'une mise à l'épreuve en salle de classe à l'aide de groupes expérimentaux et témoins (contrôles). Ainsi, différentes stratégies pédagogiques peuvent être appliquées avec des groupes classes similaires afin de comparer et de mesurer statistiquement leurs effets sur la performance scolaire des élèves. Par exemple, plusieurs recherches de niveau 2 ont été réalisées sur l'apprentissage coopératif et la pédagogie de la maîtrise (*Mastery Learning*).

Les recherches de niveau 2 permettent d'établir une relation de cause à effet entre deux ou plusieurs variables. Afin d'illustrer les différences entre les études des niveaux 1 et 2, prenons l'exemple suivant. Depuis longtemps, des recherches de niveau 1 ont permis d'établir une corrélation positive entre la performance scolaire d'un élève et son niveau d'estime de soi. Ces recherches ont démontré qu'à une performance scolaire élevée correspond une estime de soi élevée, et vice versa. Au niveau 1, en observant le lien existant entre ces deux variables, on a posé l'hypothèse qu'en rehaussant l'estime de soi d'un élève on obtiendra une amélioration de sa performance scolaire. Or, la réalisation de recherches de niveau 2 a permis de démontrer l'effet contraire : c'est par l'augmentation de ses résultats à l'école qu'un élève rehausse son estime de lui-même (Baumeister *et al.*, 2003 ; Elbaum et Vaughn, 2001 ; Ellis et Worthington, 1994).

Les recherches de niveau 2 offrent donc un degré de validité scientifique plus élevé que celles de niveau 1. Elles sont toutefois encore peu utilisées en éducation comme en témoigne l'analyse faite par *l'American Association of School Administrators* :

«An Educators' Guide to Schoolwide Reform, a nearly 300-pages report on 24 schoolwide reform models analyzed by the Washington-based American Institutes for Research. Of the 24 programs, Success for All, Direct Instruction and High Schools That Work were the only three school programs that show strong positive effects on student achievement » (American Association of School Administrators, 1999, p. 4).

De leur côté, les recherches de niveau 3 se préoccupent d'évaluer les effets des interventions pédagogiques recommandées à partir des résultats obtenus par des études de niveau 2, lorsqu'on les implante systématiquement et à large échelle dans des projets pilotes, par exemple. Les recherches de niveau 3 ont un degré de validité interne moins élevé que celles de niveau 2, et ce, à cause des difficultés inhérentes au contrôle des variables. Cependant, leur degré de validité externe ou écologique est largement supérieur, compte tenu de leur échantillonnage et des contextes à l'intérieur desquels de telles études sont réalisées. Les recherches de niveau 3 sont de loin les plus fiables sur le plan scientifique, car plusieurs interventions pédagogiques peuvent être comparées et testées simultanément en classe, et ce, dans l'ensemble d'une école ou d'un conseil scolaire. De plus, les effets mesurés par ce type de recherches sont

multiples puisqu'ils couvrent plusieurs dimensions de l'apprentissage (Ex. : lecture, écriture, mathématiques, comportements, estime de soi, raisonnement, résolution de problème, etc.). Ils reflètent donc, plus largement et réalistement, l'ensemble des apprentissages réalisés en classe.

Par exemple, une recherche de niveau 3 peut démontrer que l'utilisation de l'apprentissage coopératif en lecture, quoique permettant une augmentation du niveau de compréhension des élèves (tel que démontré par une étude de niveau 2), occupe tellement de temps en classe qu'elle compromet l'apprentissage des mathématiques et se traduit par une baisse des résultats. Les recherches des niveaux 2 et 3 offrent le plus de rigueur sur le plan méthodologique puisqu'elles s'efforcent de respecter les trois principes de qualité en mesure et évaluation, soit l'objectivité, la validité et la fidélité, (Séguin *et al.*, 2001). Par conséquent, ce sont elles qui démontrent le plus haut seuil de qualité scientifique en éducation (Grossen, 1998b).

Quoique leur réalisation se révèle très coûteuse en raison de leur caractère systémique, le recours à des recherches de niveau 3 apparaît souhaitable pour éviter le piège toujours présent de la généralisation abusive. En effet, combien de fois l'implantation d'une nouvelle stratégie pédagogique non validée par la recherche a-t-elle donné lieu au lancement d'une mode qui s'est traduite par un mouvement de balancier entraînant la mise au rancart des « anciens outils », toujours nécessaires pour accomplir adéquatement la tâche de l'enseignement.

Cela ne veut pas dire que les théories qui se situent au niveau 1 n'ont aucune valeur et ne fonctionneront jamais. Au contraire, cela signifie seulement qu'il est essentiel, pour s'assurer que tous les élèves bénéficient d'un enseignement de qualité, de faire preuve, sur le plan éthique, d'une grande prudence avant de recommander des interventions pédagogiques qui n'ont pas encore dépassé ce premier niveau de recherche. Les milieux scolaires doivent agir avec précaution avant d'engager d'importantes sommes d'argent pour faire la promotion d'interventions pédagogiques qui n'ont pas encore été validées empiriquement par des recherches des niveaux 2 et 3.

Grossen (1998b) indique que le système de classification élaboré par Ellis et Fouts partage de nombreuses similitudes avec le développement des connaissances tel que proposé par la méthode scientifique utilisée en médecine, par exemple (voir figure 2). Le développement des connaissances scientifiques s'effectue également à travers un processus en trois niveaux. Au niveau 1, les recherches effectuées sont descriptives et permettent seulement de formuler des hypothèses. Ces hypothèses sont ensuite testées au niveau 2, à l'aide d'études expérimentales réalisées avec des groupes restreints, afin d'être validées ou réfutées. Finalement, les hypothèses validées au niveau 2 seront expérimentées à plus large échelle au niveau 3, par l'entremise de protocoles expérimentaux mettant en place un échantillonnage plus nombreux et s'échelonnant sur une période plus longue.

<i>Scientific Method</i>	<i>Education</i>
Level 1. Develop a hypothesis through informal observation.	Theory building.
Level 2. Test the hypothesis by formally attempting to disprove it. Analyze the data to determine the truth of the hypothesis.	Test the theory on a small scale.
Level 3. Peer review, replication of the experiment, large-scale or long-term follow-up studies or both.	Replicate the results in large-scale studies and school district-wide implementations.

FIGURE 2

Ainsi, le recours à la classification des recherches en éducation élaborée par Ellis et Fouts, de même que l'utilisation d'études de niveaux 2 et 3 nous ont permis de formuler

des recommandations offrant un degré de rigueur répondant aux normes scientifiques, ce qui se traduit par des possibilités de généralisation à plus large échelle pour les clientèles concernées.

Pour réaliser notre étude, nous avons utilisé une combinaison de recherches quantitatives et qualitatives, tel que Gage l'a proposé en 1986. Selon ce chercheur, dès que les objectifs d'une étude deviennent la compréhension d'un phénomène et la recherche de généralisations, une combinaison entre recherches qualitatives et recherches quantitatives est concevable, et même tout à fait souhaitable. Les études quantitatives font ressortir des tendances centrales ou des généralisations, même si ces dernières ont un caractère limité, comme c'est le cas parfois dans la recherche expérimentale. Ces généralisations, comme toutes les tendances centrales, constituent une base de réflexion sur les orientations et les probabilités les plus larges.

Il est cependant essentiel de rester conscient qu'autour des moyennes, les sujets varient. Dès lors, l'utilisation judicieuse d'études qualitatives avec leurs descriptions critiques et minutieuses de ce qui est observé en classe apporte une plus grande profondeur des phénomènes analysés. Ainsi, la combinaison de recherches qualitatives et quantitatives contribue, d'une part, à une description plus subtile des processus d'enseignement étudiés et, d'autre part, à l'analyse des liens existant entre les processus observés et des mesures aussi fines que possible du produit obtenu dans les classes : rendement, attitudes et comportements des élèves.

Par conséquent, la démarche méthodologique utilisée dans le cadre de la présente étude est axée sur la recherche d'évidences empiriques, qui sont complétées par des données qualitatives, en vue d'évaluer l'impact de l'enseignant et de ses pratiques pédagogiques sur la réussite scolaire des élèves à risque. Ainsi, la recension des écrits sur le sujet fait appel à l'utilisation des principaux moteurs de recherche en éducation, plus particulièrement *ERIC (Educational Resources Information Center)*. De plus, une attention particulière est accordée aux recherches expérimentales qui ont été publiées dans des revues spécialisées avec comité de lecture.

Il est à noter que la majorité des recherches retenues pour les besoins de notre étude provient de la littérature anglo-saxonne, principalement américaine⁷. De fait, alors que les Américains ont développé une longue tradition d'études expérimentales, les écrits francophones, pour leur part, présentent surtout des recherches théoriques souffrant malheureusement souvent d'une insuffisance de bases empiriques (Gauthier *et al.*, 1997). Quoiqu'il y ait des différences importantes entre les systèmes éducatifs canadien et américain, les recherches publiées de part et d'autre de la frontière partagent de nombreuses similitudes quant aux conclusions auxquelles elles arrivent. À titre d'exemple, un rapport canadien publié en 2001 sur le thème des écoles efficaces indique que : «*The practices in the successful schools in this canadian sample generally affirm the principles of school effectiveness found in the body of international research literature*» (Henchey *et al.*, p. ii).

Dans la partie qui suit, nous présentons plusieurs recherches ayant démontré que l'enseignant a un impact déterminant sur la réussite scolaire des élèves en général et, plus particulièrement, auprès d'élèves à risque.

3. L'effet enseignant (recherches de niveau 2)

Le défi qui se pose à ceux qui veulent mettre en place des mesures visant à favoriser la réussite scolaire chez les élèves provenant de milieux défavorisés consiste justement à identifier le type d'interventions qui sera le plus efficace pour cette clientèle. Compte tenu de la problématique particulière de ces élèves et de leurs immenses besoins, il importe d'établir en priorité des axes d'interventions qui se situent dans la zone d'influence optimale du milieu scolaire sur l'apprentissage. Or, qu'est-ce qui aide le plus l'élève à apprendre ? Si l'on suppose que le milieu familial constitue le facteur déterminant, les possibilités d'augmenter le taux de réussite d'élèves provenant

⁷À titre d'exemples : (1) Au-delà de 90% des 42 synthèses de recherches recensées en 1997 par Clermont Gauthier et son équipe afin d'identifier des pratiques pédagogiques efficaces présentées dans son livre *Pour une théorie de la pédagogie* provenaient de la littérature américaine. (2) 70% des références citées dans le document *Stratégie de lecture au primaire. Rapport de la table ronde des experts en lecture*, publié par le ministère de l'Éducation de l'Ontario, en 2003, provenaient également de la littérature américaine.

majoritairement de familles défavorisées ou dysfonctionnelles deviennent alors pratiquement inexistantes, compte tenu du peu de pouvoir dont l'école dispose sur la famille.

Cependant, procéder à l'identification de procédés pédagogiques efficaces, ce qui est le but de notre recherche, présuppose nécessairement que l'enseignant dispose d'un pouvoir d'influence sur l'apprentissage des élèves. Mais qu'en est-il précisément de cette supposée influence ? Est-elle plus ou moins importante que d'autres facteurs comme le milieu familial, la motivation de l'élève, son potentiel intellectuel, etc. ? Si l'effet de l'enseignement n'occupe pas une position prépondérante dans l'ensemble des facteurs qui influent sur l'apprentissage des élèves, il serait alors sans doute coûteux et inefficace de miser sur la modification des pratiques pédagogiques pour contribuer au succès scolaire. D'où l'importance d'aller consulter les recherches scientifiques réalisées sur l'aide à l'apprentissage. Les travaux de Wang, Haertel et Walberg permettent de répondre à cette interrogation.

Ces trois chercheurs américains ont effectué une importante étude recouvrant 50 ans de recherches en éducation. Cette méta-analyse, publiée en 1993 sous le titre *What Helps Students Learn* ⁸ leur a permis de relever les facteurs les plus susceptibles d'aider l'élève à apprendre. Pour effectuer cette étude, ils ont analysé 179 comptes rendus et chapitres de manuels, compilé 91 synthèses de recherche, enquêté auprès de 61 chercheurs en éducation de façon à constituer une base de 11 000 résultats statistiques. Cette méta-analyse de grande envergure les a amenés à identifier 28 facteurs influençant l'apprentissage pour ensuite les classer par ordre de priorité.

Cette méta-analyse identifie l'enseignant comme étant le facteur ayant le plus d'influence sur l'apprentissage des élèves (voir annexes 1 et 2). L'effet de l'enseignant devance ainsi celui de la famille qui ne vient qu'au quatrième rang. Par ailleurs, comme on peut le constater, les deux facteurs qui se situent en tête de liste

⁸ L'étude a été traduite en français en 1994: Margaret WANG, Geneva HAERTEL et Herbert WALBERG, « Qu'est-ce qui aide l'élève à apprendre? », *Vie pédagogique*, no 90, septembre-octobre 1994, p. 45-49;

sont la gestion de classe et les processus métacognitifs. D'une part, la gestion de classe constitue la responsabilité première de tout enseignant qui fait face à un groupe d'élèves ; d'autre part, les recherches en psychologie cognitive indiquent qu'il est possible pour celui-ci d'intervenir directement en classe sur le développement des processus métacognitifs de ses élèves (Ellis et Worthington, 1994).

Comme le signalait Coleman dans son rapport en 1966, quoiqu'il possède un ascendant important sur la réussite d'un élève, le milieu duquel ce dernier provient ne constitue pas une barrière infranchissable. De fait, une synthèse de 134 méta-analyses publiée en 1992 par Hattie établit que **l'effet d'ampleur général (overall effect-size) sur la performance scolaire des facteurs reliés au milieu familial et social se situe à 0.38 alors qu'il atteint 0.53 pour les facteurs reliés à l'enseignant et à l'école**. Il faut savoir qu'un résultat est considéré comme étant significatif à partir d'un effet d'ampleur de 0,25 (Adams et Engelmann, 1996). L'étude québécoise de Sévigny abonde dans le même sens :

*«... la probabilité que l'élève entreprenne des études post-secondaires est liée non seulement au niveau de défavorisation socio-économique de son lieu de résidence **mais aussi à la catégorie d'écoles qu'il fréquente**. Il est alors question **d'un effet du contexte scolaire sur le parcours des élèves au-delà du secondaire**. Cette étude fait aussi ressortir l'existence d'un «**effet classe**» sur la diplomation. Cet effet est distinct de celui de l'établissement et de l'effet du milieu résidentiel. Le pourcentage d'élèves qui n'ont pas obtenu leur diplôme d'études secondaires ou qui l'ont obtenu avec retard varie selon le niveau de défavorisation de la classe et ce, indépendamment du niveau de défavorisation de l'établissement et de celui de l'élève (au regard de son lieu de résidence). Cette relation se manifeste peu importe le sexe des élèves, leur origine ethnique ou le secteur linguistique dans lequel ils sont scolarisés».* (Sévigny, 2003, p. 40).

Bref, au-delà des limitations que peut produire le milieu duquel il origine, **c'est l'enseignant qui aide le plus l'élève à apprendre**.

L'influence de l'enseignant sur l'apprentissage des élèves avait déjà été démontrée dans les années 70 par les recherches de type processus-produit de Barak Rosenshine (1971) et ceux de Benjamin Bloom (1979) sur le *Mastery Learning*. Ces études mettaient en relation les comportements de l'enseignant (processus) avec

l'apprentissage de l'élève (produit). Par la suite, des synthèses de recherches plus récentes (Brophy et Good, 1986 ; Rosenshine et Stevens, 1986 ; O'Neill, 1988 ; Gauthier, 1997) sont venues confirmer que **l'enseignant, par le biais de la gestion de la classe et de l'enseignement, affecte directement l'apprentissage des élèves**⁹.

Cependant, les recherches citées précédemment ont été réalisées auprès d'enseignants oeuvrant avec des clientèles d'élèves variées, sans égard à la variable liée à la provenance de ces derniers. Les conclusions obtenues sont-elles applicables à une clientèle d'élèves de milieux défavorisés ? Existe-t-il des études scientifiques qui ont démontré plus particulièrement l'influence de l'enseignant sur l'apprentissage des élèves provenant de milieux socio-économiques faibles ?

3.1. La valeur ajoutée de l'enseignement (recherches de niveau 2)

Les évaluations traditionnelles de type standardisé permettent difficilement d'établir une relation directe entre la qualité de l'enseignement dispensé et les résultats scolaires des élèves. Les performances observées par cette forme d'évaluation sont influencées par plusieurs autres facteurs, dont les acquis antérieurs des élèves, leurs habiletés, la qualité de l'enseignement reçu antérieurement, le niveau socio-économique, etc. Une telle forme d'évaluation ne permet pas d'isoler l'impact de l'enseignant des autres facteurs scolaires ou non scolaires qui ont une influence sur la performance scolaire des élèves (Meyer, 1997). On peut toutefois compenser les limites des évaluations traditionnelles en ayant recours aux mesures de la valeur ajoutée de l'enseignant (Drury et Doran, 2003).

Lorsque les élèves sont évalués annuellement à l'aide d'épreuves standardisées, alignées et congruentes en fonction des programmes prévus, il devient possible de mesurer la valeur ajoutée de l'enseignant. Les résultats obtenus par tous les élèves sont alors compilés d'une année à l'autre et reportés sur une échelle commune, afin de

⁹ Une synthèse des travaux de Clermont Gauthier a été publiée sous le titre « Schéhérazade ou comment faire de l'effet en enseignant » dans la revue *Vie pédagogique*, no 107, avril-mai 1998.

comparer leur évolution. La valeur ajoutée est obtenue par différents calculs statistiques qui s'efforcent d'isoler ou d'ajuster significativement l'effet des facteurs autres que l'enseignant (niveau socio-économique, l'origine ethnique, les expériences scolaires antérieures etc.) sur les gains de performance réalisés par chaque élève sur une période annuelle (Drury et Doran, 2003). La mesure ainsi obtenue est plus objective car elle évalue directement l'impact de l'enseignement sur les apprentissages des élèves (Meyer, 1997).

Cependant, les travaux sur la valeur ajoutée sont relativement récents. A titre d'exemple, une analyse de la littérature à l'aide du moteur de recherche en éducation *E.R.I.C. (Educational Resources Information Center)* sur le thème de la valeur ajoutée révèle que 50% des études répertoriées (26 sur un total de 52) ont été publiées de 1996 à nos jours et que l'auteur le plus prolifique sur le sujet est Sanders (1996, 1997, 1998 et 2000). Au milieu des années 90, à la demande du ministère de l'Éducation de l'état du Tennessee, Sanders a implanté un système d'imputabilité mesurant la valeur ajoutée de l'enseignant nommé *The Tennessee Value-Added Assessment System (T.V.A.A.S.)*.

Dans une étude réalisée en 1996, Sanders a démontré, à partir d'un recoupement de données statistiques que, lorsqu'on confie des élèves en difficulté aux enseignants identifiés comme les plus performants de l'état pendant une année scolaire, ils obtiennent une performance scolaire les situant en moyenne au 53^e rang centile. C'est trente-neuf points de plus que la performance obtenue (14^e rang centile) lorsque ce même type d'élèves se retrouve dans les classes d'enseignants identifiés comme les moins performants (voir figure 3).¹⁰ Les mêmes résultats ont été observés chez les élèves moyens et les élèves forts. Les gains de performance annuels provoqués par des enseignants efficaces (ceux ayant une valeur ajoutée élevée) auprès d'élèves moyens

¹⁰ Noter qu'un rang centile de 20 et moins correspond aux performances d'un élève en difficulté d'apprentissage alors qu'un rang centile de 50 situe sa performance dans la moyenne (Adams et Engelmann, 1996). Sanders démontre donc que l'enseignant peut, pour l'élève, faire la différence entre être identifié en difficulté d'apprentissage et avoir besoin de rééducation, ou se retrouver dans la moyenne des élèves de la classe sans nécessiter d'aide particulière.

et d'élèves forts sont d'environ 25 rangs centiles de plus que les résultats que ces élèves obtiennent s'ils sont confiés à des enseignants moins efficaces.

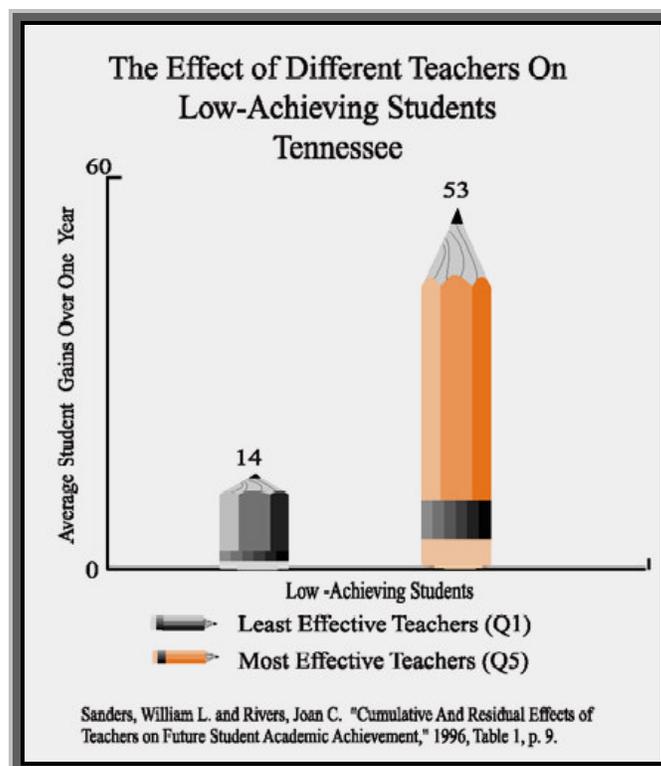


FIGURE 3

De plus, les gains de performance obtenus annuellement sont cumulatifs. Sanders (1996) a démontré que des élèves moyens assignés à des enseignants performants de la 3^e année jusqu'à la 5^e année du primaire, inclusivement, obtiennent une performance aux épreuves de mathématiques les situant au 83^e rang centile comparativement au 29^e rang centile lorsqu'ils sont confiés à des enseignants moins efficaces (voir figure 4). Il s'agit donc d'une variation de 50 rangs centiles, ce qui est, pour le moins, impressionnant.

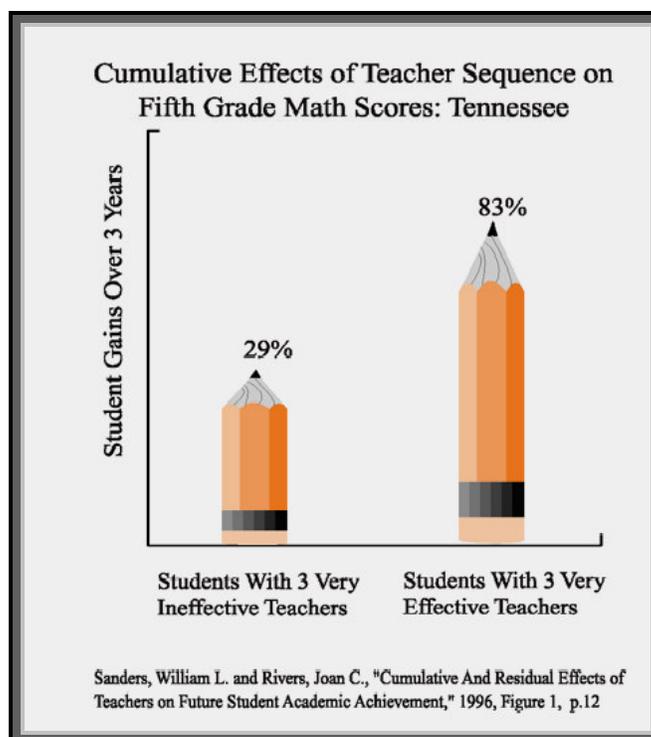


FIGURE 4

Les recherches de cet auteur démontrent que l'effet enseignant, c'est-à-dire la valeur ajoutée, affecte indéniablement la performance scolaire de tous les élèves et que, parmi ceux-ci, ce sont les élèves en difficulté qui sont les plus grands bénéficiaires. Les conclusions de ces recherches se résument comme suit :

*«Despite ongoing debates about whether, and how much teachers make a difference in student learning relative to a host of other factors assumedly affecting student learning (Wang, Haertel et Walberg, 1993), and whether particular elements of teaching can be systematically and causally linked to student achievement (Scriven, 1990), **the results of this study well document that the most important factor affecting student learning is the teacher.** In addition, the results show wide variation in effectiveness among teachers. The immediate and clear implication of this ending is that seemingly **more can be done to improve education by improving the effectiveness of teachers than by any other single factor.** Effective teachers appear to be effective with students of all achievement levels, regardless of the level of heterogeneity in their classrooms. If the teacher is ineffective, students under that teacher's tutelage will achieve inadequate progress academically» (Wright et al. 1997, p. 63).*

Toujours selon Sanders (1998), les recherches qui ont été menées à partir des données recueillies par *le Tennessee Value-Added Assessment System (T.V.A.A.S.)* démontrent que l'origine ethnique, le niveau socioéconomique, le ratio maître-élève et l'hétérogénéité de la classe constituent de piètres prédicteurs de l'amélioration du rendement scolaire des élèves. L'efficacité de l'enseignant représente plutôt le facteur déterminant des progrès scolaires réalisés. L'effet de l'enseignant sur le rendement des élèves se révèle additif et cumulatif. De fait, les données recueillies jusqu'à maintenant laissent présager qu'il semble très douteux qu'un enseignant efficace puisse venir contrebalancer subséquemment l'impact négatif causé par un enseignant inefficace sur la performance d'un élève.

Des travaux plus récents (Babu et Mendro, 2003 ; Rivkin *et al.*, 2002) confirment ceux réalisés par Sanders. Le district de Dallas, dans l'état du Texas, a implanté, au cours des années 90, un système d'imputabilité mesurant la valeur ajoutée des enseignants. Babu et Mendro ont analysé la performance scolaire des élèves du primaire de la 4^e à la 7^e année aux épreuves de mathématiques utilisées par le District de Dallas, pour mesurer en partie la valeur ajoutée des enseignants. Pour les besoins de l'étude, les chercheurs ont constitué deux groupes d'élèves. Un premier groupe assigné exclusivement pendant trois années consécutives, de la 5^e à la 7^e année, à des enseignants dont la valeur ajoutée est positive et un second groupe d'élèves confié uniquement à des enseignants dont la valeur ajoutée est négative. Les résultats de l'étude indiquent que 90% des élèves en difficulté (*low performance*) du premier groupe [enseignants dont la valeur ajoutée est positive] ont réussi l'épreuve en mathématique à la fin de la 7^e année, comparativement à seulement 42% des élèves en difficulté du second groupe [enseignants dont la valeur ajoutée est négative]. Ainsi, l'écart observé entre les taux de réussite des deux groupes est spectaculaire (voir figure 5).

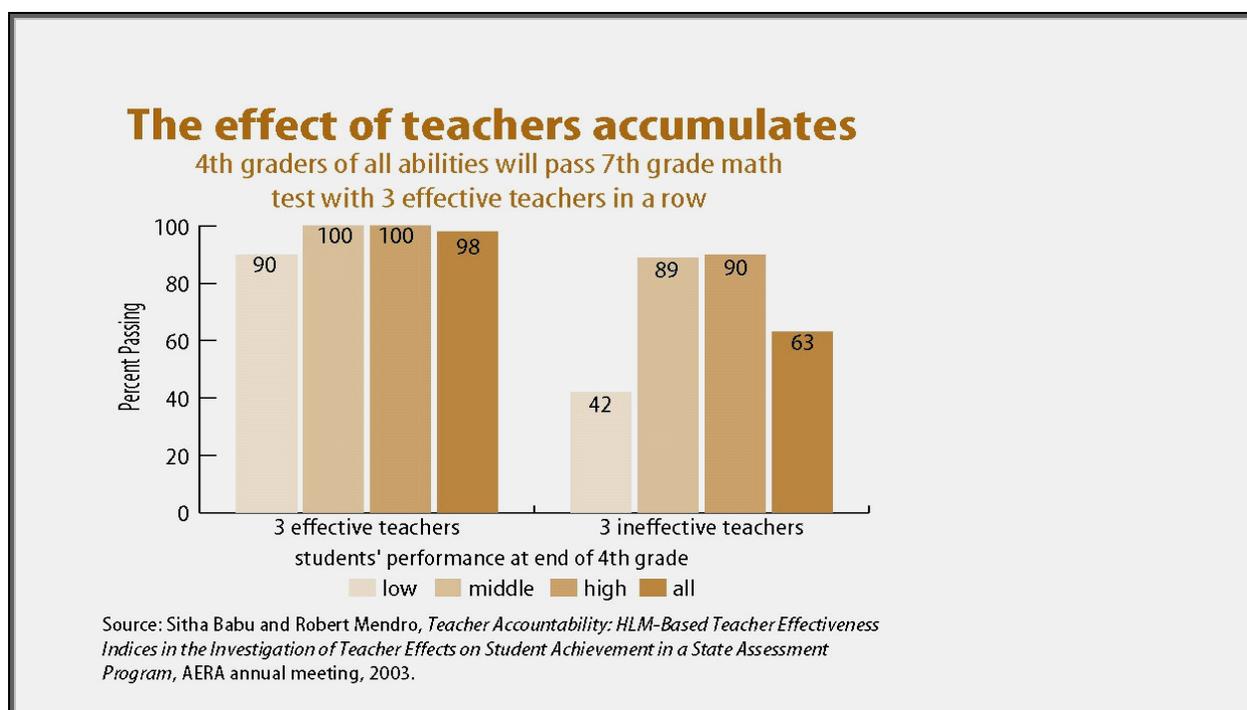


FIGURE 5

De plus, Rivkin *et al.* (2002) ont analysé les résultats scolaires d'environ un demi million d'élèves provenant de 3000 écoles primaires du Texas afin de mesurer la valeur ajoutée des enseignants. Ces chercheurs concluent que :

*«The results show large differences among teachers in their impacts on achievement. Our estimates, which are based on just the within school variations in teacher quality, reveal the effects of teacher quality to be substantial even ignoring any variations across schools. **They indicate that having a high quality teacher throughout elementary school can substantially offset or even eliminate the disadvantage of low socio-economic background**»* (Rivkin, Hanushek et Kain, 2002, p. 3).

Les recherches citées précédemment permettent donc de confirmer l'effet majeur et déterminant de l'enseignant sur l'apprentissage des élèves, par l'entremise de la valeur ajoutée. Mais, au-delà de la valeur ajoutée que peut produire un enseignant sur le rendement scolaire de ses élèves pendant une année, a-t-on identifié un effet école qui pourrait prolonger l'effet enseignant sur plusieurs années scolaires ? Plus spécifiquement, existe-il des écoles efficaces situées dans des quartiers défavorisés où

les performances scolaires des élèves atteignent ou surpassent celles obtenues par des écoles de milieux mieux nantis?

Au début des années 2000, le Département d'éducation des États-Unis (*U.S. Department of Education*) a confié à l'organisme *Education Trust* le mandat de constituer une base de données répertoriant les performances scolaires et les caractéristiques démographiques des écoles provenant d'une quarantaine d'états américains. Leur rapport, publié en 2002, a identifié plus de 2700 écoles performantes localisées dans des quartiers défavorisés répartis dans l'ensemble des États-Unis, dont au moins 50% de la population étudiante est d'origine multiethnique (africaine et latino-américaine) et qui profite de programmes d'aide à l'alimentation. La performance scolaire de ces écoles les situe dans le premier tiers des écoles les plus performantes de leur état respectif.

L'exemple du Texas vient appuyer ces données (Haycock, 1998). Trois districts scolaires de cet état (El Paso, Ysleta et Sacorro), où 90 % des élèves proviennent de familles défavorisées, dont plusieurs sont multiethniques, ont mis sur pied, en 1992, le projet *El Paso Collaborative*, avec le soutien de l'Université du Texas. Ce projet avait pour but d'augmenter la réussite scolaire du plus grand nombre d'élèves possibles, de la maternelle jusqu'au collège. Pour ce faire, au cours des cinq années qui ont suivi, les enseignants concernés ont reçu, selon différentes modalités, plusieurs formations visant l'amélioration de la qualité de leur enseignement. En 1997-1998, après six années d'expérimentation, 89% des élèves de 3^e à 8^e et de 10^e année ont réussi les examens de l'état du Texas, comparativement à 44% en 1992-1993.

En somme, un nombre de plus en plus imposant d'études converge vers les conclusions suivantes : l'école, et plus particulièrement l'enseignant, de par la gestion de sa classe et de son enseignement, influence l'apprentissage des élèves ; par conséquent, en améliorant les pratiques pédagogiques, on peut améliorer le rendement scolaire des élèves. Les pratiques enseignantes possèdent donc un pouvoir d'influence important sur la réussite scolaire des élèves, particulièrement auprès de ceux provenant de milieux

socioéconomiques faibles. **Mais quelles sont plus précisément les pratiques pédagogiques estimées les plus efficaces ?**

4. Les pratiques pédagogiques efficaces et le projet Follow Through (recherche de niveau 3)

Les recherches de niveau 2 sont plus courantes en éducation que celles de niveau 3. Cependant, aussi inusité que cela puisse paraître, il en existe une de niveau 3, trop peu connue¹¹, qui permet d'identifier les pratiques pédagogiques les plus efficaces auprès d'élèves de milieux défavorisés : il s'agit du projet *Follow Through*. Cette étude est la plus vaste expérimentation à grande échelle jamais effectuée dans le domaine de l'éducation en Occident (Slavin, 2002). Elle avait pour but de comparer et d'analyser l'efficacité d'une vingtaine d'approches pédagogiques appliquées auprès d'élèves provenant de milieux socio-économiques défavorisés¹².

Cette expérimentation a été réalisée avec des enfants de la maternelle et des trois premières années du primaire¹³. Il s'agit d'une étude longitudinale effectuée sur une période d'une dizaine d'années et impliquant 70 000 élèves provenant de 180 écoles. Les données d'environ 10 000 élèves ont été recueillies annuellement et analysées pour les besoins de l'étude¹⁴. Les concepteurs et promoteurs des diverses approches pédagogiques retenues pour l'évaluation finale bénéficiaient d'une subvention afin

¹¹ En 1998, le président du *National Council of Teachers of Mathematics*, Gail Burrill, a été questionné sur l'existence du Projet Follow Through et répondait : «I have never heard of it» (Notices of the American Mathematical Society, January 1998) cité dans Carnine 2000, <http://www.oslc.org/Ecpn/carnine.html>.

¹² Ce sont des enfants principalement issus de milieux défavorisés, dont la performance académique les situe au plan national aux environ du 20^e rang percentile (Stebbins, St-Pierre, Proper, Anderson et Cerva, 1977).

¹³ L'expérimentation et l'évaluation du *Projet Follow Through* ont été effectuées entre 1967 et 1976, mais le projet s'est poursuivi jusqu'en 1995.

¹⁴ Les données techniques du *Projet Follow Through* citées ici, proviennent des articles de Douglas Carnine. Cependant, pour un examen plus approfondi de l'étude et de ses des résultats voir :

- Englemann, S., et Carnine, D.W. (1991). *Theory of Instruction: principles and applications* (2nd Ed.). Eugene, OR: ADI Press.
- Normand Péladeau, un spécialiste du *Projet Follow Through*, a rédigé avec Anick Legault, «Qui a peur de l'Enseignement Direct ?» (2000). Dans N. Giroux, J. Forget et coll. *Pour un nouveau départ assuré en lecture, écriture et mathématique, et autres apprentissages personnels et sociaux. Guide pédagogique destiné aux enseignants en difficulté* (pp.120-133). Montréal : auteurs.

d'implanter leur méthode dans au moins trois écoles de milieux différents pour lesquels il existait une école contrôle comparable dans la même communauté. En retour, ceux-ci s'engageaient à fournir le matériel pédagogique, la formation, l'encadrement et le support nécessaire aux intervenants des écoles concernées : parents, enseignants, directions, etc. (Adams, 1996).

Les neuf approches ou modèles pédagogiques les plus populaires utilisés aux fins d'analyse finale dans le cadre du projet *Follow Through* se divisaient en deux grandes catégories : des approches centrées sur l'enseignement et des approches centrées sur l'élève. Les approches pédagogiques centrées sur l'enseignement étaient qualifiées de **modèles académiques (*Basics skills model*)**, car elles étaient particulièrement orientées vers un enseignement systématique des apprentissages de base tels que la lecture, l'écriture et les mathématiques. Pour leur part, les approches pédagogiques centrées sur l'élève étaient regroupées sous l'appellation de **modèles cognitivistes (*Cognitive skills model*)** ou de **modèles affectifs (*Affective skills model*)**.

Les modèles cognitivistes étaient axés prioritairement sur le développement cognitif de l'élève à travers le respect de son niveau de maturation et de son style d'apprentissage. Ils préconisaient la stimulation des habiletés intellectuelles supérieures jugées essentielles à la réalisation des apprentissages scolaires et au développement de la capacité d'« apprendre à apprendre ». De leur côté, les modèles affectifs étaient orientés principalement vers le respect du rythme, des besoins et des intérêts des élèves. Dans ce cadre, les apprentissages visés étaient réalisés en fonction des choix de ces derniers, et ce, à partir de centres d'activités riches en stimulations de toutes sortes. Ces stratégies avaient pour but de permettre un développement affectif optimal qui, selon les promoteurs de ce type de modèles, est nécessaire aux apprentissages scolaires¹⁵.

¹⁵ Pour une description détaillée des neuf approches, voir l'article de Gary Adams « Project Follow Through and Beyond » dans *Effective School Practices*, Volume 15 Number 1, Winter 1995-96. <http://darkwing.uoregon.edu/~adiiep/ft/adams.htm>

L'évaluation finale des élèves, qui se faisait à la fin de la troisième année, mesurait les trois grandes dimensions de l'apprentissage réparties en trois types d'habiletés : les habiletés de base (**Basics skills**) telles que la lecture, l'écriture, les mathématiques et le vocabulaire ; les habiletés intellectuelles (**Cognitive skills**), comme le raisonnement non verbal et la résolution de problèmes ; et finalement, les habiletés affectives (**Affective skills**), soit l'estime et l'image de soi. Pour ce faire, cinq tests standardisés¹⁶, sélectionnés à la suite d'une entente entre les promoteurs des différentes approches évaluées, ont été administrés à environ 15 000 élèves.

Les résultats obtenus à ces différents tests par les élèves des groupes expérimentant les neuf approches ont ensuite été comparés à ceux des groupes témoins qui recevaient seulement un enseignement traditionnel¹⁷. Les résultats de cette évaluation ont été rassemblés et analysés par deux agences impartiales et indépendantes, dont l'une s'est chargée plus particulièrement de la collecte des données, et l'autre, de leur analyse. Les scores obtenus par les neuf modèles sont illustrés dans les graphiques des figures 6 et 7.

¹⁶ *Metropolitan Achievement Test, Wide Range Achievement Test, Raven's Colored Progressive Matrices, Intellectual Achievement Responsibility Scale, Coopersmith Self-Esteem Inventory*

¹⁷ Une des méthodes d'analyse utilisée, dont les résultats sont illustrés par la figure 6, consistait à attribuer une cote générale d'efficacité en % à chaque approche en compilant ses effets positifs et ses effets négatifs et en les divisant par le nombre total de comparaisons effectuées avec les groupes témoins, sur les trois dimensions mesurées. Par exemple, 10 effets négatifs significatifs obtenus par une approche combinés à 20 effets positifs significatifs sur un total de 100 comparaisons sur les habiletés affectives donnait à cette approche une cote générale de +10 p. 100 d'efficacité sur les habiletés affectives comparativement aux groupes témoins, qui recevaient uniquement un enseignement traditionnel.

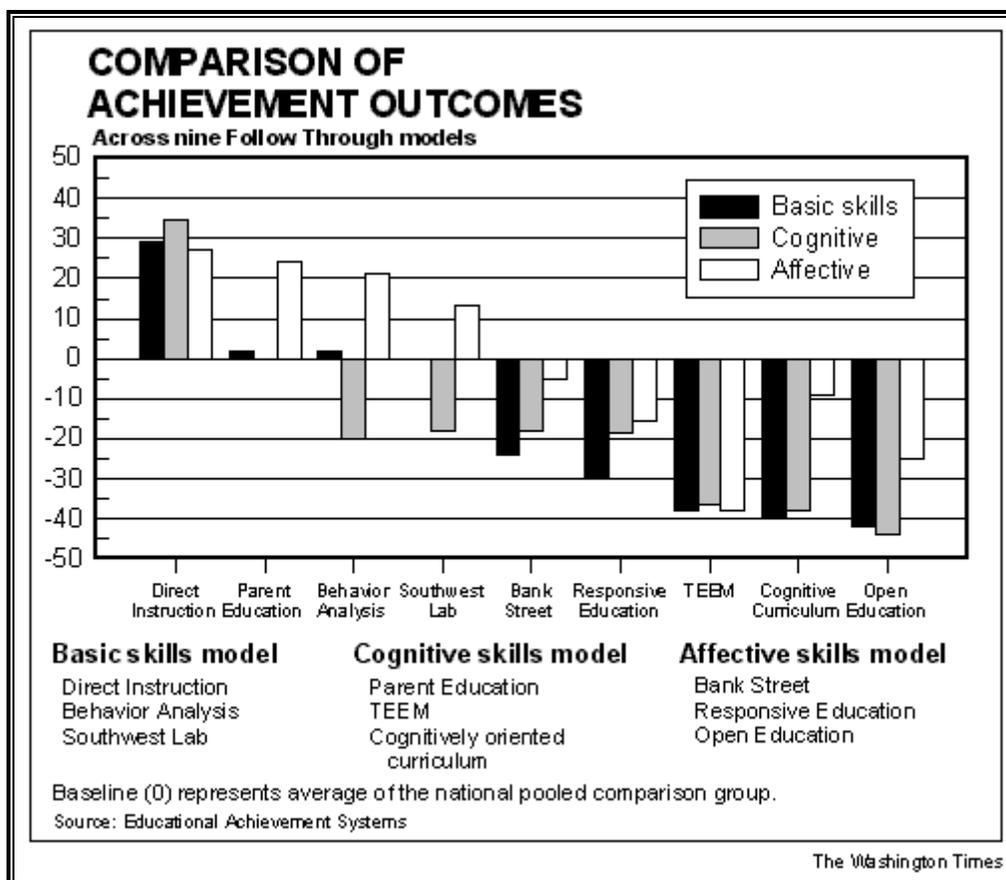


FIGURE 6

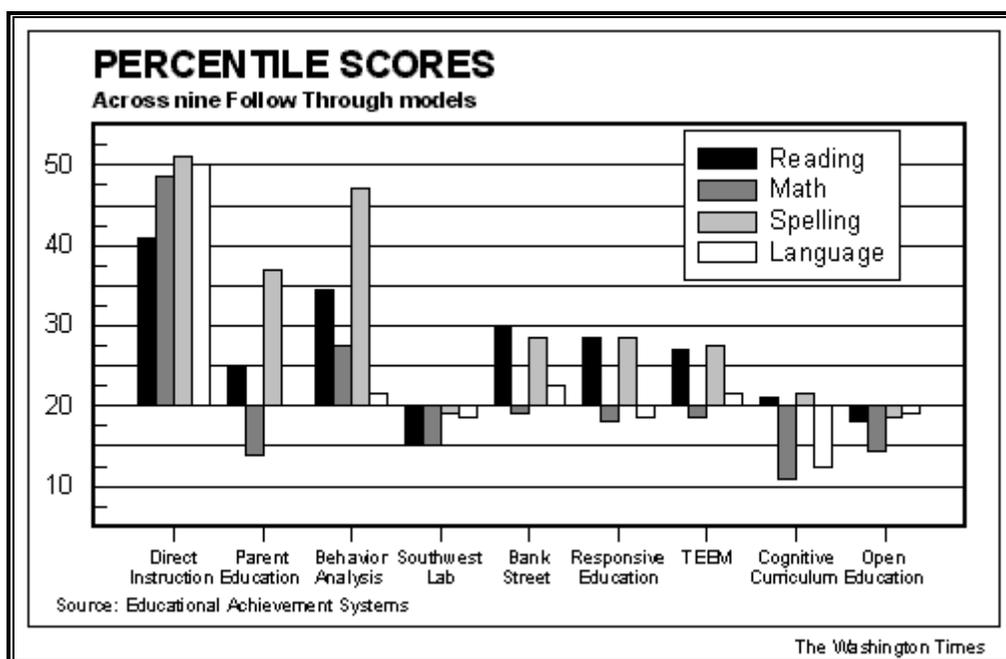


FIGURE 7

Les données représentées sur la figure 6 indiquent clairement que les modèles académiques, tous trois centrés sur l'enseignement, obtiennent, en général, des performances plus élevées sur la plupart des mesures que les approches pédagogiques centrées sur l'élève, soit les modèles cognitivistes et affectifs. **C'est donc dire que pour cinq des six modèles mettant de l'avant une approche pédagogique centrée sur l'élève, les résultats ont été nettement plus faibles que ceux obtenus avec un enseignement typiquement traditionnel (représenté par la cote 0 sur la figure 6).** Fait à noter, le *Direct Instruction*, une méthode d'enseignement très structurée et particulièrement orientée vers l'acquisition des matières de base, représente la seule approche pédagogique qui, comparativement aux groupes témoins qui recevaient un enseignement traditionnel, a obtenu des résultats positifs pour les trois volets évalués : académique, cognitive et affective (voir figure 6). De plus, les résultats scolaires obtenus (voir figure 7) par les élèves ayant expérimenté le modèle du *Direct Instruction* situent en général leurs performances¹⁸ tout près ou dans la moyenne sur le plan national (Adam et Engelmann, 1996 ; Kameenui et Gersten, 1997).

Deux autres études de niveau 3 portant sur les méthodes d'enseignement de la lecture au primaire (Evans et Carr, 1985 ; Stalling *et al.*, 1978) indiquent qu'un enseignement structuré, systématique et explicite de l'acte de lire, tel que celui préconisé en *Direct Instruction*, produit des résultats supérieurs aux méthodes d'enseignement implicites et moins structurées¹⁹.

Il est à noter que les chercheurs qui ont rédigé le rapport produit par la firme indépendante chargée de l'analyse des résultats du projet *Follow Through* ont révélé avoir été particulièrement étonnés de constater l'incidence des approches pédagogiques centrées sur l'élève sur les dimensions affective et cognitive des élèves testés. Alors qu'un des objectifs premiers de ces modèles était de respecter le rythme et les besoins des élèves afin de favoriser, plus particulièrement, le développement de

¹⁸ Les performances obtenues aux différentes épreuves en lecture, écriture et mathématiques se situent en moyenne autour du 50^e rang centile.

¹⁹ Les deux études citées sont moins imposantes que le Projet *Follow Through*.

leurs habiletés affectives et cognitives, ceux-ci ont obtenu des effets négatifs sur leur estime et leur image d'eux-mêmes ainsi que sur leurs habiletés cognitives.

Pour sa part, le modèle du *Direct Instruction*, dont l'objet consistait à enseigner explicitement aux élèves une démarche d'apprentissage rigoureuse qu'ils devaient ensuite appliquer de façon systématique dans l'acquisition des matières de base, a eu, en plus des effets positifs sur cet aspect particulier, une incidence importante sur les habiletés affectives et cognitives des élèves testés. De fait, les connaissances que les élèves acquièrent à l'école contribuent au développement de leurs habiletés cognitives, tandis que les succès qu'ils vivent en classe augmentent leur estime d'eux-mêmes qui constitue le pivot autour duquel se construisent les habiletés affectives (Adams et Engelmann, 1996). Ces résultats sont corroborés par Fraser (1987) qui indique, dans une synthèse de 92 méta-analyses portant sur les dimensions affectives de l'apprentissage, que le *Mastery Learning* ou pédagogie de la maîtrise, principe directeur employé dans le modèle du *Direct Instruction*, est, parmi les facteurs mesurés, celui ayant la corrélation la plus élevée avec les dimensions affectives de l'apprentissage. Il importe de garder en tête que le succès est le véritable moteur de la motivation intrinsèque²⁰ et qu'il constitue la pierre angulaire d'une estime et d'une image de soi positives (Adam et Engelmann, 1996 ; Ellis et Worthington, 1994).

Après sa publication, le projet *Follow Through*, compte tenu des remises en question qu'il soulevait, a fait l'objet de recherches plus poussées (House et Glass, 1979; Bereiter, 1981; Becker et Carnine, 1981). Toutefois, ces nouvelles analyses, qui ont fait appel à une démarche méthodologique encore plus sophistiquée que celle qui avait été utilisée initialement, sont venues re-confirmer l'efficacité supérieure de l'approche pédagogique *Direct Instruction* comparativement aux autres approches utilisées dans le cadre du projet *Follow Through* (Watkins, 1995-96).

²⁰Selon Roy (1991) cité dans Gauthier et autres, *Pour une théorie de la pédagogie*, Sainte-Foy, Presses de l'Université Laval, 1997, p. 148 : « Quand les enseignants préparent des activités qui permettent aux élèves de vivre des succès répétés, ces derniers peuvent développer de meilleures perceptions d'eux-mêmes, ce qui augmente leurs chances d'obtenir de bons résultats. »

De plus, une étude de suivi (*Follow up*) effectuée par Gersten et Keating en 1987 auprès des élèves qui participaient à la réalisation du projet *Follow Through* a révélé que ceux qui avaient bénéficié des enseignements selon le modèle du *Direct Instruction* obtenaient des résultats scolaires supérieurs, un taux de diplomation plus élevé et un niveau de redoublement inférieur aux élèves des groupes témoins ayant reçu seulement un enseignement traditionnel. Une méta-analyse publiée par Lipsey et Wilson en 1993 confirme également que le *Direct Instruction* donne des résultats nettement supérieurs au *Whole Language* et à l'*Open Education* en ce qui a trait au rendement scolaire.

En mars 2001, le *Wisconsin Policy Research Institute*, un organisme neutre à but non lucratif chargé d'étudier les orientations éducatives et pédagogiques de cet état, a produit un rapport exhaustif de recherches (utilisant la taxonomie d'Ellis et Fouts, niveaux 1-2-3) intitulé : « *Direct Instruction and the Teaching of Early Reading : Wisconsin's Teacher – Led Insurgency* ». Après avoir analysé les recherches publiées à propos du *Direct Instruction* sur une période de vingt-cinq ans et visité six écoles expérimentant cette approche, cet organisme est venu confirmer l'efficacité remarquable de ce modèle auprès de toutes les clientèles d'élèves confondues (y compris les élèves de milieux défavorisés) et a conclu son rapport en recommandant son utilisation. De plus, une étude réalisée par Herman *et al.* (1999) comparant l'efficacité d'une vingtaine d'approches pédagogiques a révélé que c'est le modèle du *Direct Instruction* qui obtient le plus d'impact sur la performance scolaire des élèves.

Plus récemment, l'efficacité du *Direct Instruction* a été re-confirmée par la méta-analyse de Borman *et al.* (2002 et 2003). Cette étude avait pour but de mesurer et de comparer l'impact d'une série de modèles pédagogiques lorsque ceux-ci sont implantés dans l'ensemble d'une école. Plus précisément, cette méta-analyse a calculé l'effet d'ampleur²¹ de 29 modèles utilisés sur l'ensemble du territoire américain. Pour réaliser ce projet, Borman *et al.* (2002 et 2003) ont sélectionné 232 recherches impliquant 145

²¹ Un effet d'ampleur représente le résultat provenant de la différence entre groupe expérimental et groupe contrôle, divisée par l'écart type du groupe contrôle (Crahay, 2000) : Moyenne groupe expérimental - Moyenne groupe contrôle / divisée par l'écart type du groupe contrôle.

296 élèves fréquentant des écoles ayant implanté l'un des 29 modèles préconçus. De ces recherches, ils ont tiré 1 111 mesures. Les modèles étudiés étaient implantés depuis environ trois ans dans les écoles admissibles au *Comprehensive Schoolwide Reform Demonstration Program* (C.S.R.D.). Borman et al. concluent que :

« *The overall effects of CSR, though, appear promising and the combined quantity, quality, and statistical significance of evidence from three of the models, in particular, set them apart from the rest [1st Direct Instruction, 2nd Success for All, 3rd School Development Program]*» (Borman et al., 2002, p. v).

De plus, trois méta-analyses (voir figure 8) démontrent que les effets d'ampleur produits par le *Direct Instruction* sont très élevés (0,82 à 0,93)²², tant en lecture qu'en mathématiques, et ce, autant auprès des élèves en difficulté d'apprentissage que pour ceux en classe régulière.

Méta-analyse	Population visée	Effet d'ampleur moyen Lecture et maths
White (1988) 25 recherches	Élèves en difficulté d'apprentissage	0,84
Adam & Engelmann (1996) 34 recherches	Élèves en difficulté d'apprentissage Élèves en classe régulière	0,90 0.82
Adam & Carnine (2003) 17 recherches	Élèves en difficulté d'apprentissage	0.93

FIGURE 8

L'efficacité remarquable de ce modèle pédagogique a été démontrée de nouveau, en juin 2003, lorsque les élèves de 1^e année de l'école *City Springs*, une des écoles primaires les plus défavorisées du District scolaire de Baltimore aux États-Unis, ont obtenu **un résultat moyen situant leurs performances au 99^e rang centile** aux épreuves standardisées en lecture et en mathématiques. Cette école, qui a implanté le modèle du *Direct Instruction* en 1998 dans toutes ses classes et à tous les niveaux, a vu les performances de ses élèves en 1^e année s'améliorer de 71 rangs centiles en lecture

²² Il importe de préciser qu'un effet d'ampleur de 0,25 et moins est considéré peu ou pas significatif ; lorsque l'effet se situe entre 0,25 et 0,50 il est significatif mais petit, lorsqu'il oscille entre 0,50 et 0,74, il est significatif et moyen alors qu'un effet d'ampleur de 0,75 et plus est significatif et large (Adam & Carnine, 2003)

et de 91 rangs centiles en mathématiques, et ce, en six années seulement. Les gains observés pour les élèves de 5^e année sont semblables : augmentation de 73 rangs centiles en lecture et 70 rangs centiles en mathématiques (voir figures 9 à 12). L'école de City Springs représente l'une des écoles s'étant améliorée le plus rapidement dans toute l'histoire de l'éducation américaine :

«Take a school in a high-poverty area of a large U.S. city—a school that has experienced years of utter failure—and implement the full-immersion model of Direct Instruction faithfully for more than 6 years, and what are the results? Possibly the most dramatic turn-around of a school from failure to success in the history of the United States» (Engelmann, 2003, p. 12).

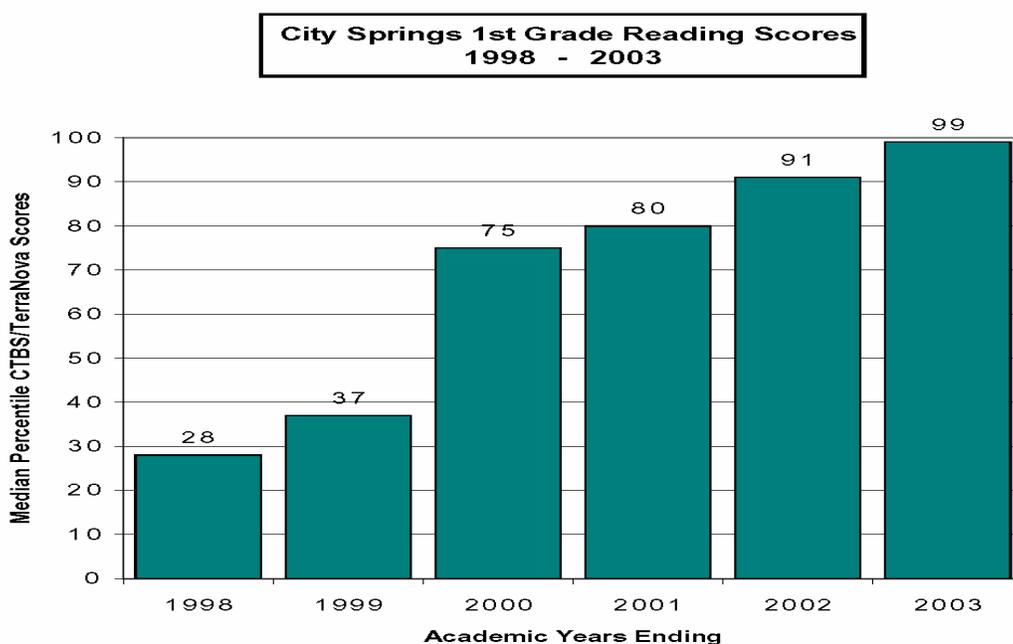


FIGURE 9

**City Springs 1st Grade Math Scores
1998 - 2003**

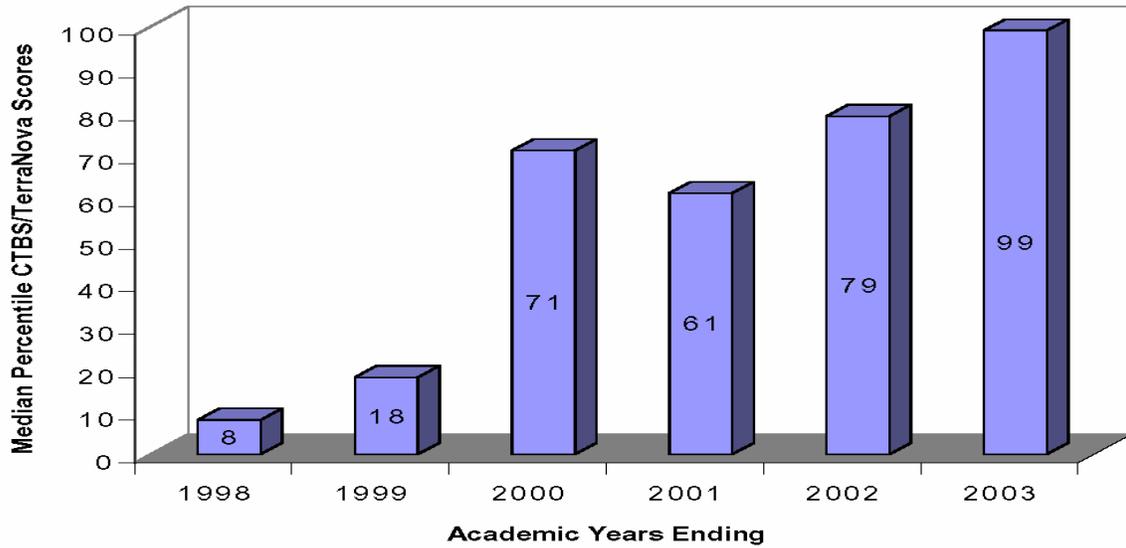


FIGURE 10

**City Springs 5th Grade Reading Scores
1998 - 2003**

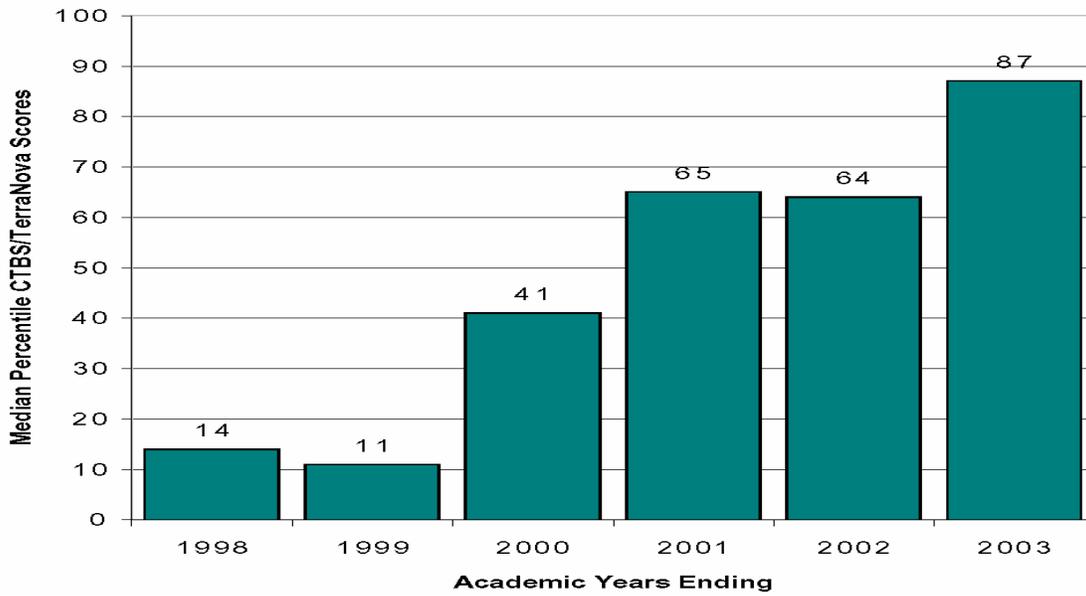
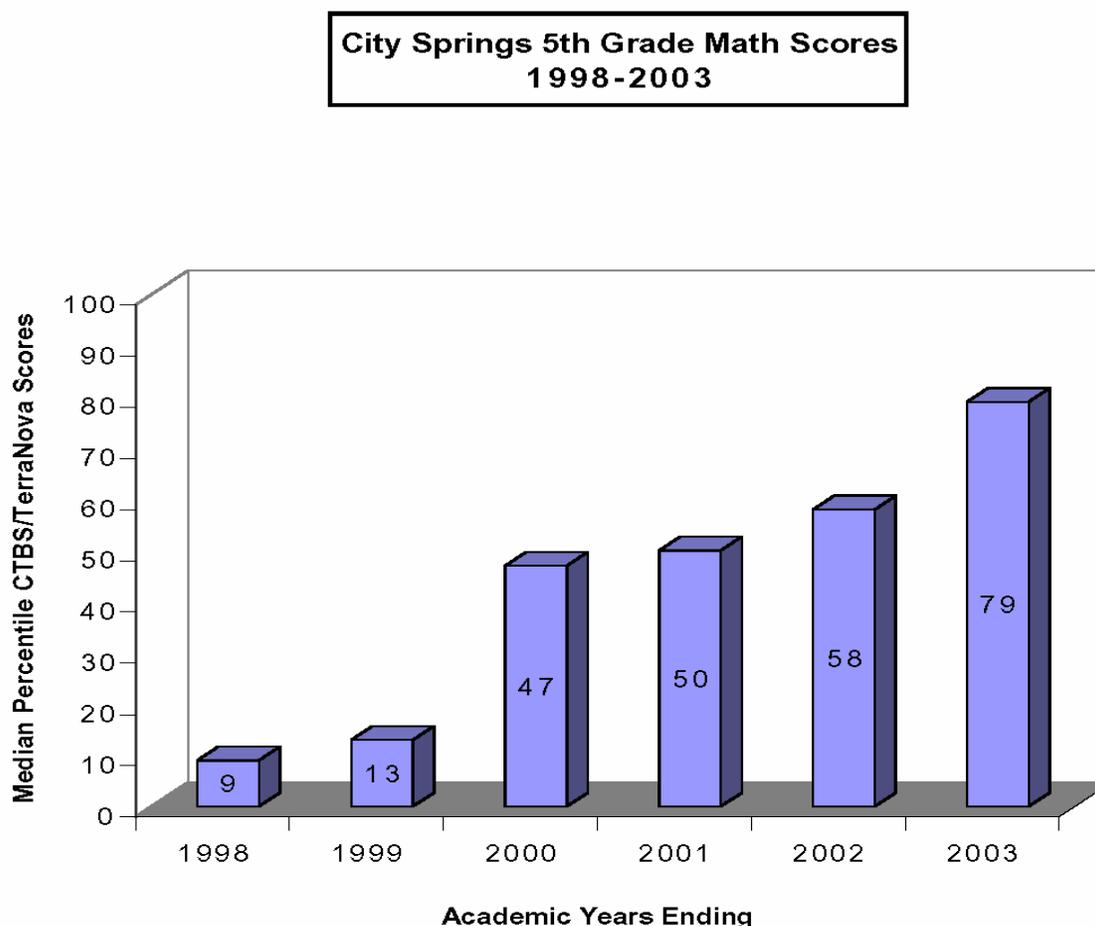


FIGURE 11

**FIGURE 12**

Paradoxalement, comme le souligne Carnine (1998 et 2000), bien que le *Direct Instruction* obtienne toujours actuellement d'aussi bons résultats, sinon meilleurs que ceux qu'il avait réalisés dans le Projet *Follow Through* entre 1970 et 1980, deux des modèles pédagogiques les plus populaires de nos jours sont des dérivés des approches qui avaient pourtant donné les pires résultats, vingt ans auparavant. En effet, Carnine²³ précise que ces deux approches sont encore utilisées de nos jours mais sous d'autres appellations. Il s'agit d'approches centrées sur l'enfant : 1- un modèle cognitif très en vogue présentement, soit le *Whole Language* dérivé du *Tucson Early Education Model*

²³ De plus, Carnine indique que les modèles *Open Education* et le *Cognitively Oriented Curriculum*, mieux connus actuellement sous le nom *Developmentally-Appropriate Practices* sont des approches pédagogiques également utilisées de nos jours qui avaient, elles aussi, démontré à l'époque du Projet *Follow Through* des résultats négatifs sur toutes les dimensions mesurées.

(TEEM) et, 2- un modèle affectif, le *Constructivism/Discovery Learning* qui correspond au *Responsive Education Model*. Il est à remarquer que, selon les données apparaissant à la figure 6, ces deux approches centrées sur l'élève avaient affiché, à l'époque, des résultats négatifs sur toutes les dimensions mesurées. De plus, une recherche récente (Horn et Ramey, 2003) ayant répertorié différentes études réalisées sur le modèle cognitif *Cognitively Oriented Curriculum*, mieux connu actuellement sous l'appellation *Developmentally Appropriate Practices*, conclut que ce modèle est inefficace pour améliorer la performance scolaire des élèves :

«*This study also contributes to the research literature by evaluating the effects of three different aspects of DAP [Developmentally Appropriate Practices] : Integrated Curriculum, Social/Emotional Emphasis, and Child-Centered Approaches. The finding that none of these three aspects of DAP is consistently related to improved students outcomes provides evidence that these aspects of classroom practices whether in combination or alone, do not relate to student academic performance... **The most immediate implication of the results is that the widespread implementation of DAP is unlikely to result in increases in student achievement, especially as measured by standardized achievement tests***» (Horn et Ramey, 2003, pp. 965-966).

Malheureusement, les décideurs politiques ne se préoccupent pas toujours de consulter les recherches scientifiques, et ce, même lorsqu'elles sont de niveau 3, comme en témoignent les exemples de l'Angleterre et de la Californie. L'état de la Californie a implanté dans l'ensemble de ses écoles primaires, dans les années 90, un programme de lecture basé sur le *Whole Language* ainsi que plusieurs programmes de mathématiques au niveau secondaire inspirés du *Constructivism/Discovery Learning*. Les données recueillies montrent que ces programmes ont eu un impact très négatif sur les performances scolaires, autant en lecture qu'en mathématiques. Ceci a été démontré dans les épreuves nationales en lecture de 1994²⁴ et dans les examens d'admission en mathématiques au niveau universitaire²⁵. De son côté, l'Angleterre a expérimenté le modèle pédagogique de l'*Open Education* pendant plus de vingt ans, soit de 1967 à 1991, pour finir par le mettre au rancart en 1992. Ainsi, en 1991, au

²⁴ Entre 1988 et 1994 les résultats en lecture des élèves californiens au N.A.E.P. (*National Assessment of Educational Progress*) sont passés du 25^e rang environ au dernier rang de tous les états américains. Voir : <http://mathematicallycorrect.com/calif.htm>

moment où ses élèves participaient aux épreuves internationales de sciences pour la première fois de son histoire, l'Angleterre a fait le constat que 61 % de ses écoles obtenaient une performance inférieure à la pire école japonaise testée (Grossen, 1993). Ce pays, tout comme l'état de la Californie, a alors révisé ses programmes scolaires pour adopter **des modèles pédagogiques centrés sur l'enseignement**.

De plus, la supériorité des modèles pédagogiques centrés sur l'enseignement a été reconfirmée par la réforme de l'éducation entreprise au Wisconsin au milieu des années 90. Cette réforme visait à améliorer la qualité de l'enseignement et avait adopté ;a stratégie de diminuer le ratio à un maximum de 15 élèves par classe de la maternelle jusqu'en troisième année du primaire, L'expérimentation, qui s'est déroulée progressivement de 1995 à 2001, a permis de constater, tel que le projet *S.T.A.R.* (*Tennessee's Student Teacher Achievement Ratio* 1985-1989) l'avait démontré antérieurement, que les classes à effectif réduit obtiennent de meilleurs résultats scolaires que les classes ordinaires à effectif plus élevé. Cependant, afin d'identifier les interventions les plus efficaces pouvant optimiser l'effet enseignant dans un tel contexte, une analyse comparative des pratiques pédagogiques utilisées dans les classes à effectif réduit a été réalisée (Molnar *et al.*, 2001). Pour ce faire, une équipe de chercheurs de l'Université du Wisconsin a rencontré, observé et évalué une vingtaine d'enseignants de 1^e à 3^e année. À la suite de l'analyse des données recueillies, ils ont ensuite réparti les enseignants en deux groupes, en fonction de leur niveau d'efficacité : un groupe d'enseignants reconnus comme efficaces constitué de ceux qui avaient permis à leurs élèves d'obtenir des résultats supérieurs à la courbe normale et un groupe d'enseignants reconnus comme inefficaces composé de ceux dont les élèves obtenaient des résultats inférieurs à la normale (Zahorik *et al.*, 2000 ; Molnar *et al.*, 2001). L'intérêt de cette étude comparative réside dans le fait qu'elle a permis de mettre en lumière des différences importantes entre les enseignants efficaces et ceux qui le sont moins, tant sur le plan de la gestion de la classe qu'au niveau de la gestion de l'enseignement. Les enseignants efficaces dans les classes à effectif réduit ont

²⁵ Entre 1989 et 1998, le taux d'échec aux examens d'admission de mathématiques à l'Université de Californie est passé de 23% à 54%. Certaines cohortes d'élèves ont subi des taux d'échec jusqu'à 80 %. Voir : Jim Milgram : <ftp://math.stanford.edu/pub/papers/milgram/white-paper.html>

majoritairement recours à des pratiques pédagogiques centrées sur l'enseignement (voir figure 13), alors que ceux qui sont inefficaces ont tendance à adopter des pratiques centrées sur l'élève (voir figure 14) :

*«The more effective teachers believe in the importance of acquiring basic learnings as a first priority. Other learnings are attended to when and if basic learnings are mastered. **They also believe that the most effective way for students to acquire basic learnings is to explicitly teach them rather than to discover them through problem solving activities.** Experiential learning is not neglected by more effective teachers, but they believe it is more effective after students have acquired foundational learnings»*

(Molnar et al., 2001, p. 123).

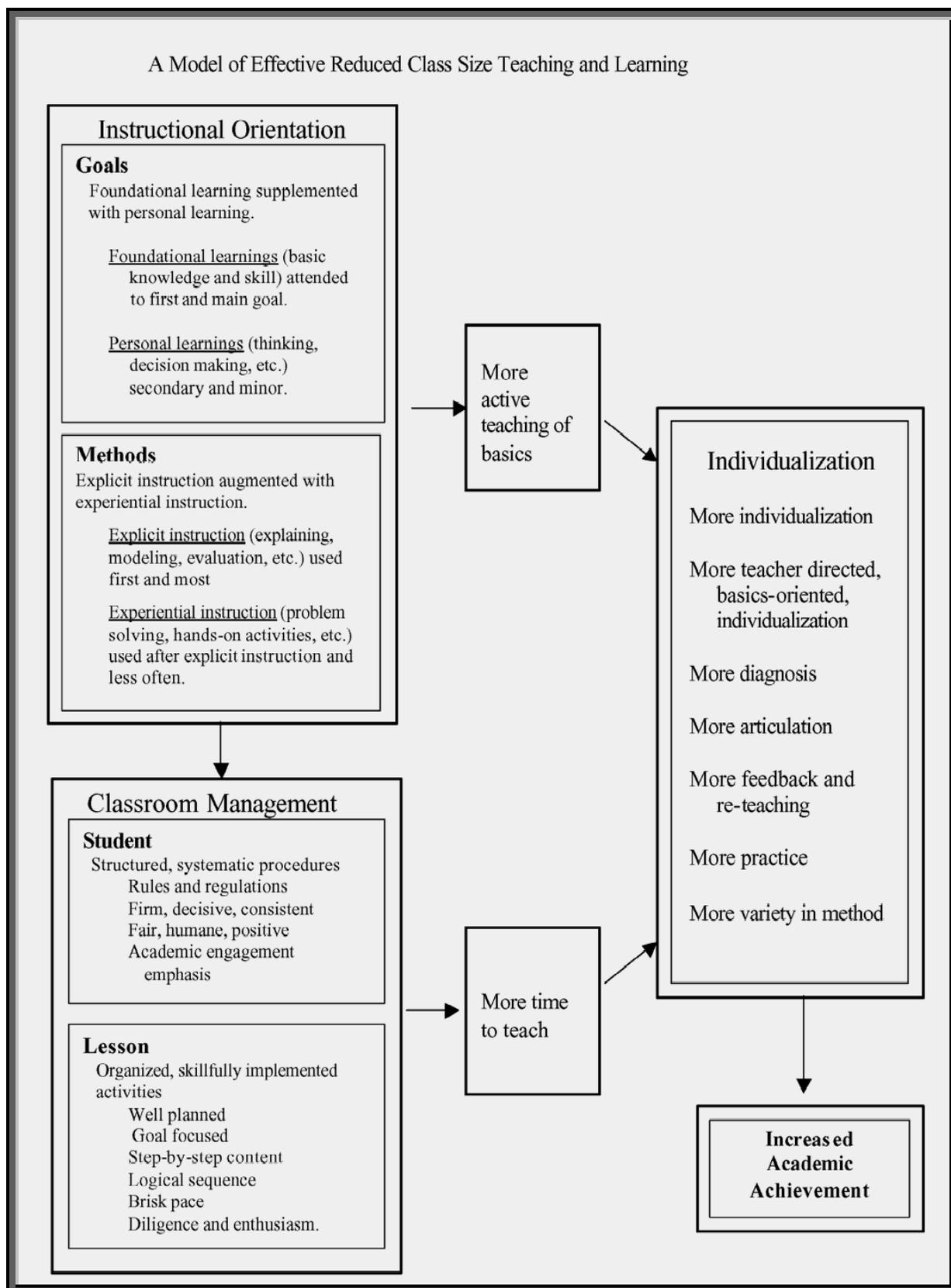


FIGURE 13

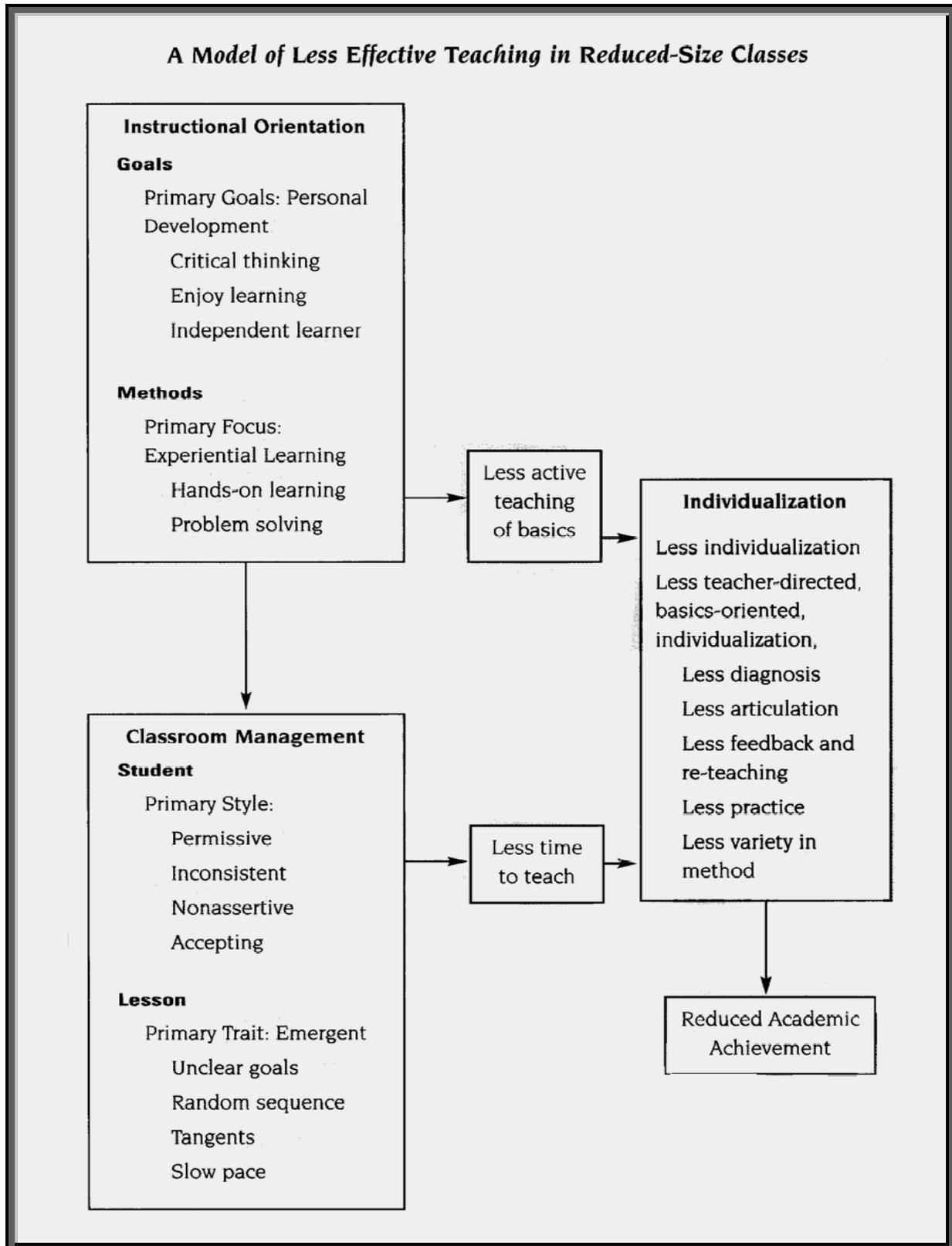


FIGURE 14

Une conclusion importante découle de cette étude : la réduction du ratio maître-élève n'est efficace que dans la mesure où les enseignants ont recours à des pratiques pédagogiques structurées, faisant appel à une démarche d'enseignement explicite. Autrement dit, réduire le nombre d'élèves dans les classes sans se préoccuper préalablement des modalités pédagogiques mises en place par les enseignants consiste à faire fausse route. Un enseignant inefficace avec trente élèves le sera tout autant avec quinze, sinon plus (Crahay, 2000). Ainsi, les pratiques efficaces observées dans les classes à effectifs réduits correspondent aux approches pédagogiques centrées sur l'enseignement, tel le *Direct Instruction* dans le cadre du projet *Follow Through*.

L'imposante revue de littérature publiée par Chall en 2000 sous le titre *The Academic Achievement Challenge. What Really Works in the Classroom ?* confirme les résultats du projet *Follow Through*. À partir de la synthèse des recherches qu'elle a effectuée, Chall conclut que les approches pédagogiques centrées sur l'enseignement conduisent à de meilleurs résultats sur les plans des apprentissages de base, des habiletés cognitives et des dimensions affectives que celles centrées sur les élèves, et ce, particulièrement pour ceux provenant de milieux socio-économiques défavorisés.

On retrouve également des conclusions identiques à celles des études recensées par Chall quant à l'efficacité supérieure des approches centrées sur l'enseignement dans les travaux de la *Society for Advancing Educational Research (S.A.E.R.)*, un organisme canadien qui, en 1993, a produit un document audiovisuel s'intitulant « *Failing Grades : Canadian Schooling in a Global Economy* ». Cet organisme s'intéresse, plus particulièrement, aux recherches sur l'efficacité de l'enseignement et des écoles : « *[we] want it redirected to the educational research on "what works" in the classroom, to how effective schools operate, and to the different educational philosophies and high achievement levels in the schools of our strongest international competitors* » (S.A.E.R. 1993, p. 3). Dans son rapport produit pour le S.A.E.R, Freedman (1993) indique : « *There is no large-scale empirical research which shows that child-center activity-based learning is superior to direct instruction in the teaching of basic skill... all the large-scale*

studies show direct instruction is superior» (SAER, 1993, p. 22).

De plus, un rapport publié par le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada (C.E.C.M., 2003) sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques en contexte canadien, auprès des élèves de 13 et 16 ans, révèle que :

«En général, les activités en classe et l'utilisation des ressources qui indiquent qu'une approche structurée de l'enseignement est employée (p. ex. : travailler sur des exercices du manuel, le personnel enseignant montre aux élèves comment effectuer des problèmes, donne des devoirs à faire) montrent des résultats plus positifs que celles qui reflètent un enseignement plus informel (p. ex. : travailler sur des projets, discuter de sujets autres que celui de la leçon et inviter des conférencières et conférenciers» (Conseil des ministres de l'Éducation du Canada, C.E.C.M, 2003, p. 96).

Finalement, trois méta-analyses récentes concernant l'apprentissage de la lecture (National Reading Panel, 2000), de l'écriture (Gersten et Baker, 2001) et des mathématiques au primaire (Baker *et al.*, 2002) confirment également l'efficacité des approches pédagogiques centrées sur l'enseignement, plus particulièrement celles préconisant un enseignement explicite.

Fait à noter, les approches pédagogiques efficaces auprès des élèves provenant de milieux défavorisés, telles que le *Direct Instruction*, le sont tout autant auprès des élèves moyens et performants (Adam et Engelmann, 1996 ; Marchand-Martella *et al.*, 2004). À ce propos, Slavin *et al.* indiquaient, dès 1989 :

«Most successful innovations in classroom practices or school organization have positive effects on low as well as average and high-achieving students. A major goal of education is to bring all students to an acceptable level of achievement... Research generally finds that teacher behaviors that are successful with low achievers tend to be very similar to those successful with all students. Thus it is likely that if programs focusing on improving teachers' general instructional skills are successful with low achievers, they will also be effective with other students» (Slavin *et al.*, 1989, p. 16)

Bref, les différentes recherches expérimentales effectuées auprès d'élèves de milieux défavorisés démontrent qu'il faut, d'abord et avant tout, mettre l'accent sur les apprentissages scolaires à travers lesquels ils développeront leurs habiletés cognitives et affectives. Lorsqu'on tente plutôt de faire l'inverse, soit d'entrer par la porte de

l'affectif ou du cognitif, comme le préconisent les tenants des approches pédagogiques centrées sur l'enfant, les élèves provenant de milieux défavorisés sont alors ceux dont la réussite scolaire s'avère la plus compromise. À la lumière des résultats colligés dans le cadre des différentes études citées précédemment, il semble avisé, tel que le modèle du *Direct Instruction* l'a démontré, de mettre en priorité **un enseignement explicite des apprentissages de base comme la lecture, l'écriture et les mathématiques, à travers lesquels les élèves développeront leurs compétences cognitives et affectives**. Cependant, pour y arriver, il importe d'identifier quelles sont les différentes caractéristiques d'un enseignement explicite.

5. La démarche d'enseignement explicite

L'enseignement explicite est issu des recherches effectuées sur les pratiques d'enseignement efficace. Ce courant de recherche s'est, notamment, efforcé de répertorier les différentes stratégies et techniques d'enseignement utilisées par des enseignants experts, pour ensuite les comparer à celles mises en place par des novices, en vue d'identifier les interventions pédagogiques les plus efficaces pour favoriser l'apprentissage. Il était alors postulé qu'en entraînant les novices à utiliser ces interventions dites efficaces, l'on obtiendrait une amélioration des résultats scolaires des élèves. Cela fut effectivement confirmé par de nombreuses recherches empiriques (Brophy et Good 1986; Gage, 1986; Rosenshine et Stevens, 1986). L'enseignement efficace est associé à un enseignement explicite et systématique (Brophy et Good, 1986; Gage 1986 ; Gauthier *et al.* 1997 et 1999 ; Geary, 1994, 2001 et 2002 ; O'Neill, 1988 ; Rosenshine et Stevens, 1986). **Il faut souligner que les recherches sur l'enseignement efficace ont été réalisées en classe régulière et, très souvent, auprès des élèves provenant de milieux défavorisés** (Brophy et Good, 1986 ; Gersten *et al.*, 1986 ; Rosenshine et Stevens, 1986).

En effet, Rosenshine (1986a et 1986b) indique qu'un enseignement explicite et systématique consistant à présenter la matière de façon fractionnée, marqué d'un temps pour vérifier la compréhension, et assurant une participation active et fructueuse de tous

les élèves, est une méthode d'enseignement particulièrement appropriée pour favoriser l'apprentissage de la lecture, des mathématiques, de la grammaire, de la langue maternelle, des sciences, de l'histoire et, en partie, des langues étrangères. De plus, ce type d'enseignement se révèle adapté pour les jeunes élèves, ainsi que pour tous ceux qui apprennent lentement, quel que soit leur âge. L'enseignement explicite et systématique est également profitable à tous les élèves quand il s'agit d'une matière ordonnée, d'une matière nouvelle ou complexe, et ce, même avec des élèves plus performants.

Par ailleurs, les recherches sur l'efficacité de l'enseignement considèrent que les pratiques pédagogiques sont efficaces lorsque l'enseignant :

«commence par passer en revue les prérequis, met en relation la matière du jour avec les apprentissages antérieurs et aborde ensuite, par petites étapes, la nouvelle matière. Il alterne courtes présentations et questions. Après la présentation, le maître organise des exercices dirigés, jusqu'à ce que tous les élèves aient été contrôlés et aient reçu un feed-back. Viennent ensuite les exercices individuels que l'on poursuit jusqu'à la maîtrise autonome du nouvel apprentissage par l'élève» (Rosenshine, 1986a, p. 96).

Rosenshine (1986a et 1986b) remarque également que la modification des pratiques enseignantes dans le sens d'une plus grande systématisme provoque une amélioration du rendement scolaire des élèves, sans pour autant que cela ne se solde, chez ces derniers, par l'apparition d'attitudes négatives envers l'école ou eux-mêmes.

L'efficacité de l'enseignement explicite et systématique a également été confirmée par les recherches effectuées en psychologie cognitive (Bruer, 1993; Geary, 1994, 1995, 2001 et 2002 ; Rosenshine, 1986a, 1986b, 1997a, 1997b, 2001 et 2002). Ces travaux ont permis de comprendre les raisons expliquant le succès et l'efficacité de ce type de pédagogie pour l'apprentissage des connaissances, mais également pour l'apprentissage des stratégies cognitives et métacognitives (Kame'enui et al., 2002; Palincsar et Klenk, 1992 ; Pressley, 1995 ; Rosenshine, 1997a, 1997b, 2001 et 2002).

Les travaux réalisés en psychologie cognitive, plus précisément ceux d'Anderson (1983 et 1997), ont démontré que le développement des compétences s'effectue à travers

trois phases distinctes : la phase cognitive, la phase associative et la phase autonome²⁶. Une compétence se développe d'abord par la phase cognitive, soit la compréhension et la maîtrise d'un ensemble de connaissances reliées à un domaine précis. Ces connaissances sont ensuite mises en application dans un ou plusieurs contextes, au cours de la phase associative. Finalement, la phase autonome est atteinte lorsqu'il se produit une automatisation des savoirs de base reliés au dit domaine. Cette automatisation permet à l'individu de libérer sa mémoire de travail, afin qu'il puisse se consacrer aux aspects plus complexes de la tâche²⁷. L'évaluation des compétences effectuée auprès des élèves de 8 et 12 ans, dans le contexte de la réforme socioconstructiviste en Belgique, vient confirmer les travaux d'Anderson :

*«...les calculs corrélationnels font apparaître un lien de dépendance très fort (quelle que soit l'épreuve et le cycle) entre les résultats aux différentes phases. Cela signifie qu'il faut nécessairement être performant à la phase 3 pour réussir à la phase 2, sans toutefois que cela soit suffisant ; et de même qu'il faut être performant à la phase 2 pour réussir la phase 1, sans que cela soit là aussi suffisant. Il y aurait là, si elle était confirmée par une étude sur un échantillon plus large, une indication d'un intérêt pédagogique majeur : **pour pouvoir aborder des situations nouvelles et complexes, il faut nécessairement avoir automatisé (en arithmétique, dans le domaine de la langue, de l'écriture, etc.) un certain nombre de procédures de base**»*
(Rey, 2001, p. 81).

Or, comme le souligne Rosenshine (1986a et 1986b), les pratiques pédagogiques utilisées en enseignement explicite favorisent le développement optimal des compétences, de la phase cognitive jusqu'à la phase autonome.

Selon ce chercheur, l'enseignement explicite se divise en trois étapes subséquentes : le modeling ou modelage, la pratique guidée ou dirigée et la pratique autonome ou indépendante. L'étape du modelage favorise la compréhension de l'objectif d'apprentissage chez les élèves. La pratique dirigée leur permet d'ajuster et de consolider leur compréhension dans l'action. Finalement, la dernière étape, la pratique

²⁶ Pour en savoir davantage : Anderson, J. R. (1997) « **La puissance de l'apprentissage** » dans Bruno Levy et Émile Servan-Schreiber, *Les secrets de l'intelligence*, 2 cédéroms, Ubi Soft et Hypermind.

²⁷ Voir également les travaux de : Brien, R. (1991). *Science cognitive et formation*. Sillery, Québec : Presses de l'Université du Québec.

autonome, fournit de multiples occasions d'apprentissage nécessaires à la maîtrise et à l'automatisation des connaissances de base.

Rosenshine (1986a et 1986b) indique qu'au départ, en enseignement explicite, l'enseignant modèlera ce qu'il faut faire devant les élèves, pour ensuite les accompagner en pratique dirigée afin qu'ils s'exercent à leur tour. Ils seront alors capables, en bout de course, d'accomplir la tâche, seuls, en pratique autonome. Le questionnement, ainsi que la rétroaction, devront être constants tout au long de la démarche pour s'assurer que les actions effectuées par les élèves seront adéquates.

Dès la première étape, soit celle du modelage, l'enseignant s'efforce de mettre en place les moyens nécessaires à l'obtention d'un haut niveau d'attention de la part des élèves. Il se préoccupera ensuite de rendre visibles, au moyen d'interventions verbales, tous les liens à faire entre les nouvelles connaissances et celles apprises antérieurement, tout raisonnement, toute stratégie ou procédure susceptibles de favoriser la compréhension du plus grand nombre. Lors du modelage, l'information est présentée en petites unités, dans une séquence graduée, généralement du simple au complexe, afin de respecter les limites de la mémoire de travail (Lautrey, 1999). La présentation d'une trop grande quantité d'informations nuit à la compréhension en surchargeant la mémoire de travail de l'élève. Cela a pour effet de compromettre la construction d'une représentation adéquate des apprentissages à réaliser (Rosenshine, 1997a, 1997b, 2001 et 2002).

C'est au moment de la deuxième étape, la pratique guidée, que l'enseignant vérifie la qualité de la compréhension des élèves. À cette fin, il leur propose des tâches semblables à celle qui ont été effectuées à l'étape du modelage et à travers lesquelles il les questionnera de façon à établir une rétroaction régulière. Cette étape est favorisée par le travail d'équipe qui permet aux élèves de vérifier leur compréhension en échangeant des idées entre eux (Palincsar et Klenk, 1992). La pratique guidée aide les élèves à vérifier, à ajuster, à consolider et à approfondir leur compréhension de l'apprentissage en cours, par l'arrimage de ces nouvelles connaissances avec celles qu'ils possèdent déjà en mémoire à long terme (Rosenshine, 1997a, 1997b, 2001 et 2002).

Finalement, l'enseignant ne délaissera la pratique guidée pour la pratique autonome, soit la troisième étape, que lorsqu'il se sera assuré que les élèves auront atteint un niveau de maîtrise élevé de la matière à apprendre²⁸ (Gauthier *et al.*, 1999; Rosenshine, 1986a et 1986b; Rosenshine et Stevens, 1986). La pratique indépendante constitue l'étape finale qui permet à l'élève de parfaire (généralement seul) sa compréhension dans l'action, jusqu'à l'obtention d'un niveau de maîtrise de l'apprentissage le plus élevé possible. L'atteinte d'un niveau de maîtrise élevé des connaissances (*Mastery Learning*) obtenu grâce aux multiples occasions de pratique permet d'améliorer leur organisation en mémoire à long terme, en vue d'atteindre le stade de l'automatisation (*sur-apprentissage*), facilitant ainsi leur rétention et leur rappel éventuel (Engelmann, 1999 ; Geary, 1994, 1995, 2001 et 2002). Comme le soulignent Gauthier *et al.* :

« La pratique indépendante offre des occasions supplémentaires d'amener les élèves à acquérir une certaine aisance lorsqu'ils mettent en pratique des habiletés. De plus, les élèves doivent obtenir suffisamment de succès dans leur pratique pour en arriver à un sur-apprentissage puis à une automatisation. Rappelons-nous que tout ce que les élèves apprennent est susceptible d'être oublié s'ils n'ont pas l'occasion de pratiquer jusqu'au point de sur-apprentissage. Il s'avère particulièrement important d'atteindre ce point dans le cas de matériel hiérarchisé comme les mathématiques et la lecture à l'élémentaire. Sans sur-apprentissage jusqu'au point d'automatisation, il y a peu de chance que le matériel soit retenu » (Gauthier *et al.*, 1999, p. 32).

Quoique les recherches expérimentales effectuées en classe viennent corroborer l'efficacité de l'enseignement explicite sur l'apprentissage des élèves, nombreux sont les intervenants en éducation qui, au fait de ces effets positifs, ont tendance à confondre l'enseignement traditionnel de type magistral avec l'enseignement explicite, en prétendant qu'il fait appel à la même démarche pédagogique. De là à conclure que cette démarche est employée dans nos écoles depuis toujours, il n'y a qu'un pas qui, malheureusement, est trop vite franchi.

Or, la différence entre l'enseignement explicite et l'enseignement traditionnel est importante. La confusion avec l'enseignement traditionnel s'explique par l'équivalence

²⁸ Le niveau de maîtrise d'un apprentissage recherché se situe autour de 80 %

que plusieurs établissent entre la présentation magistrale et le modelage, et la pratique autonome, qu'ils assimilent à tort à l'exercisation. Toutefois, c'est dans la deuxième étape de sa démarche, soit la pratique guidée, que l'enseignement explicite se distingue fondamentalement de l'enseignement traditionnel. Alors que l'enseignement magistral est axé sur la transmission du contenu, l'enseignement explicite porte principalement sur la compréhension de la matière et son maintien en mémoire. Tandis que, souvent, la pédagogie traditionnelle ne permettra aux élèves de vérifier s'ils ont compris la matière qu'au moment de la correction, à la fin de l'exercisation, l'enseignement explicite permet à l'enseignant de valider le degré de compréhension des élèves dès l'étape de la pratique guidée. C'est d'ailleurs uniquement par une telle démarche de validation que l'enseignant peut s'assurer que les élèves ne mettront pas en application des apprentissages mal compris, pouvant les conduire à développer des connaissances erronées. Au secondaire, les enseignants considérés comme les plus efficaces (ceux qui facilitent l'apprentissage) accordent en moyenne 23 minutes sur une période de 50 au modelage et à la pratique guidée, avant de proposer aux élèves l'étape de la pratique autonome, tandis que les moins efficaces y consacrent seulement 11 minutes (Gauthier *et al*, 1999).

L'enseignement explicite se préoccupe donc, d'une part, d'activer ou de présenter toute information permettant aux élèves de se construire une représentation adéquate de l'apprentissage, c'est-à-dire de faire preuve de compréhension. D'autre part, ce type d'enseignement fournit également les stratégies, procédures ou démarches facilitant les traitements à effectuer sur la représentation, en vue de produire une réponse de qualité. Le questionnement et la rétroaction sont donc essentiels, tout au long de cette démarche d'enseignement, afin de procurer à l'élève le feed-back et l'enseignement correctif dont il peut avoir besoin pour réaliser adéquatement les apprentissages visés. Ces stratégies préviennent le développement de connaissances erronées pouvant conduire directement à l'échec.

Quoique l'enseignement explicite soit efficace auprès des élèves en général, ainsi que chez ceux provenant de milieux défavorisés, quel effet engendre-t-il lorsque appliqué particulièrement avec des élèves en difficulté d'apprentissage ? Les travaux de

Swanson et Hoskyn (1998), Torgesen (2000), et ceux de Fuchs et Fuchs (2001) permettent de répondre à cette question et de formuler certaines recommandations concernant la manière de moduler la démarche d'enseignement explicite auprès de cette clientèle.

6. L'efficacité de l'enseignement explicite auprès des élèves en difficulté d'apprentissage (recherches de niveau 2)

Les travaux récents de Swanson et Hoskyn (1998), tout comme ceux de Christenson *et al.* (1989) réalisés dix ans auparavant, ont démontré l'impact significatif de l'enseignement explicite auprès des élèves en difficulté d'apprentissage. En effet, Swanson et Hoskyn ont effectué une imposante méta-analyse, qui a répertorié l'ensemble des études publiées de 1963 à 1997 sur le thème des interventions efficaces à mettre en place auprès des élèves en difficulté d'apprentissage. Cette méta-analyse couvre ainsi 30 ans de recherches en éducation. Pour réaliser leur méta-analyse Swanson et Hoskyn ont identifié un total de 180 recherches, incluant 1537 effets d'ampleur, comparant les élèves en difficulté assignés aux groupes expérimentaux à ceux des groupes témoins. Les études recensées pour la méta-analyse contenaient des expérimentations reliées à la lecture, à l'écriture, aux mathématiques, ainsi que des expérimentations visant le développement des habiletés cognitives supérieures telles que la métacognition, la compréhension de texte et la résolution de problème. Les expérimentations ont été réalisées auprès d'élèves en difficulté dont l'âge moyen est de 11 ans, dont le quotient intellectuel les situait dans la moyenne ($m=94$) et dont le rendement en lecture ($m=71$), ainsi qu'en mathématiques ($m=74$), était sous la moyenne. Les différentes expérimentations présentées dans cette méta-analyse se sont déroulées auprès de groupes d'environ 27 élèves en moyenne et s'échelonnaient sur une moyenne d'une vingtaine de rencontres d'une durée approximative de 25 minutes chacune, à raison d'environ 4 rencontres par semaine.

À partir de cette méta-analyse, Swanson et Hoskyn ont identifié neuf composantes (voir figure 15) qui se retrouvent à l'intérieur des programmes d'intervention efficace mis en place auprès d'élèves en difficulté d'apprentissage. Fait à noter, ces programmes ont

produit un effet d'ampleur moyen de 0.80 sur l'apprentissage des élèves²⁹ (voir figure 15). **Or, Swanson et Deshler (2003) précisent que les composantes énoncées précédemment correspondent aux caractéristiques d'un enseignement explicite** (voir figure 16).

Cependant, des neuf composantes citées antérieurement, dans la méta-analyse de Swanson et Hoskyn, émergent trois composantes dominantes : ***control of task difficulty, small interactive groups et direct response-questionning***. En effet, Swanson et Hoskyn (1998) précisent que, parmi les composantes des programmes d'intervention efficace auprès des élèves en difficulté d'apprentissage, le contrôle du niveau de difficulté d'une tâche, le recours à l'enseignement en petit groupe et le questionnement de l'enseignant constituent celles ayant le plus d'impact. Bien que ces composantes à elles seules ne puissent garantir totalement le succès des interventions auprès des élèves en difficulté, elles méritent tout de même une attention particulière. Cette recommandation trouve écho dans les travaux de Fuchs et Fuchs (2001).

²⁹ Un effet d'ampleur de 0.80 correspond à une augmentation d'environ 29 rangs centiles pour un élève moyen. (Marzano, 2001)

1. **Sequencing** (statements in the treatment description about breaking down the task, fading of prompts or cues, matching the difficulty level of the task to the student, sequencing short activities, and/or using step-by-step prompts).
2. **Drill repetition and practice review** (statements in the treatment description related to mastery criteria, distributed review and practice, using redundant materials or text, repeated practice, sequenced reviews, daily feedback, and/or weekly reviews).
3. **Segmentation** (statements in the treatment description about breaking down the targeted skill into smaller units, breaking into component parts, segmenting and/or synthesizing component parts).
4. **Directed response/questioning** (statements in the treatment description related to dialectic or Socratic teaching, teacher directing students to ask questions, teacher and student or students engaging in dialogue, and/or teacher asking questions).
5. **Control difficulty or processing demands of task** (statements in the treatment description about short activities, level of difficulty controlled, teacher providing necessary assistance, teacher providing simplified demonstration, tasks sequenced from easy to difficult, and/or task analysis).
6. **Technology** (statements in the treatment description about using formal curriculum, new developed pictorial representations, use of specific material or computers, and/or use of media to facilitate presentation and feedback).
7. **Group instruction** (statements in the treatment description about instruction in a small group and/or verbal interaction occurring in a small group with students and/or teacher).
8. **Supplement to teacher involvement other than peers** (statements in the treatment description about homework, parent helping to reinforce instruction).
9. **Strategy cues** (statements in the treatment description about reminders to use strategies or multisteps, teacher verbalizing of steps or procedures to solve problems, use of "think-aloud models," and/or teacher presenting the benefits of strategy use or procedures).

Composantes des interventions efficaces
(Swanson et Hoskyn, 1998)

FIGURE 15

1. State the learning objectives and orient the students to what they will be learning and what performance will be expected of them.
2. Review the skills necessary to understand the concept.
3. Present the information, give examples, and demonstrate the concepts and materials.
4. Pose questions (probes) to students, assess their level of understanding and correct misconceptions.
5. Provide group instruction and independent practice. Give students an opportunity to demonstrate new skills and to learn the new information on their own.
6. Assess performance and provide feedback. Review the independent work and give a test. Give feedback for correct answers and research skills if answers are incorrect.
7. Provide distributed practice and review.

Démarche d'enseignement explicite (Swanson et Deshler, 2003)

FIGURE 16

Les recherches de Fuchs et Fuchs (2001) ont permis d'identifier une démarche systémique en trois niveaux. D'une part, cette démarche vient maximiser l'impact des interventions en enseignement explicite effectuées spécifiquement auprès des élèves éprouvant des difficultés d'apprentissage; d'autre part, elle respecte la recommandation formulée par Swanson et Hoskyn.

Cette démarche d'intervention débute par la mise en place de l'enseignement explicite en classe régulière au primaire. L'enseignement dispensé y est explicite et systématique tel que présenté précédemment : présentation de l'objectif d'apprentissage et communication des attentes, révision des connaissances préalables, modelage de l'apprentissage à l'aide d'exemples et de contre-exemples, pratique dirigée de l'apprentissage avec questionnement et rétroaction de l'enseignant, utilisation du travail d'équipe et du tutorat lors de la pratique dirigée, pratique autonome de l'apprentissage avec supervision et correction de l'enseignant, évaluation et révision quotidienne (voir figure 16). À ce niveau, l'enseignant adopte un rythme de présentation assez rapide

pour maintenir l'attention et l'engagement des élèves, établit des attentes élevées envers tous les élèves, verbalise à haute voix toute stratégie ou démarche nécessaires à l'accomplissement de la tâche et utilise au besoin un support visuel à l'apprentissage (tableau, graphique, «advanced organizers»). Ce premier niveau d'intervention représente une mesure préventive car l'utilisation d'une démarche d'enseignement explicite en classe régulière favorise l'apprentissage de l'ensemble des élèves. Cependant, ce niveau d'intervention ne peut garantir, à lui seul, l'apprentissage de tous les élèves. Il faut alors mettre en place les interventions du second niveau.

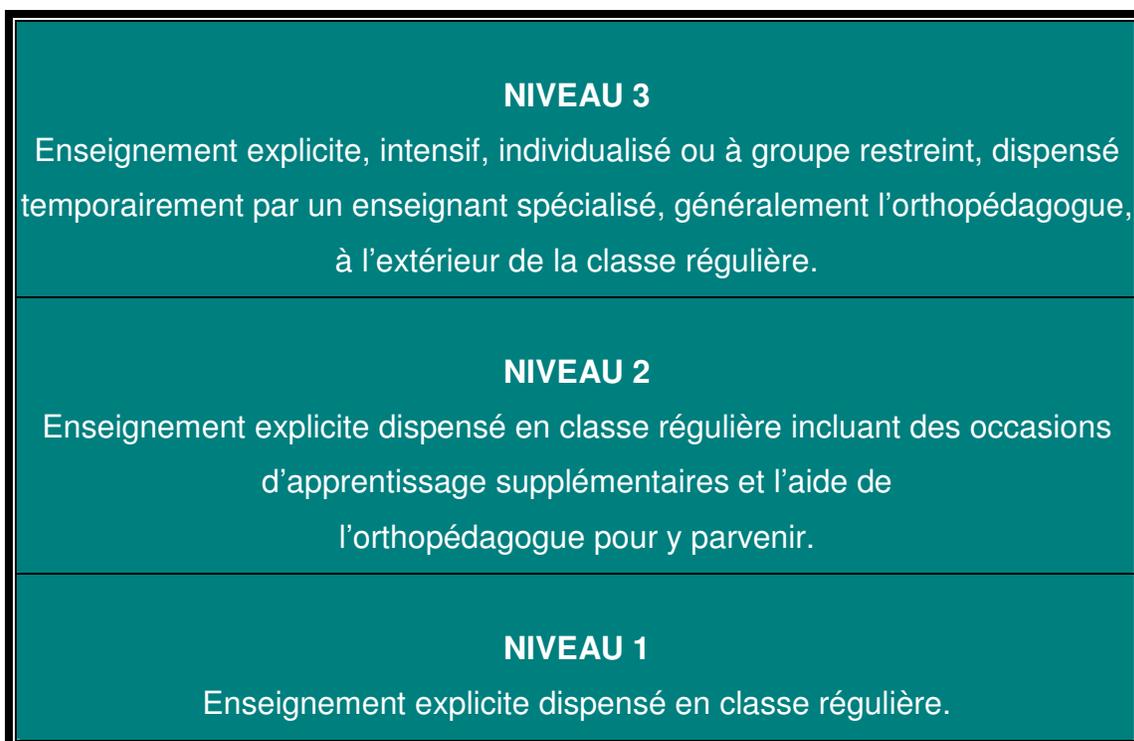
Au second niveau, les interventions proposées s'effectuent toujours en classe régulière, mais elles concernent seulement les élèves n'ayant pas réussi les apprentissages prévus au premier niveau de la démarche d'enseignement explicite. À ce deuxième niveau, les élèves en difficulté se verront offrir des occasions d'apprentissage supplémentaires, afin de maîtriser les objectifs prévus. Par conséquent, l'enseignant devra identifier, à l'intérieur du temps de classe, des moments propices pour mettre en place les interventions du second niveau. L'aide aux élèves en difficulté débute par une évaluation de leurs difficultés. Il s'agit de repérer les obstacles à l'apprentissage et les sources d'incompréhension. Ensuite, l'enseignement explicite dispensé à ce groupe d'élèves sera micro-gradué, respectant une séquence d'apprentissage allant du simple vers le complexe, du facile vers le difficile, avec un questionnement fréquent et une rétroaction constante. Ces interventions respectent alors la recommandation de Swanson et Hoskyn concernant le contrôle du niveau de difficulté de la tâche, l'enseignement en petit groupe et le questionnement de l'enseignant.

Dans les classes du secondaire l'enseignant peut également recourir aux représentations concrètes de ce qui est à apprendre et aux activités de manipulation pour faciliter la compréhension de l'objet d'apprentissage. De plus, les renforcements, les systèmes d'émulation et l'utilisation de programmes informatiques pouvant consolider les apprentissages s'avèrent généralement nécessaires à ce stade de la démarche. Le déploiement des interventions au second niveau sera facilité par l'aide de l'orthopédagogue. En effet, différentes modalités peuvent être mises en place : le co-

enseignement peut être envisagé, une aide peut être fournie concernant l'évaluation, on peut prévoir de l'enseignement micro-gradué, etc. Les interventions employées aux deux premiers niveaux de la démarche systémique d'enseignement explicite maintiennent une visée préventive.

Malgré, les interventions réalisées aux niveaux 1 et 2, certains élèves manifesteront des difficultés persistantes nécessitant des interventions de troisième niveau. Les interventions effectuées à cette dernière étape de la démarche sont réalisées hors classe régulière par un enseignant spécialisé. Celles-ci exigent des conditions particulières qui ne sont pas applicables habituellement, au quotidien, dans une classe ordinaire. L'enseignement explicite dispensé à ce niveau est intensif, individualisé ou se réalise en groupe restreint et correspond exactement aux difficultés de l'élève. Pour ce faire, lors des périodes d'enseignement explicite et intensif, l'élève est retiré temporairement de sa classe régulière pour la durée de l'intervention seulement. Il est évalué, au préalable, et reçoit ensuite des leçons d'enseignement qui correspondent exactement aux besoins identifiés. L'enseignement est hyper-explicite, engage l'élève activement dans la tâche par un questionnement fréquent, minimise les pertes de temps et maximise le temps consacré aux apprentissages. L'intervention intensive prend fin lorsque l'élève atteint les objectifs prévus.

Il est important de noter que **l'enseignement explicite et intensif ne correspond nullement aux mesures orthopédagogiques de type dénombrement flottant soit, une intervention consistant à rencontrer un ou des élèves une à deux fois par semaine, et ce, pour de courtes périodes de temps.** Au contraire, en enseignement intensif, les interventions sont réalisées quotidiennement, de 4 à 5 fois par semaine, pour une durée variant de 30 minutes à plus de 2 heures par jour. La figure 17 présente une synthèse de la démarche systémique d'enseignement explicite aux trois niveaux décrits plus haut.



DÉMARCHE SYSTÉMIQUE D'ENSEIGNEMENT EXPLICITE

FIGURE 17

Toutefois, il importe de savoir que l'application complète de la démarche systématique d'enseignement explicite ne garantit pas la réussite de tous les élèves. Cependant, les taux de succès obtenus par cette démarche demeurent très élevés. À titre informatif, les études rapportées par Torgesen (2000) sur la démarche d'enseignement explicite de la lecture (volet décodage) au préscolaire et dans les classes de 1^e et 2^e année du primaire, indiquent que, lorsque cette démarche est appliquée, environ 95% des élèves atteignent ou surpassent le 30^e rang centile en lecture. Ainsi, avec le déploiement de tels efforts, seulement 5% des élèves conservent une performance en lecture inférieure au 30^e rang centile. En enseignement explicite des mathématiques au primaire, les taux de succès obtenus par Fuchs et Fuchs (2001) sont d'environ 90%.

Il faut également préciser que la démarche d'enseignement explicite en trois niveaux ne signifie pas pour autant qu'il faille abolir ou limiter l'intégration des élèves en difficulté en salle de classe régulière. Au contraire, les deux premiers niveaux de cette démarche

favorisent l'intégration de cette clientèle en classe ordinaire. Mais il faut néanmoins reconnaître les limites de ce type d'encadrement et recommander, lorsque nécessaire, le recours à l'enseignement explicite et intensif dispensé par un spécialiste à l'extérieur de la classe régulière (Fuchs et Fuchs, 2001; Torgesen, 2000; Zigmond, 1997 et 2003).

Le mouvement d'intégration totale des élèves en difficulté d'apprentissage en classe ordinaire rejette généralement l'idée de recourir aux interventions de niveau tertiaire, même lorsque les élèves sont exclus temporairement de la classe régulière (Zigmond, 2003). Or, à ce sujet, une analyse rigoureuse de la littérature effectuée par Zigmond (2003) précise que :

*«Thus, reflecting ont the past 35 years of efficacy research, what do we know? We know that what goes on in a place is what makes the difference, not the location itself. **We know that we learn what we spend time working on, and that students with disabilities will not learn to read or to write or to calculate if they do not spend more than the usual amount of time engaged in those asks. We know that students with LD need explicit and intensive instruction.*** (Zigmond, 2003, p. 120)

Ainsi, sur la base des travaux de Zigmond (2003), il s'avère inapproprié d'éliminer d'emblée la possibilité d'offrir un enseignement explicite et intensif aux élèves en grande difficulté, lorsque ceux-ci en manifestent le besoin. À cet égard, la recherche de Saint-Laurent *et al.*, (1998) est révélatrice. En 1993-1994, cette équipe de chercheurs québécois a implanté, dans 13 classes de la 3^e année du primaire, le projet PIER (*Programme d'intervention auprès des élèves à risque*). Il s'agit d'un programme d'inspiration socio-constructiviste (Saint-Laurent *et al.*, 1998) préconisant uniquement l'aide aux élèves en difficulté en classe régulière par l'entremise de tâches complexes et signifiantes. Ainsi, dans ce programme, l'orthopédagogue ne rencontre pas les élèves en difficulté hors de la classe régulière, mais collabore plutôt et co-enseigne avec l'enseignant titulaire à ces derniers. Les résultats de cette étude indiquent clairement que ce programme ne produit aucun gain significatif auprès des élèves identifiés en difficulté d'apprentissage, comparativement aux interventions pédagogiques de type dénombrement flottant :

«The present study's findings indicate that the assistance provided by PIER was insufficient for students with LD. This conclusion is similar to that

of Zigmond et al. (1995) and Jenkins et al. (1994) with regard to similar models of service. The present study shows that the total inclusion provided by the PIER model did not produce clearly superior academic test results for students with LD»... **On the other hand, this type of service may not be sufficient to help these students significantly, and it may therefore be necessary to add pull-out services».** (Saint-Laurent et al., 1998, pp. 250-251)

En somme, les interventions pédagogiques de troisième niveau s'avèrent encore indispensables et méritent d'être tentées plutôt que rejetées d'entrée de jeu. Le programme d'enseignement explicite et intensif de lecture développé par Boyer (1993 et 2001) représente l'un des modèles francophones se rapprochant le plus de la démarche proposée par Fuchs et Funchs (2001).

À ce sujet, deux chercheurs québécois (Giroux et Forget, 2001) ont publié un guide pédagogique destiné aux enseignants oeuvrant auprès d'élèves en difficulté intitulé : *Pour un départ assuré en lecture, écriture et mathématique, et autres apprentissages personnels et sociaux*. Dans leur guide, ils identifient, à partir d'une analyse des modèles d'intervention en usage au Québec, *l'Enseignement explicite et l'Intervention intensive* comme étant les modèles pédagogiques les plus efficaces pour l'apprentissage et la rééducation de la lecture. Ces modèles sont ceux développés par Boyer depuis le début des années 90. Il importe de souligner que les programmes d'enseignement explicite et d'intervention intensive en lecture sont semblables au modèle du *Direct Instruction* utilisé dans le cadre du projet *Follow Through*.

Boyer décrit les programmes d'enseignement explicite et d'intervention intensive en lecture de la façon suivante :

«L'enseignement explicite consiste à rendre visibles aux élèves les procédures cognitives sous-jacentes à l'exercice d'une habileté ou à l'accomplissement d'une tâche. L'enseignement explicite de la lecture propose des activités et des procédures concrètes pour favoriser le développement d'habiletés telles que la sélection d'informations, l'analyse de questions, la formulation d'hypothèses suite à un bris de compréhension, l'élaboration de liens entre des informations, l'inférence et l'autoquestionnement. Des activités pratiques sont également prévues pour faciliter l'acquisition du décodage et son automatisation ainsi que l'exactitude et le débit en lecture. L'Intervention intensive est une solution de remplacement au dénombrement flottant, aux classes ressources et aux classes spéciales pour les élèves en difficulté d'apprentissage. L'Intervention

intensive intègre des éléments de l'Enseignement explicite ainsi que des principes découlant de recherches sur l'efficacité de l'enseignement et les élèves de milieux défavorisés ou en difficulté d'apprentissage. L'Intervention intensive est une approche exigeante qui confronte et bouscule plusieurs pratiques et conceptions courantes » (Boyer, 2001, p.1)

Tel que le relatent Giroux et Forget dans leur ouvrage, les résultats obtenus par la méthode Boyer en font actuellement un des modèles d'enseignement et de rééducation de la lecture les plus performants dans les écrits francophones :

« En enseignement intensif, le taux de succès dépasse 60 % [bien] que les critères pour en évaluer l'efficacité soient élevés : gain de 30 mots et plus en débit, au moins 90 % en exactitude et 25 points de gain en compréhension. Boyer a rapporté l'ensemble des résultats connus dans une synthèse de recherche empirique récente (Boyer, 2000c, p. 19) : (...) sur 100 élèves qui ont bénéficié d'un enseignement intensif [ayant atteint nos exigences minimales, temps alloué], 10 à 15 élèves obtiennent des résultats supérieurs à la moyenne de leur groupe de référence [groupe ordinaire], 30 à 35 obtiennent des résultats dans la moyenne, 20 à 25 obtiennent des résultats légèrement inférieurs à la moyenne et 30 à 35 obtiennent des résultats encore nettement inférieurs à la moyenne. Ces derniers et quelques-uns du sous-groupe précédent feront probablement partie d'un éventuel autre groupe intensif» (Giroux et Forget, 2000, pp. 103-104).

En résumé, les recherches de Swanson et Hoskyn (1998), Fuchs et Fuchs (2001), Torgeson (2000) et Zigmond (1997 et 2003) démontrent la pertinence d'implanter et de recourir à la démarche d'enseignement explicite pour intervenir efficacement auprès des élèves en difficulté d'apprentissage. **Bref, l'enseignement explicite est efficace pour l'ensemble des élèves, qu'ils soient en difficulté d'apprentissage ou non, et ce, indépendamment de leur milieu d'origine.** Cependant, parmi les apprentissages scolaires à mettre en priorité, les recherches empiriques nous révèlent qu'il y en a un qui s'impose. Il s'agit du savoir-lire.

7. La priorité scolaire : le savoir-lire (recherches de niveaux 2 et 3)

Le savoir-lire s'avère la compétence la plus importante à développer à l'école puisqu'il constitue l'un des meilleurs facteurs prédisant le rendement scolaire. De fait, des études révèlent qu'un élève qui éprouve des difficultés en lecture à la fin de la 1^{re} année de

scolarisation a 9 chances sur 10 d'être en difficulté à la fin de sa 4^e année (Juel, 1991). Or, les probabilités que cet élève soit encore en difficulté au secondaire se maintiennent à 75 p. 100 (Francis *et al.*, 1996). Parce que la lecture est sollicitée dans toutes les matières, on peut donc dire qu'un élève qui a du retard en lecture à la fin de la 1^{re} année de scolarisation est un décrocheur en puissance (Carnine, 1998). Ces recherches établissent l'importance d'intervenir le plus rapidement possible sur le développement de la compétence à lire des élèves, particulièrement auprès de ceux qui proviennent de milieux défavorisés.

L'étude longitudinale de Hanson et Farrell (niveau 3) publiée en 1995, et réalisée auprès d'élèves provenant majoritairement de milieux socio-économiques faibles et multiethniques, montre qu'un programme d'enseignement formel de la lecture implanté dans les classes de maternelle peut maintenir ses effets positifs à long terme, et ce, jusqu'à la fin du secondaire. Cette étude évalue le développement des compétences en lecture de 3 959 finissants du secondaire à partir de leur cheminement scolaire amorcé en 1973-1974 et se terminant en 1985-1986. Ces élèves provenaient de 24 circonscriptions scolaires différentes situées dans un total de 10 états américains. L'étude avait pour but d'examiner les effets éventuels d'un enseignement formel de la lecture au niveau préscolaire. Plus du tiers des élèves constituant l'échantillon avait fréquenté des classes de maternelle où l'on avait implanté, en 1973, un programme d'introduction à la lecture appelé *Beginning Reading Program (BRP)*. Bien que les enfants provenaient au départ de tous les milieux, les élèves issus de milieux défavorisés étaient sur-représentés, puisqu'ils constituaient 84 % de l'ensemble de la clientèle étudiée. Afin de constituer une base de données complète, trois types d'informations ont été recueillis et combinés pour chaque enfant : 1- le temps d'enseignement reçu en lecture à la maternelle en 1973-1974 ; 2- le milieu familial et les variables de l'histoire scolaire, recensés à la fin du secondaire en 1985-1986 ; 3- les intérêts et les compétences en lecture, évalués également à la fin du secondaire (1985-1986). Une série d'analyses comparatives a été réalisée pour établir les relations entre l'enseignement de la lecture à la maternelle et différentes variables, comme les effets

des expériences scolaires et le niveau de compétence en lecture atteint par les élèves scolarisés au secondaire.

Les résultats indiquent des différences claires, constantes et positives associées au fait d'avoir bénéficié d'un enseignement formel de la lecture, dès le jardin d'enfants. Les élèves ayant reçu le *B.R.P.* à la maternelle, issus majoritairement de milieux défavorisés, ont obtenu des résultats supérieurs aux tests d'habiletés en lecture, atteint un niveau scolaire plus élevé, et nécessité moins d'interventions de remédiation au primaire et au secondaire que ceux provenant de milieux mieux nantis et n'ayant pas bénéficié du programme. L'étude de Hanson et Farrell indique également que plus le nombre d'heures consacré au programme *B.R.P.* était élevé, meilleurs étaient les résultats des élèves. En outre, contrairement aux allégations de certains auteurs sur les prétendus effets négatifs d'une intervention précoce en littéracie, le fait d'enseigner aux élèves à lire dès le préscolaire leur a permis de développer une attitude plus positive pour la lecture au secondaire. D'ailleurs, E. D. Hirsch (1996) présente, dans son ouvrage *The School We Need, And Why We Don't Have Them*, une étude longitudinale réalisée en France corroborant les mêmes conclusions que celle de Hanson et Farrell.

Ces études longitudinales, semblables au projet *Follow Through* indiquent, elles aussi, qu'il est possible d'intervenir efficacement auprès des élèves de milieux défavorisés et de provoquer leur succès scolaire, avec toutes les conséquences positives qui s'y rattachent. Intervenir précocement en lecture auprès des élèves de milieux défavorisés semble être une avenue prometteuse et une orientation pédagogique à privilégier. Cependant, avant d'implanter une telle mesure dans les écoles, il convient d'identifier les caractéristiques essentielles qui rendent un programme de lecture performant. Une étude menée par *The Institute for Academic Excellence* en 1996 auprès de 659 614 élèves américains venant du secteur primaire et du secondaire a montré que ceux-ci ne lisaient en moyenne que 7 minutes par jour en classe, ce qui est nettement insuffisant pour développer leur compétence en lecture. Pour pallier à cette lacune, un programme d'enseignement explicite de la lecture d'une durée de 60 minutes par jour a été mis en

œuvre dans plus de 300 classes américaines. Les résultats se sont révélés très impressionnants en ce qui concerne le développement de la compétence à lire des textes variés. En une année seulement, les élèves moyens ont doublé leur vitesse de lecture et de compréhension, alors que, pour leur part, les élèves faibles ont triplé la leur. On a noté également des améliorations évidentes en résolution de problèmes et en ce qui a trait à la pensée critique, ainsi qu'une diminution des problèmes disciplinaires et de l'absentéisme dans les écoles où le programme a été implanté. Cette étude à grande échelle, réalisée aux États-Unis, montre la nécessité de faire de la lecture l'objet d'un enseignement explicite et d'en augmenter le temps à l'école afin de permettre aux élèves de la pratiquer régulièrement.

En avril 2000 aux États-Unis, dans ce qui constitue à ce jour la plus importante étude jamais réalisée sur l'apprentissage de la lecture, les chercheurs du *National Reading Panel (NRP)* en sont arrivés à la conclusion que le fait d'enseigner aux élèves comment s'y prendre pour lire, en faisant appel à une combinaison de méthodes, est la façon la plus efficace de les rendre compétents à le faire. Les experts du *NRP* ont fait l'analyse de plus de 100 000 recherches expérimentales s'échelonnant sur les trente dernières années et ayant comme objet l'étude des processus mis en œuvre pour faire apprendre à lire.

À partir de cette imposante recension des écrits, le comité du *NRP* a établi que, pour permettre aux élèves de développer leur compétence en lecture, l'enseignement explicite, systématique et intensif de ses différentes composantes telles que la conscience phonologique et les phonèmes, l'entrée grapho-phonétique, la lecture orale guidée et silencieuse ou l'enseignement de la compréhension en lecture, ainsi que le vocabulaire, s'avèrent nécessaire. L'apprentissage de la lecture devrait se faire dans un contexte de modelage et de nombreuses pratiques guidées, à partir desquelles les élèves pourront recevoir la rétroaction nécessaire pour arriver ensuite à lire seul avec succès en pratique autonome.

De plus, deux méta-analyses publiées par Swanson en 1999 et 2000, couvrant plus de 30 ans de recherches en lecture (1963 à 1997), fournissent des renseignements plus précis concernant l'efficacité des différents programmes d'enseignement de la reconnaissance des mots (*Word Recognition*) et de la compréhension en lecture (*Reading Comprehension*) auprès des élèves en difficulté. Swanson a subdivisé les programmes de lecture en quatre catégories : *Direct Instruction* (modèle tout à fait semblable à celui utilisé dans le cadre du projet *Follow Through*) ; *Strategy Instruction* (modèle centré sur l'enseignement de stratégies efficaces pour comprendre ce qui est lu; ex : l'habitude de se questionner en lisant, ou de résumer ce que l'on vient de lire, d'anticiper, d'élaborer, etc.) ; *Combined Instruction* (modèle combinant à la fois *Direct Instruction* et *Strategy Instruction*) et *Other Instruction* (les autres modèles ne pouvant être classés parmi les trois catégories précédentes). À partir du résultat de ses méta-analyses, Swanson en arrive à deux conclusions principales : d'une part, le modèle du *Direct Instruction* est le plus performant en ce qui concerne la reconnaissance des mots³⁰; d'autre part, le modèle du *Combined Instruction* représente celui qui favorise le plus la compréhension en lecture³¹.

Bref, les recherches que nous avons consultées tendent à démontrer que, pour que les élèves développent leur compétence à lire, il est essentiel d'effectuer un enseignement explicite des mécanismes du décodage, ainsi que des stratégies de compréhension en lecture et de leur faire pratiquer intensivement, régulièrement et systématiquement ces processus.

Comme nous avons pu le constater à travers l'ensemble des recherches citées jusqu'à maintenant, les études expérimentales effectuées en classe viennent corroborer l'efficacité des procédés pédagogiques faisant appel à un enseignement explicite pour

³⁰ Les caractéristiques du modèle *Direct Instruction* sont les suivantes : la séquentialité (procéder du simple au complexe), la segmentation (décomposer une habileté en composantes) et l'utilisation de principes organisateurs comme le survol du matériel, l'attention dirigée sur certaines informations, informations supplémentaires fournies et objectifs présentés

³¹ Les caractéristiques du modèle *Combined Instruction* sont, en plus de celles reliées au *Direct Instruction*, les suivantes : questionnement-réponse dirigé par l'enseignant, contrôle du niveau de difficulté des tâches et accompagnement dans la réalisation de celles-ci, explication et enseignement de procédures, modelage fréquent de l'enseignant, interactions en petits groupes, enseignement explicite de stratégies.

favoriser l'acquisition des savoirs scolaires, et ce, pour toutes les catégories d'élèves confondues.

8. Résumé de la première partie

Les recherches expérimentales analysées démontrent qu'en dépit d'un contexte socio-économique défavorable, l'école peut faire une différence majeure dans la performance scolaire des jeunes qui la fréquentent. Par conséquent, les mesures les plus efficaces à privilégier auprès des élèves provenant de milieux défavorisés se situent directement en salle de classe. L'enseignant, par ses pratiques pédagogiques, peut avoir un impact important sur la réussite scolaire de ces derniers. Cependant, tel que l'indique le Projet *Follow Through*, et le confirme, entre autres, la synthèse de recherches effectuées par Chall, ces pratiques pédagogiques, pour être efficaces, doivent être centrées sur l'enseignement plutôt que sur l'élève. Il faut, comme l'a démontré le modèle académique du *Direct Instruction*, mettre en priorité un enseignement explicite des apprentissages de base comme la lecture, l'écriture, les mathématiques à travers lequel les élèves développeront leurs compétences cognitives et affectives plutôt que favoriser l'inverse, et ce, au risque d'augmenter drastiquement les taux d'échec comme ce fut le cas en Californie.

De plus, comme le relate Guskey (2000), des études récentes comparant les écoles qui se sont améliorées à celles qui n'ont obtenu aucun gain de performance de leurs élèves, tel que mesurée à partir d'épreuves uniques, ont démontré que l'écart identifié était attribuable à l'utilisation accrue de nouvelles pratiques pédagogiques dans les écoles les plus performantes.

«In fact, one constant finding in the research literature is that notable improvements in education never take place in the absence of professional development. At the core of each and every successful educational improvement effort is a thoughtfully conceived, well-designed, and well supported professional development component [...] it is an absolutely necessary ingredient in all educational improvement efforts»
(Guskey, 2000, p. 4).

Ainsi, le perfectionnement professionnel du personnel enseignant devrait porter sur les facteurs reliés à l'effet enseignant ayant le plus d'influence sur l'apprentissage : la gestion de classe et la gestion de l'enseignement (Wang *et al.*, 1993). À cet égard, compte tenu de l'impact supérieur sur la performance des élèves démontré par l'enseignement explicite dans l'ensemble des recherches comparativement aux autres approches pédagogiques, la formation offerte aux enseignants devrait privilégier ce type de démarche.

De plus, parmi ces apprentissages de base, l'enseignement formel de la lecture dès la maternelle, ayant pour but le développement précoce de la compétence à lire chez les élèves de milieux défavorisés, s'avère une orientation pédagogique à privilégier. Cependant, l'implantation d'un programme d'enseignement précoce et formel de la lecture auprès d'élèves provenant de milieux défavorisés nécessite de faire des choix éclairés quant à l'efficacité des différents programmes disponibles pour apprendre à lire. Or, les programmes de lecture les plus performants s'avèrent ceux qui respectent les principes du *Direct Instruction*, pour la reconnaissance des mots, et ceux faisant appel au *Combined Instruction* (modèle combinatoire du *Direct et Strategy Instruction*), pour la compréhension en lecture.

En résumé, à partir de la synthèse des recherches de niveau 2 et 3 que nous avons réalisée, les procédés pédagogiques les plus efficaces pour favoriser la réussite scolaire des élèves de milieux défavorisés sont ceux qui favorisent l'utilisation de pratiques pédagogiques orientées sur l'enseignement. Ces procédés pédagogiques devraient être centrés sur les apprentissages scolaires de base, prioritairement l'enseignement de la lecture dès l'entrée à la maternelle et s'inspirer des modèles du *Direct Instruction* et du *Combined Instruction*.

Le respect de ces conditions pourrait, dans une perspective longitudinale, non seulement favoriser la réussite scolaire de cette clientèle, mais également améliorer son taux de certification, réduire le recours aux interventions de remédiation et, surtout, améliorer ses possibilités d'insertion professionnelle dans la société de demain.

À cette étape de notre recherche, il convient maintenant de se demander dans quelle mesure les interventions pédagogiques efficaces identifiées dans cette première partie de notre étude sont compatibles avec les différentes orientations et recommandations pédagogiques formulées dans le cadre de la réforme de l'éducation québécoise. Nous discutons de cette question dans la deuxième partie.

DEUXIÈME PARTIE

1. La réforme de l'éducation québécoise : un changement de paradigme

La réforme de l'éducation actuellement en cours au Québec prend appui sur un nouveau discours et propose un changement de perspective radical, en ce qui a trait à la conception de l'acte d'enseignement-apprentissage. En effet, pour prendre le virage du succès, il faudrait désormais **passer du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage** (Bisaillon, 2001 ; MEQ, 2003 ; Morissette, 2002 ; Tardif, 1998a, 2000, 2001a et 2001b). Ce tournant est manifeste, notamment, dans la politique d'évaluation des apprentissages³² déposée par le ministère de l'Éducation à l'automne 2003, ainsi que dans les nouveaux programmes d'études qui proposent un cadre conceptuel constructiviste et socioconstructiviste (Carbonneau et Legendre, 2002). Élaborés selon une logique de compétences, ces programmes tournent résolument le dos aux approches comportementales ou behaviorales, de type pédagogie par objectifs (Jonnaert, 2001). Le texte de présentation du *Programme de formation de l'école québécoise* va clairement en ce sens:

« ... beaucoup d'éléments du Programme de formation, en particulier ceux qui concernent le développement de compétences et de maîtrise de savoirs complexes, font appel à des pratiques basées sur une conception de l'apprentissage d'inspiration constructiviste. Dans cette perspective, l'apprentissage est considéré comme un processus dont l'élève est le premier artisan » (MEQ, Programme de formation de l'école québécoise, 2001, p. 5).

Le paradigme d'apprentissage proposé s'appuie sur une conception constructiviste qui cherche à comprendre comment la connaissance se construit chez un sujet. Le constructivisme est essentiellement centré sur l'apprenant et sur la manière dont il construit son savoir. Il *«repose sur le postulat voulant qu'il n'y ait de connaissance que construite par l'apprenant lui-même, c'est-à-dire par son activité cognitive* (Piaget,

³² A ce propos le MEQ indique que: *«Les développements des dernières années dans le domaine de l'évaluation des apprentissages, pour tenir compte notamment du passage du paradigme de l'enseignement à celui de l'apprentissage, amènent différents systèmes d'éducation à revoir leurs approches évaluatives»*. (Ministère de l'éducation du Québec 2003, Politique d'évaluation des apprentissages. p. 3).

1971). *En dehors de cette activité, il ne subsisterait que la trace de la connaissance construite par autrui qui ne saurait devenir sienne que si l'élève fait l'effort de la reconstruire»* (Carbonneau et Legendre, 2002, p. 16). Pour Glasersfeld (1994), les connaissances ne sont pas transmissibles, elles sont uniquement construites par celui qui apprend. **La connaissance étant construite par le sujet, l'enseignant doit alors adopter des approches pédagogiques favorisant la construction des savoirs par ce dernier.** Ainsi, dans cette perspective, les enseignants doivent renoncer à enseigner «quelque chose» pour devenir plutôt des guides, des facilitateurs ou des accompagnateurs des élèves dans la construction cognitive de leurs propres savoirs (Chall, 2000). *«Selon le paradigme de l'apprentissage, les activités de la classe s'élaborent à partir de l'élève, et non de l'enseignant ou de l'enseignante. Elles prennent la forme de projets, de recherches, de questionnements ou de situations problématiques»* (MEQ, Virage Express, 2001, p. 2).

Par conséquent, le paradigme de l'apprentissage s'éloigne radicalement des pratiques pédagogiques dites traditionnelles et de celles associées au paradigme de l'enseignement. Or, cette logique de rupture, du passage d'un paradigme à l'autre, de celui de l'enseignement à celui de l'apprentissage, nécessite une modification substantielle des pratiques pédagogiques actuelles des enseignants (Tardif, 1998b, 2000 et 2001b). C'est pourquoi il convient de se demander, si cette injonction de passer du paradigme de l'enseignement à celui de l'apprentissage est bien fondée, si les propositions pédagogiques mises de l'avant par le paradigme de l'apprentissage sont validées sur le plan scientifique et si, enfin, nous disposons de recherches empiriques qui démontrent, sans ambiguïté, les avantages et la nécessité de modifier les pratiques pédagogiques centrées sur l'enseignement au profit de celles centrées sur l'apprenant.

Étant donné que le passage d'un paradigme à l'autre impose aux enseignants des changements importants tant dans leurs pratiques que sur le plan conceptuel, il est primordial de s'assurer que les procédés pédagogiques proposés dans le cadre de la présente réforme sont meilleurs que ceux qu'ils visent à remplacer et qu'il soit possible de le vérifier empiriquement.

2. Les moyens pédagogiques proposés par le paradigme d'apprentissage

Le programme de formation de l'école québécoise «*retient un cadre conceptuel qui définit l'apprentissage comme un processus actif et continu de construction des savoirs*» (MEQ, Programme de formation de l'école québécoise, 2001, p. 4). Reconnaître à l'élève un rôle actif dans la construction de ses apprentissages est un postulat qui fait consensus dans le domaine de la psychologie de l'éducation (Anderson *et al.*, 1998). Le paradigme de l'apprentissage et celui de l'enseignement s'accordent sur le fait que la pensée ne photographie pas ou ne reflète pas passivement la réalité observée. Au contraire, le cerveau interprète les données perceptuelles en les reliant à ce qui est déjà connu en mémoire. Or, l'individu ne reçoit pas les informations passivement, il les interprète à l'aide de ses connaissances antérieures et de son expérience (Anderson *et al.*, 1998). C'est en fonction de ses acquis antérieurs, consignés en mémoire long terme, que l'individu appréhende les données fournies par l'environnement et qu'il en fabrique le sens. Ainsi, il est possible d'affirmer que l'élève construit activement ses connaissances (Crahay, 1996).

Bien qu'il y ait consensus au sujet du processus de construction des connaissances, le paradigme de l'apprentissage et la théorie constructiviste qui lui est associée divergent cependant radicalement du paradigme de l'enseignement quant aux moyens à privilégier pour favoriser l'apprentissage.

Dans la thèse constructiviste, il est postulé que: «*L'essentiel de l'activité cognitive de l'élève n'est pas l'assimilation des différents savoirs que l'enseignant met en scène, d'une façon ou d'une autre, dans la vie de la classe. L'essentiel se situe plutôt dans la mise en ordre, par l'élève lui-même, des expériences qu'il a des situations dans lesquelles ses connaissances ont pu fonctionner jusqu'à ce jour*» (Jonnaert, 1996, p. 237-238). Dans une perspective constructiviste, l'apprentissage par transmission, ou présentation de connaissances, semble irréalisable et devrait plutôt s'effectuer à l'aide d'expériences, de situations de résolution de problèmes, de projets, de tâches d'apprentissage. Autant de situations signifiantes qui permettent à l'élève de découvrir,

par lui-même, l'objet de ses propres apprentissages (Cobb *et al.*, 1992; Jonnaert, 1996, 2000 et 2001). Le modèle constructiviste suggère que:

«La démarche d'appropriation de connaissances par mémorisation de cours, exposés ou lectures, sans travail personnel de compréhension, ne conduit pas à des connaissances véritables, au sens constructiviste du terme, mais à l'enregistrement d'informations relativement superficielles et difficilement réinvesties dans l'activité cognitive générale de l'élève» (Carbonneau, Legendre, 2002, p. 16).

Le constructivisme propose donc, comme il a été mentionné antérieurement, une théorie de l'apprentissage essentiellement axée sur l'apprenant, s'inspirant principalement des travaux de Piaget, Dewey et Rousseau, auxquels s'ajoutent ceux de Vygotsky pour le volet socioconstructivisme (Chall, 2000; Evers, 1998; Hirsh, 1998; Stone, 1996). Dans un contexte constructiviste, la pédagogie est centrée sur l'élève (Legendre, 1995) et les apprentissages se réalisent par l'entremise d'activités ou de situations complexes, contextualisées et signifiantes (Tardif, 1993, 1998a et 2001b). Les situations d'apprentissage sont considérées comme étant complexes lorsqu'elles mobilisent un ensemble d'opérations, d'habiletés et de composantes nécessaires à leur réalisation (Morissette, 2002 ; Tardif, 1993). Dans un tel environnement, le mode d'apprentissage privilégié est l'entrée par la complexité:

«Le fait de privilégier la complexité constitue une première caractéristique des environnements pédagogiques qui répondent aux exigences des conclusions consensuelles relatives à la construction des connaissances. Il n'est plus question ici de procéder du simple au complexe; il s'agit au contraire de procéder de la complexité vers la simplicité» (Tardif, 1998, p. 5).

De plus, dans cette perspective, les situations d'apprentissage doivent être fortement contextualisées ou authentiques, elles doivent être en lien avec les expériences de vie de l'élève, les sujets qui le touchent et les questions qu'il se pose (Legendre, 1995; Morissette, 2002; Tardif, 1993, 1998b et 2001b). Finalement, les situations d'apprentissage deviennent signifiantes lorsqu'elles motivent l'élève (Morissette, 2002). Il s'agit de situations qui interpellent l'apprenant dans ce qu'il vit, qui sont respectueuses de ses goûts, de ses choix, de ses intérêts et qui tiennent compte de son type

d'intelligence, de son rythme et de son style d'apprentissage (Bolduc et Van Neste, 2002).

En outre, le paradigme de l'apprentissage propose un mode d'évaluation dit «authentique» :

«Dans le paradigme constructiviste, contrairement aux prescriptions du paradigme associationniste [behavioriste], les apprentissages doivent être réalisés à partir de tâches complètes, complexes et signifiantes. En conformité avec les pratiques d'enseignement, les évaluations [authentiques] reposent nécessairement sur des tâches complètes, complexes et signifiantes»
(Tardif, 1993, p. 6).

L'évaluation authentique rejette le principe de la décomposition, c'est-à-dire l'idée de mesurer isolément les composantes d'une compétence, ainsi que le principe de la décontextualisation, soit la possibilité d'évaluer l'efficacité d'une compétence hors contexte (Jonnaert, 2001; Tardif, 1993, 1998a et 2001b). *«Il y aurait alors deux nouveaux postulats à la base des pratiques évaluatives dans le cadre du paradigme constructiviste. Le premier est celui de l'interactivité des composantes dans les compétences. Le deuxième est celui de la contextualisation des compétences»* (Tardif, 1993, p. 6). Les problèmes réels à résoudre, les essais, les projets de recherche, les simulations et les activités de laboratoire constituent autant de situations d'évaluation authentique (Tardif, 1993).

Dans la perspective constructiviste :

«L'enseignant et l'enseignante ne sont pas perçus comme de simples transmetteurs de connaissances, mais davantage comme des organisateurs de situations favorisant l'apprentissage. Ils ne se contentent donc pas de couvrir l'ensemble du programme. Ils doivent choisir des activités d'apprentissage, organiser des situations et concevoir des stratégies d'intervention permettant de guider la démarche d'apprentissage de l'élève et, plus particulièrement, le processus de développement conceptuel. Il ne s'agit donc plus d'enseigner des notions, principes ou modèles déjà tout élaborés, mais de concevoir des activités d'apprentissage et des stratégies d'intervention qui permettent d'en faciliter, du moins en partie, la reconstruction par l'élève»
(Legendre, 1995, p. 4-6).

La conception du rôle de l'enseignant découlant du paradigme d'apprentissage fondée sur le constructivisme s'éloigne donc largement de celle mise de l'avant par le

paradigme de l'enseignement: « ...le paradigme d'apprentissage, se situe en relation d'opposition par rapport au paradigme prédominant dans les écoles actuelles, le paradigme d'enseignement» (Tardif, 1998, p. 32).

«Dans la logique du paradigme de l'enseignement, les apprentissages réalisés par les élèves découlent forcément des pratiques d'enseignement et il s'agit essentiellement d'adapter les pratiques en question pour soutenir d'une manière plus adéquate l'évolution des élèves et atteindre les buts fixés. L'apprentissage est alors subordonné à l'enseignement. En ce qui concerne le paradigme de l'apprentissage, l'enseignement se retrouve en relation de subordination par rapport à l'apprentissage. L'évolution des élèves, leurs connaissances antérieures, leurs caractéristiques personnelles et leur trajectoire en apprentissage indiquent les pratiques d'enseignement les plus appropriées ainsi que leurs orientations. Le paradigme de l'enseignement autorise l'établissement de séquences déterminées, voire immuables dans les programmes d'études alors que, dans le cas du paradigme de l'apprentissage, l'évolution des élèves dans un champ donné de savoirs ou quant à des problématiques particulières impose une démarche qui est imprévisible théoriquement» (Tardif, 2001a, p. 4).

Ainsi, l'objectif poursuivi par les tenants du paradigme d'apprentissage est la mise au rancart des pratiques pédagogiques dites traditionnelles, ou de celles associées au paradigme d'enseignement, au profit de stratégies fondées sur la construction du savoir par l'apprenant, par l'entremise de mises en situation complexes. **Or, l'injonction de passer d'un paradigme à l'autre présente un danger potentiel important, soit celui d'inciter les enseignants à délaisser les pratiques d'enseignement plus systématiques, puisque celles-ci sont associables au paradigme d'enseignement au profit de pratiques beaucoup plus floues associées au paradigme de l'apprentissage.** Une telle situation pourrait s'avérer très dommageable car les recherches empiriques que nous avons analysées démontrent plutôt les effets positifs de l'enseignement explicite auprès de l'ensemble des élèves. Par ailleurs, au delà de la rhétorique du discours, nous n'avons pas retrouvé dans la littérature consultée des recherches empiriques qui démontrent clairement l'efficacité des pratiques d'enseignement associables au paradigme de l'apprentissage et, qui plus est, la nécessité d'effectuer un virage si drastique.

Depuis l'implantation de la réforme, en septembre 2000, les différents articles publiés dans les revues qui en font la promotion (*Virage, Virage Express, Vie Pédagogique*)

présentent des témoignages d'enseignants ou des expériences vécues dans certaines écoles. Les expériences racontées, quoique positives, ne constituent pas, sur le plan scientifique, des preuves illustrant l'efficacité des approches centrées sur l'apprenant. **Au contraire, l'analyse minutieuse des recherches que nous avons effectuée nous conduit plutôt à refréner cet enthousiasme et à mettre en doute la pertinence du slogan ministériel.** Si l'injonction de passer du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage est guidée par les meilleures intentions, il n'en demeure pas moins que sa faible validité scientifique risque d'entraîner des effets pervers et néfastes sur le comportement attendu des enseignants et, par conséquent, sur l'apprentissage des élèves.

Par ailleurs, l'analyse des résultats scolaires de la réforme actuelle de l'enseignement primaire genevois en Suisse, réforme d'inspiration *socioconstructiviste radicale* (Lessard, 1999) préconisant une différenciation pédagogique, accompagnée d'une pédagogie de projet, démontre que les élèves provenant des écoles dites en rénovation performant moins bien que ceux issus des écoles traditionnelles (Favre et al., 1999). Des résultats comparables ont également été observés du côté de la réforme belge qui fut aussi d'orientation de type socioconstructiviste :

«C'est sur le plan de la dynamique pédagogique propre à l'école que nous avons eu des résultats surprenants, voire paradoxaux. Nous nous attendions à ce que soient plus performants les élèves des écoles qui nous avaient été signalées par les inspecteurs comme engagées dans des projets pédagogiques novateurs [implantation de la pédagogie de projet]. Non seulement nous n'avons pas constaté cette tendance, mais dans certains cas les résultats provenant d'écoles réputées dynamiques ont été particulièrement mauvais» (Rey, 2001, p. 82).

En somme, que faut-il retenir de ces idées et quelles seraient les mesures à privilégier ?

3. Conclusion et orientations à privilégier

L'analyse minutieuse de la littérature scientifique que nous avons effectuée dans la première partie de notre étude montre que la plupart des propositions pédagogiques associées au paradigme de l'apprentissage et du constructivisme, comme l'apprentissage à l'aide de tâches complexes, contextualisées et signifiantes, sont au mieux fortement contestées, au pire carrément invalidées (Anderson, Reder et Simon, 1996, 1997, 1998, 1999 et 2000; Carnine, 1998 et 2000; Chall, 2000; Ellis et Fouts, 1993 et 1997; Ellis, 2001; Evers, 1998; Grossen, 1993 et 1998; Hirsh, 1996 et 1998). Pour être efficaces, les pratiques pédagogiques doivent plutôt, comme l'ont démontré, entre autres, 1- la synthèse de recherches effectuées par Jeanne Chall ; 2- l'étude pan-canadienne sur l'enseignement des mathématiques au secondaire ; 3- les différentes méta-analyses sur l'apprentissage de la lecture, de l'écriture, des mathématiques au primaire ; 4- le modèle académique du *Direct Instruction* utilisé dans le cadre du Projet Follow Through ; 5- la réforme de l'éducation entreprise au Wisconsin, mettre en priorité **un enseignement explicite des apprentissages de base comme la lecture, l'écriture et les mathématiques, à travers lesquels les élèves développeront leurs compétences cognitives et affectives, plutôt que favoriser l'inverse**. L'efficacité de l'enseignement explicite s'explique par le fait qu'il est d'abord axé sur l'atteinte d'une compréhension adéquate, avant le passage à l'action. De plus, ce type d'enseignement s'inscrit dans le prolongement des travaux effectués sur le développement des compétences (Anderson, 1983 et 1997).

Mais, au-delà de toute autre considération, les propositions pédagogiques mises de l'avant dans le cadre de quelque réforme que ce soit devraient toujours avoir fait l'objet d'expérimentations et de validations scientifiques, avant d'être introduites à large échelle auprès des enseignants. Dans le contexte des réformes scolaires, la recherche semble avoir, jusqu'à maintenant, tenu un rôle limité. À ce sujet, le comité du *National Research Council* (2002) indique que le domaine de l'éducation ne s'appuie pas sur une solide tradition de recherche pour effectuer ses choix et prendre des décisions. Des innovations non testées sont en effet implantées massivement et disparaissent au

moment où l'on constate que les effets de leurs prétendues vertus ne se sont pas matérialisés. Elles sont remplacées ensuite, comme par un mouvement de balancier, par de nouvelles pratiques préconisant une idéologie diamétralement opposée, sans que leur efficacité présumée ne soit davantage vérifiée (Carnine, 1993 et 1995; Kelly, 1993-1994; Slavin, 1989 et 1997). Pour parodier le tout, on pourrait même soutenir que le gel dont nos étudiants s'enduisent les cheveux et la crème pour l'acné qu'ils étendent sur leur peau ont subi des tests bien plus rigoureux que la majorité des curriculums et des approches pédagogiques mis en place dans nos écoles !

Enfin, en prenant appui sur les balises offertes par les résultats des recherches empiriques des trente-cinq dernières années en éducation, il est possible d'identifier les procédés pédagogiques susceptibles d'améliorer la qualité de l'enseignement et de favoriser plus efficacement l'apprentissage des élèves provenant de milieux défavorisés. Ceux-ci nous indiquent qu'il est plus nettement avisé de poursuivre et de raffiner les pratiques pédagogiques associées à l'enseignement explicite que d'obéir à une injonction de changement non fondée.

Si les États généraux sur l'éducation au Québec ont été l'occasion de faire le bilan de tous les problèmes relatifs à l'éducation (décrochage, laïcité, garçons, éducation des adultes, sous-financement, régions, etc.), ils n'ont cependant pas (ou si peu) débattu de pédagogie. On ne sait pas pourquoi mais rien n'obligeait à un changement de perspective aussi radical. La réforme en cours remet fondamentalement en cause la manière actuelle d'enseigner et propose un changement de paradigme. Ce changement, s'il est réalisé selon toute l'amplitude souhaitée, aura un impact fort négatif sur l'ensemble du système et, plus particulièrement, auprès des élèves en difficulté. Le mérite de cette recension des écrits aura été, espérons-le, de sensibiliser à ce phénomène.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS, G.L. ET CARNINE, D. (2003). *Direct Instruction*. In H.L. Swanson, K.R. Harris, S. Graham. **Handbook of Learning Disabilities**. New York: The Guilford Press.
- ADAMS, G.L. ET ENGELMANN, S. (1996). **Research on Direct Instruction : 25 Years Beyond Distar**. Seattle, WA : Educational Achievement Systems.
- ADAMS, G.L. (1996-1996). *Project Follow Through and Beyond*. **Effective School Practices**, Volume 15 Number 1, Educational achievement Systems, Seattle, Washington.
- AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL ADMINISTRATORS. (1999). **An Educators Guide to Schoolwide Reform**.
http://www.aasa.org/issues_and_insights/district_organization/Reform/index.htm
- ANDERSON, J.R., GREENO, J.G., REDER, L.M. ET SIMON, H.A. (2000). *Perspectives on Learning, Thinking, and Activity*. **Educational Researcher**, 29, 11-13.
- ANDERSON, J.R., REDER, L.M. ET SIMON, H.A. (1998). *Radical Constructivism and Cognitive Psychology*. In D. Ravitch (Ed.) **Brookings papers on education policy 1998**. Washington, DC: Brookings Institute Press.
- ANDERSON, J.R., SIMON, H.A. ET REDER, L.M. (1996). *Situated Learning and Education*. **Educational Researcher**, 25, 5-11.
- ANDERSON, J.R., SIMON, H.A. ET REDER, L.M. (1997). *Rejoinder : Situative versus Cognitive Perspectives: Form versus substance*. **Educational Researcher**, 26, 18-21.
- ANDERSON, J.R., SIMON, H.A. ET REDER, L.M. (1999). **Applications and misapplications of cognitive psychology to mathematics education**.
<http://act-r.psy.cmu.edu/papers/misapplied.html>
- ANDERSON, J. R. (1983). **The Architecture of Cognition**. Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press.
- ANDERSON, J. R. (1997) *La puissance de l'apprentissage*. In Bruno Levy et Émile Servan-Schreiber, **Les secrets de l'intelligence, 2 cédéroms**, France, Montreuil : Ubi Soft/Hypermind.
- BABU, S. ET MENDRO, R. (2003). **Teacher Accountability : HLM_Based Teacher Effectiveness Indices in the Investigation of Teacher Effects on Student Achievement in a State Assesment Program**. Paper presented at the American Educational Reserach Association annual meeting, avril.
- BECKER, W. ET CARNINE, D. (1981). *Direct Instruction : A behavior theory model for comprehensive educational intervention with the disadvantaged*. In S. Bijon (Ed.) **Contributions of behavior modification in education**. Hillsdale, NJ, p.1-106.
- BAKER, S., GERSTEN, R. ET LEE, D.S. (2002). *A synthesis of empirical research on teaching mathematics to low-achieving students*. **The Elementary School Journal**. Vol. 103. No. 1.

- BAUMEISTER, R.F., CAMPBELL, J.D., KRUEGER, J.I. ET VOHS, K.D. (2003). *Does High Self-Esteem Cause Better Performance, Interpersonal, Success, Happiness, or Healthier Lifestyles ?* **Psychological Science in the Public Interest**, Vol. 4, No. 1.
- BECKER, W., CARNINE, D. (1981). *Direct Instruction : A behavior theory model for comprehensive educational intervention with the disadvantaged*. In **S. Bijon (Ed.) Contributions of behavior modification in education**. Hillsdale, NJ, p.1-106.
- BEREITER, C. ET M. KURLAND. (1981-1982) *A Constructive Look at Follow Through Results, Interchange*, vol. 12, p. 1-22.
- BISAILLON, R. (2001). *Une réforme qui se conjugue*. **Virage Express. Édition spéciale**. Vol. 3, no 6, 2.
- BOLDUC, G. ET VAN NESTE, M. (2002). *La différenciation pédagogique : travailler avec des jeunes à la fois semblables et uniques*. **Vie pédagogique**, 123, avril-mai.
- BORMAN, HEWES, OVERMAN ET BROWN. (2002). **COMPREHENSIVE SCHOOL REFORM AND STUDENT ACHIEVEMENT A Meta-Analysis**. Center for Research on the Education of Students Placed At Risk (CRESPAR), Johns Hopkins University; Baltimore MD.
- BORMAN, G. D, HEWES, G. M., OVERMAN, L. T. ET BROWN, S. (2003). *Comprehensive school reform and achievement: A meta-analysis*. **Review of Educational Research**; Summer 2003 ; 73, 2; pp. 125-230.
- BOYER, C. (1993) **L'enseignement explicite de la compréhension en lecture**. Boucherville, Graficor.
- BOYER, C. (2001). *Être ou ne pas être dyslexique ? Est-ce la bonne question ?* **Apprentissage et socialisation**, Vol. 20, No 2.
- BOYER, C. (2001). **Présentation des programmes de formation** . Montréal.
- BROPHY, J.E. ET GOOD, T.L. (1986). *Teacher Behavior and Student Achievement*. In **M.C. Wittrock (dir). Handbook of Research on Teaching (3e éd.)**. New York : Macmillan, p. 328-375.
- BRUER, J.T. (1993). **Schools for Thought**. Bradford Book, Cambridge, Massachusetts, London, England : The MIT Press.
- CARBONNEAU, M. ET LEGENDRE, M.F. (2002). *Pistes pour une relecture du programme de formation et de ses différents référents conceptuels*. **Vie pédagogique**, 123, avril-mai.
- CARNINE, D. (1993). *Fact Over Fads*. **Education Week**. December 8.
- CARNINE, D. (1995). *Standards for Educational Leaders*. **Education Week**. October 11.
- CARNINE, D. (1998). **The Metamorphosis of Education into a Mature Profession**. Sixth Annual Meeting, Park City, June, Utah. <http://www.edexcellence.net/library/carnine.html>.
- CARNINE, D. (2000). **Why Education Experts Resist Effective Practices (And What It Would Take to Make Education More Like Medicine)**. <http://www.oslc.org/Ecpcn/carnine.html>.
- CHALL, J.S. (2000). **The Academic Achievement Challenge. What Really Works In The Classroom**. New York, Guilford Press.

- CHRISTENSON, S.L., YSSELDYKE, J.E. ET THURLOW, M.L. (1989). *Critical Instructional Factors for Students with Mild Handicaps: An Integrative Review*. **Remedial and Special Education**. Vol. 10, No.5, pp. 21-31.
- COBB, P., YACKEL, E. et WOOD, T. (1992). *A constructivist alternative to the representation view of mind in mathematics education*. **Journal for Research in Mathematics education**, 23, 2-33.
- COLEMAN, J.S., CAMPBELL, E.Q., HOBSON, C. J., MCPARTLAND, J., MOOD, A.M., WEINFELD, F.D., ET YORK, R. L, (1966). **Equality of educational opportunity**. Washington, DC: US Office of Education.
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION DU CANADA (C.E.C.M. 2003). **Apprentissage des mathématiques : Contexte canadien, Programme d'indicateurs du rendement scolaire Mathématiques III 2001 (P.I.R.S.)**.
- CRAHAY, M. (1996). *Tête bien faite ou tête bien pleine ? Recadrage constructiviste d'un vieux dilemme*, **Perspective**, XXVI, (1), p. 59-89.
- CRAHAY, M. (2000). **L'école peut-elle être juste et efficace ? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis**. Belgique, De Boeck Université.
- DOYLE, W., (1986). *Paradigmes de recherche sur l'efficacité des enseignants*. In **M. Crahay, D. Lafontaine (Eds), L'art et la science de l'enseignement**. p. 304-305. Bruxelles : Labor.
- DRURY, D. ET DORAN, H. (2003). **The Value of Value-Added Analysis. Policy Research Brief**, National School Boards Association, January, vol. 3, no 1.
- EDUCATION TRUST (MAY 2002). **Dispelling the Myth Over Time**. www.edtrust.org
- ELBAUM, B. ET VAUGHN, S. (2001). *School-Based Interventions to Enhance Self-Concept of Students with Learning Disabilities: A Meta-Analysis*. **The Elementary School Journal**. Vol. 101, No. 3.
- ELLIS, A., & FOUTS, J. (1993). **Research on Educational Innovations**. Princeton, NJ: Eye on Education.
- ELLIS, A., FOUTS, J. (1997). **Research on Educational Innovations**. Second Edition, Princeton, NJ : Eye on Education.
- ELLIS, A. (2001). **Research on Educational Innovations**. Princeton, NJ: Eye on Education.
- ELLIS, E.S., WORTHINGTON, L.A., ET LARKIN, M.J. (1994). **Executive summary of the research synthesis on effective teaching principles and the design of quality tools for educators**. University of Oregon: National Center to Improve the Tools of Educators. <http://www.darkwing.uoregon.edu/~ncite/otherRsc/tech06.html>
- ENGELMANN, K. (2003). City Springs Set the Standard ... Again. **ADI Effective School Practices**, Vol. 3, No. 2.
- ENGELMANN, S., ET CARNINE, D.W. (1991). **Theory of Instruction: principles and applications** (2nd Ed.). Eugene, OR: ADI Press.

- ENGELMANN, S. (1999). **Student-program alignment and teaching to mastery**. Paper presented at the 25th National Direct Instruction Conference. Eugene, OR : Association for Direct Instruction.
<http://www.studentnet.edu.au/aispd/newsletters/newsletters/archive/term2-01/speced.pdf>
- EVANS, M.A. ET CARR, T.H. (1985). *Cognitive Abilities, Conditions of Learning, and the Early Development of Reading Skill*. **Reading Research Quarterly**. Spring.
- EVERS, W.M. (1998). *From Progressive Education to discovery Learning*. In W. M. Evers (Eds). **What's Gone Wrong in American Classrooms**. (pp. 23-48) California, Stanford: Hoover Press.
- FALLON, D. (2003). **Case Study of a Paradigm Shift The Value of Focusing on Instruction**. Education Commission of the States. Richmond, Virginia. November 12.
- FAVRE, B., NIDEGGER, C., OSIEK, F., SAADA, E.H., CHANGKAKOTI, N., GUIGNARD, N., JAEGGI, J. ET SOMMER, A. (1999) **Le changement : un long fleuve tranquille?** Département de l'instruction publique – Genève Service de la recherche en éducation.
<http://agora.unige.ch/sred/Publications/DocTrav/Changement/Changement.pdf>
- FORQUIN, J.C. (1982). *La sociologie des inégalités d'éducation : principales orientations, principaux résultats depuis 1965 – 1*. **Revue Française de Pédagogie**, 48, 90-100.
- FRANCIS, D.J., SHAYWITZ, S.E., STUEBING, K.K., SHAYWITZ, B.A., ET FLETCHER, J.M. (1996). *Developmental lag versus deficit models of reading disability: A longitudinal, individual growth curves analysis*. **Journal of Educational Psychology**, **88**, 3-17.
- FRASER, B., WALBERG, H., WELCH, W. ET HATTIE, J.A. (1987). *Syntheses of educational productivity research*. Monograph in **International Journal of Educational Research Series**. Oxford : Pergamon. p. 252.
- FUCHS, L.S. ET FUCHS, D. (2001). *Principes for the Prevention and Intervention of Mathematics Difficulties*. **Learning Disabilities Research & Practice**, Vol. 16, No. 2, pp. 85-95.
- GAGE, N. L. (1986). *Comment tirer un meilleur parti des recherches sur les processus d'enseignement ?* In **M. Crahay, D. Lafontaine (Eds), L'art et la science de l'enseignement**. p. 304-305. Bruxelles : Labor.
- GAERY, D. (1994). **Children's mathematical development : Research and practical applications**. Washington, DC : American Psychological Association
- GAERY, D. (1995). *Reflection of Evolution and Culture in Children's Cognition*. **American Psychologist**. Vol. 50, No 1, January. P. 24-37
- GAERY, D., (2001). *A Darwinian Perspective on Mathematics and Instruction*. In Tom Loveless Editor. **The Great Curriculum Debate. How should we teach reading and math ?** Washington : Brookings Institution Press.
- GEARY, D. (2002). *Arithmetical development: Commentary on chapters 9 through 15 and future directions*. In A. Baroody & A. Dowker (Eds.), **The development of arithmetic concepts and skills: Constructing adaptive expertise** . pp. 453-464. Mahwah, NJ : Erlbaum.
- GAUTHIER, C., DESBIENS, J.F., MALO, A., MARTINEAU, S. ET SIMARD, D. (1997). **Pour une théorie de la pédagogie**. Sainte-Foy: Presses de l'Université Laval.

- GAUTHIER, C., DESBIENS, J.F. ET MARTINEAU, S. (1999). **Mots de passe pour mieux enseigner**. Sainte-Foy, Presses de l'Université Laval.
- GERSTEN, R. ET BAKER, S., (2001). *Teaching expressive writing to students with learning disabilities: A meta-analysis*. **The Elementary School Journal**, Vol. 101, No. 3
- GERSTEN, R., WOODWARD, J. ET DARCH, C. (1986). *Direct Instruction: A Research-Based Approach to Curriculum Design and Teaching*. **Exceptional Children**, vol. 53, No.1, pp. 17-31..
- GERSTEN, R. ET T. KEATING (1987). *Improving High School Performance of « at risk » Students : A Study of Long-term Benefits of Direct Instruction*. **Educational Leadership**, vol. 44, no 6, p. 28-31.
- GERSTEN, R. (1999-2002) **Types of Research and Their Roles in Improvement of Practice**. National Center for Learning Disabilities. http://www.nclld.org/Research/research_types.cfm
- GIROUX, N. ET FORGET J. (2000). **Pour un nouveau départ assuré en lecture, écriture et mathématique, et autres apprentissages personnels et sociaux. Guide pédagogique destiné aux enseignants en difficulté**. Montréal, auteurs.
- GLASERSFELD, E. (1994). *Pourquoi le constructivisme doit-il être radical ?* **Revue des sciences de l'éducation**, 20 (1), 21-28.
- GROSSEN, B. (1993) *Child-Directed Teaching Methods : A Discriminatory Practice of Western Education*. **Effective School Practices**, volume 12, n. 2, spring, p. 12
- GROSSEN, B. (1998a). **What Does it Mean to be a Research-Based Profession?** University of Oregon, Eugene. <http://darkwing.uoregon.edu/~bgrossen/resprf.htm>
- GROSSEN, B. (1998b). *What is wrong with American Education*. In **W. M. Evers (Eds). What's Gone Wrong in American Classrooms**. p.23-48. Hoover Press
- GUSKEY, T.R. (2000). **Evaluating Professional Development**, Thousand Oaks: Corwin Press.
- HANSON, Ralph, A. ET FARRELL, Donna. (1995). *The Long-term Effects on High School Seniors of Learning to Read in Kindergarten*. **Reading Research Quarterly**, Vol. 30, No 4, pp. 908-933.
- HATTIE, J. A. (1992) *Towards a Model of Schooling: A Synthesis of Meta-analyses*. **Australian Journal of Education**, 36, 5-13.
- HAYCOCK, K. (1998). **Good teaching matters...a lot. Good Teaching Matters : How Well Qualified Teachers Can Close the Gap**. **Thinking K-16 : Education Trust**, 3 (2), 3-14 www.edtrust.org
- HENCHEY, N., DUNNIGAN, M., GARDNER, A., LESSARD, C., MUHTADI, N., RAHAM, H. ET VIOLOTO (2001). **Schools That Make a Difference : Final Report Twelve Canadian Secondary Schools in Low-Income Settings**. Society for the Advancement of Excellence in Education.
- HERMAN, R., ALADJEM, D., MCMAHON, P., MASEM, E., MULLIGAN, I., O'MALLEY, A., QUINONES, S., REEVE, A., ET WOODRUFF, D. (1999). **AN EDUCATORS' GUIDE TO SCHOOLWIDE REFORM**. Washington, DC: American Institutes for Research

- HEYNEMAN, S. P. (1986). *Les facteurs de la réussite scolaire dans les pays en développement*. In M. Crahay, D. Lafontaine (Eds), **L'art et la science de l'enseignement**. p. 303-340. Bruxelles : Labor.
- HIRSCH, E.D. (1996). **The Schools We Need: Why We Need Them**. New York, Anchor Books Doubleday.
- HIRSH, E.D. (1998). *Research-Based Education Policy*. In Williamson M. Evers. **What's Gone Wrong in America's Classroom**. (pp. 165-178) California, Stanford: Hoover Press.
- HORN, L.V ET RAMEY, S.L. (2003). *The Effects of Developmentally Appropriate Practices on Academic Outcomes Among Former Head Start Students and Classmates Grades 1-3*. **American Educational Research Journal**. Vol. 40. No. 4, pp. 961-990.
- HOUSE, E. R., GLASS,G.V., MCLEAN, L.F. ET WALKER, D.F. (1978) *No Simple Answer : Critique of the « Follow Through » Evaluation*, **Harvard Educational Review**, vol. 28, no 2, p. 128-160.
- JANOSZ, M. ET DENIGER, M. A. (2001). **Évaluation de programmes de prévention du décrochage scolaire pour adolescents de milieux défavorisés 1998-2000**. Rapport synthèse de recherche, Montréal.
- JENCKS, C. ET PHILLIPS, M. (1998, September 30). *The black-white test score gap*. **Education Week**, 18 (4), 44.
- JONNAERT, P.H. (1996). *Apprentissages mathématiques en situation: une perspective constructiviste*. **Revue des sciences de l'éducation**, Vol. XX 11, n°2, 237-238.
- JONNAERT, P.H. (2000). *La thèse socioconstructiviste dans les nouveaux programmes d'études au Québec, un trompe-l'œil épistémologique?* **Revue Canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies**, 1(2), 223-230.
- JONNAERT, P.H. (2001). **Compétences et socioconstructivisme : de nouvelles références pour les programmes d'études au Québec**. Document d'accompagnement remis au Colloque de l'A.S.C.Q., Québec, décembre.
- JUEL, C. (1991). *Beginning Reading*. **Handbook of Reading Research**, vol. 2, ch. 27, Longman.
- KAME'ENUI, E.J., CARNINE, D.W., DIXON, R.C., SIMMONS, D.C. ET COYNE, M.D., (2002). **Effective Teaching Strategies That Accommodate Diverse Learners**. Upper Saddle River, New Jersey, Columbus, Ohio : Merrill Prentice Hall.
- KAMEENUI, E.J ET GERSTEN, R. (1997). **The National Evaluation of Project Follow Through: a Brief Description and Summary of Results**. Committee on the Prevention of Reading Difficulties in Young Children. National Academy of Sciences. National Research Council.
- KELLY, B.F. (1993-1994) *Sacrosanctity versus Science : Evidence and Educational Reform*. **Effective School Practices**. Vol. 12, No. 4/Vol. 13, No 1. Fall 1993, Winter 1994
- LAUTREY, J. (1999). *Pourquoi est-il parfois si difficile d'apprendre ?* In **Cité des Sciences et de l'Industrie**. Apprendre autrement aujourd'hui ? 10^e Entretiens de la Vilette.

- LEGENDRE, M.F. (1995). *Principaux fondements du nouveau programme-guide pour l'enseignement des sciences au secondaire*. **Vie pédagogique**, no 95, sept.-oct..
- LESSARD, C. (1999). **Le renouvellement du curriculum: expériences américaine, suisse et québécoise**. Rapport produit pour le Conseil supérieur de l'éducation. Québec.
- LIPSEY, M.W. ET WILSON, D.B. (1993) *The Efficacy of Psychological, Educational an Behavioral Treatment : Confirmation of a Meta-analysis*. **American Psychologist**, vol. 44, no 6, p. 28-31.
- MARCHAND-MARTELLA, N., SLOCUM, T.A. ET MARTELLA, R.C. (2004). **Introduction to Direct Instruction**. Boston: Perason Education.
- MEYER, R. (1997). **Value-added indicators of school performance : A primer**. *Economics of Education Review*, 16 (3).
- MILGRAM, J. (1999). **California standards and assessments**
ftp://math.stanford.edu/pub/papers/milgram/white-paper.html
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1991) : **La réussite scolaire au secondaire et la question de l'abandon des études**. Direction de la Recherche, Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1994). **Préparer les jeunes au 21^e siècle. Rapport du Groupe de travail sur les profils de formation au primaire et au secondaire**. Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2001). **Programme de formation de l'école québécoise. Version approuvée**. Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2003). **Politique d'évaluation des apprentissages. Version abrégée**. Québec.
- MOLNAR, A., SMITH, P., ZAHORIK, J., HALBACH, A., EHRLE, K., HOFFMAN, L.M. ET CROSS, B., (2001). **2000-2001 Evaluation Results of the Student Achievement Guarantee in Education (SAGE) Program**. Center For Education Research, Analysis And Innovation (CERAI). SAGE Evaluation Team School of Education University of Wisconsin-Milwaukee. <http://www.uwm.edu/Dept/CERAI/sage.html>
- MONTMARQUETTE, C. ET MEUNIER, M. (2001). **Le système scolaire québécois : État de la situation et éléments de réflexion**. Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations (CIRANO), Montréal.
- MORISSETTE, R. (2002). **Accompagner la construction des savoirs**. Montréal : Éditions Chenelière McGraw-Hill.
- NATIONAL READING PANEL REPORT. (2000). <http://www.nationalreadingpanel.org>
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2002). **Scientific research in education**. Committee on Scientific Principles for Education Research, Richard J. Shavelson and Lisa Towne, Editors, National Research Council.
- O'NEILL, G. P. (1988). *Teaching Effectiveness : A Review of the Research*, **Canadian Journal of Education**, 13 (1), 162-185.
- PALINGSAR, A.S. ET KLENK, L. (1992). *Fostering Literacy Learning in Supportive Contexts*. **Journal of Learning Disabilities**, Vol. 25, No. 4, avril, p. 211-225

- PRESSLEY, M. (1995). **Cognitive Strategy Instruction, 2nd ed.** Cambridge, MA : Brookline Books.
- REY, B. (2001). **Création d'épreuves étalonnées en relation avec les nouveaux socles de compétences pour l'enseignement fondamental.** Belgique
- RIVKIN, S.G., HANUSHEK, E.A. ET KAIN, J.F. (2002). **Teachers, Schools and Academic Achievement.** University of Texas-Dallas, Texas Schools Project.
- ROSENSHINE, B.V. ET STEVENS, R. (1986). *Teaching Functions* In M. C. Wittrock (dir). **Handbook of Research on Teaching** (3e éd.). (pp. 376-391) New York: Macmillan.
- ROSENSHINE. B.V. (1986a). *Vers un enseignement efficace des matières structurées* In M. Crahay, D. Lafontaine (Eds). **L'art et la science de l'enseignement.** p. 304-305. Bruxelles : Labor.
- ROSENSHINE, B.V. (1986b), *Synthesis of Research on Explicit Teachin.* **Educational Leadership**, 43 (7), p. 60-69.
- ROSENSHINE, B.V. (1997a) *Advances in Research on Instruction* Chapter 10 in J.W. Lloyd, E.J. Kameanui, and D. Chard (Eds.) **Issues in educating students with disabilities.** Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum: Pp. 197-221. <http://epaa.asu.edu/barak/barak.html>
- ROSENSHINE, B.V. (1997b). **The Case for Explicit, Teacher-led, Cognitive Strategy Instruction**, Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL. *March 24-28.* <http://epaa.asu.edu/barak/barak1.html>
- ROY, G. ET DENIGER, M.A. (2003). **De mesures compensatoires à l'obligation de résultat. Bilan critique des politiques scolaires d'intervention auprès des milieux défavorisés québécois.** C.R.I.R.E.S. Montréal.
- SAINT-LAURENT, L., DIONNE, J., GIASSON, J. ET ROYER, E. (1998). *Academic achievement effects of an in-class service model on students with and without disabilities.* **Exceptional Children.** Vol. 64, No. 2, pp. 239-254.
- SANDERS, W. L. ET HORN., S. P., (1998). *Research Findings from the Tennessee Value-Added Assessment System (TVAAS) Database: Implications for Educational Evaluation and Research.* **Journal of Personnel Evaluation in Education** 12:3 247- 256.
- SANDERS, W. L. ET RIVERS, J. C. (1996). **Cumulative and Residual Effects of Teachers on Future Student Academic Achievement.** Knoxville : University of Tennessee Value-Added Research and Assessment Center.
- SANDERS, W.L., (2000). *Value-Added Assessment from Student Achievement Data: Opportunities and Hurdles.* **Journal of Personnel Evaluation in Education** 14:4, 329-339.
- SÉGUIN, S. P., AUGER, R., LANCUP, J. Y., SÉGUIN-NÉZET, C., PARENT, C. ET YEGIN, Z. (2001). **Pour une évaluation des apprentissages scientifiquement fondée» Avis des experts en ÉVAP du LABFORM de l'UQAM.** <http://www.unites.uqam.ca/deduc/docsPdf/DossierLabform/AVIS%20EXPERTSEVAPFASC11pts12juinweb.pdf>
- SÉVIGNY, D. (2003). **Impact de la défavorisation socio-économique sur la diplomation des élèves inscrits dans les écoles secondaires publiques de l'Île de Montréal.** Comité de gestion de la taxe scolaire de l'Île Montréal.

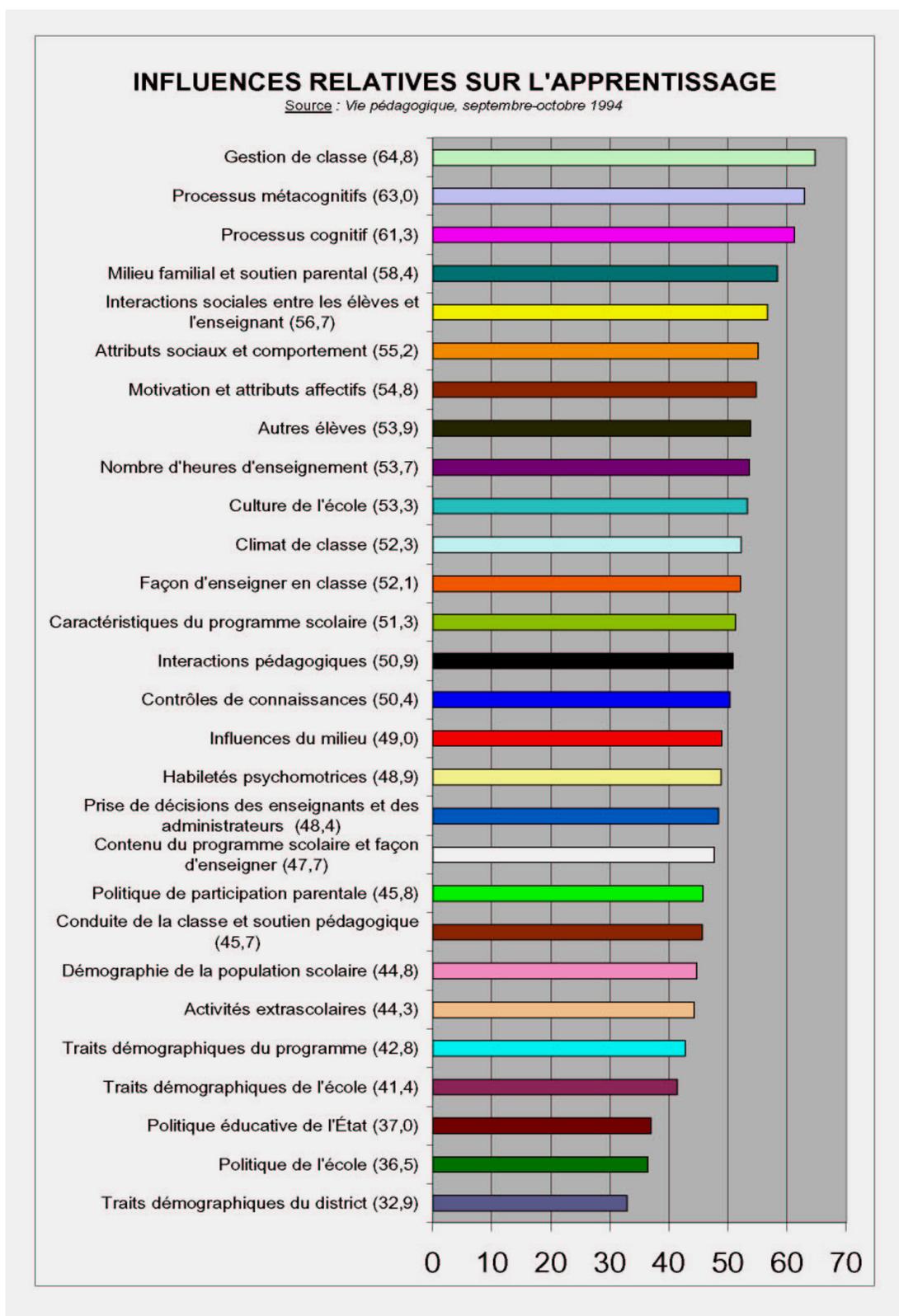
- SLAVIN, R. E., KARWEIT, N.L. ET MADDEN, N.A. (1989). **Effective Program for Students at Risk**. Boston: Allyn and Bacon.
- SLAVIN, R. E. (1989). *Pet and Pendulum : Faddism in Education and How to Stop It*. **Phi Delta Kappan**, Bloomington , June. p. 752-758.
- SLAVIN, R. E. (1999). *The Pendulum Revisited : Faddism in Education and Its Alternatives*. In Gregory J. Cizek. **Handbook of Educational Policy**. Educational Psychology Series, p.375, 386
- SLAVIN, R. E. (2002) *Evidence-Based Education Policies: Transforming Educational Practice and Research*. **Educational Researcher**; v31 n7 p15-21
- SOCIETY FOR ADVANCING EDUCATIONAL RESEARCH, (1993). **Failing Grades : Canadian Schooling in a Global Economy**. Document audiovisuel.
- SOCIETY FOR ADVANCING EDUCATIONAL RESEARCH, JOE FREEDMAN (1993). **Failing Grades : Canadian Schooling in a Global Economy. Redirecting Canada's Educational Debate**. Edmonton : Full Court .
- STALLINGS, J., CORY, R., FAIRWEATHER, J. ET NEEDELS, M. (1978). **Early Childhood Education Classroom Evaluation**. Sacramento, California : Office of Program Evaluation and Research Department of Education State of California. ED210120.
- STEBBINS, L., ST-PIERRE, G., PROPER, E.C., ANDERSON, R.B. ET CERVA, T.R. (1977). *Education as Experimentation: A Planned Variation Model*. Vol. IV, A-D, **An Evaluation of Follow Through**, Cambridge, MA : Abt Associates.
- STONE, J. E. (1996). *Developmentalism: An Obscure but Pervasive Restriction on Educational Improvement*. **Education Policy analysis Archives**. Vol. 4, No 8, 21 april.
- SWANSON, H.L. ET DESHLER, D. (2003). *Instructing Adolescents with Learning Disabilities : Converting a Meta-Analysis to Practice*. **Journal of Learning Disabilities**. Vol. 36, No. 2, 124-135.
- SWANSON, H. L ET HOSKYN, M. (1998). *Experimental Intervention Research on Students with Learning Disabilities: a Meta-Analysis of Treatment Outcomes*. **Review of Educational Research**, Vol. 68, No. 3, pp. 277-321.
- SWANSON, H.L. (1999). *Reading Research for students with LD : a Meta-Analysis of Intervention Outcomes*. **Journal Of Learning Disabilities**, Volume 32, No 6, November-December. Pages 504-532.
- SWANSON, H.L. (2000). *A Meta-Analysis of Single-Subject-Design. Intervention Research for Students with LD*. **Journal of Learning Disabilities**, Volume 33, March-April, pages 114-136.
- TARDIF, J. (1998a). **Intégrer les nouvelles technologies de l'information. Quel cadre pédagogique ?**. Collection Pratiques et enjeux pédagogiques. Paris: ESF Éditeur.
- TARDIF, J. (1998b). *La construction des connaissances. Les pratiques pédagogiques*. **Pédagogie collégiale**, vol. 11, n°3, mars.
- TARDIF, J. (2000). **Document d'accompagnement**. Conférence organisée par la Direction régionale du ministère de l'éducation en Abitibi-Témiscamingue. 3 novembre.

- TARDIF, J. (2001a). Qu'est-ce qu'un paradigme ? **Virage Express. Édition spéciale.** Vol. 3, no 6, 2 février.
- TARDIF, J. (2001b). **Développer des compétences chez les jeunes : de nouvelles compétences attendues de la part du personnel de l'école, une reprofessionnalisation dans certains cas.** Document d'accompagnement remis au Colloque de l'A.S.C.Q., Québec, décembre
- TERRANCE, P. D. (1996). **How Differences in Reading Practice Explain Differences in Schools and Students. Why Every Student Has a Right to Sixty Minutes of TWI per Day.**, Institute for Academic Excellence.
- TORGESSEN, J.K. (2000). *Individual Differences in Response to Early Interventions in Reading : The Lingering Problem of Treatment Resisters.* **Learning Disabilities Reserach & Practice.** Vol. 15, No. 1, pp. 55-64.
- WALBERG, H. ET HAERTEL, G.D. (1997). **Psychology and Educational Practice.** Berkeley, CA: McCutchan Publishing Corporation.
- WALBERG, H. ET LAI, J.S. (1999). *Meta-Analytic Effects for Policy.* In Gregory J. Cizek. **Handbook of Educational Policy.** (pp. 419-453) San Diego: Academic Press.
- WANG, M., HAERTEL, G.D. ET WALBERG, H. (1994) **Qu'est-ce qui aide l'élève à apprendre ?** *Vie pédagogique*, no 90, sept-oct., p. 45-49.
- WANG, M.C., HAERTEL, G.D. ET WALBERG, H.J. (1993). *Toward a knowledge base for school learning.* **Review of Educational Research**, 63(3), 249-295.
- WATKINS, C., (1995-1996). *Follow Through: Why Didn't We ?* **Effective School Practices**, Winter, vol. 15, no 1, California State University, Stanislaus, <http://darkwing.uoregon.edu/~adiiep/ft/151toc.htm>
- WAXMAN, H.C. ET WALBERG, H.J. (1991). **Effective Teaching: Current Research.** Berkeley, CA: McCutchan Publishing Corporation
- WATKINS, C. (1995-1996). *Follow Through: Why Didn't We?* **Effective School Practices**, Winter, vol. 15, no 1, California State University, Stanislaus, <http://darkwing.uoregon.edu/~adiiep/ft/151toc.htm>
- WEBSTER, W.J. ET MENDRO, R.L. (1997). *The Dallas Value-Added Accountability System.* IN Jason Millan (EDS). **Grading Teachers, Grading Schools. Is Student Achievement a Valid Evaluation Measure?** California: Corwin Press.
- WHITE, W.A.T. (1988). *Meta-Analysis of the effects of Direct instruction in special education.* **Education and Treatment of Children.** Vol 11, 364-374.
- WISCONSIN POLICY RESEARCH INSTITUTE REPORT. (2001). **Direct Instruction and the Teaching of Early Reading Wisconsin 's Teacher-Led Insurgency**, March, Volume 14, Number 2 www.wpri.org
- WRIGHT, S. P. , HORN, S. P. ET SANDERS, W. L. (1997). *Teacher and Classroom Context Effects on Student Achievement: Implications for Teacher Evaluation.* **Journal of Personnel Evaluation in Education** 11: 57-67

- ZAHORIK, J., MOLNAR, A., EHRLE, K. ET HALBACH, A. (2000). **Effective Teaching in Reduced-Size Classes**. Milwaukee: Center for Education Research, Analysis, and Innovation University of Wisconsin Milwaukee
- ZIGMOND, N. (1997). *Educating Students with Disabilities: The Future of Special Education*. In J. W. Lloyd, E.J. Kammenui et D. Chard. **Issues Educating Students with Disabilities**. (pp. 397-390) New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- ZIGMOND, N. (2003). *Searching for the Most Effective Service Delivery Model for Students with Learning Disabilities*. In H.L. Swanson, K.R. Harris, S. Graham. **Handbook of Learning Disabilities**. (pp.110-124). New York: The Guilford Press.

ANNEXES

Annexe 1



Annexe 2

28 CATÉGORIES D'INFLUENCE SUR L'APPRENTISSAGE SCOLAIRE

CATÉGORIE	EXEMPLE DE VARIABLE DE LA CATÉGORIE
APTITUDES DEL'ÉLÈVE : comprend le sexe, le passé scolaire et un ensemble de caractéristiques sociales, comportementales, cognitives et affectives, incluant la motivation.	
1. Processus métacognitifs	Contrôle de la compréhension (planification; contrôle de l'efficacité et des résultats des mesures expérimentées; révision et évaluation des stratégies d'apprentissage)
2. Processus cognitifs	Étendue des connaissances scolaires dans un domaine précis
3. Attributs sociaux et comportementaux	Comportement constructif, non perturbateur
4. Motivation et attributs affectifs	Attitude à l'égard de la matière enseignée
5. Habiletés psychomotrices	Habiletés psychomotrices propres au domaine
6. Démographie de la population scolaire	Sexe et statut socioéconomique
FAÇON D'ENSEIGNER ET CLIMAT EN CLASSE : comprend le fonctionnement habituel de la classe, la façon dont les connaissances sont transmises, la gestion de classe, la supervision du progrès de l'élève, la qualité et le nombre des heures d'enseignement, les interactions entre les élèves et l'enseignant et l'ambiance de la classe.	
7. Gestion de classe	Techniques de maintien de l'intérêt des élèves (recours aux questions et aux récitations pour maintenir une participation active de tous les élèves)
8. Interactions sociales entre les élèves et l'enseignant	Réaction positive des élèves aux questions de l'enseignant et des autres élèves
9. Nombre d'heures d'enseignement	Engagement actif dans les études
10. Climat en classe	Cohésion du groupe (communauté de champs d'intérêt et de valeurs, accent sur la collaboration)
11. Façon d'enseigner en classe	Enseignement direct, clair et bien organisé
12. Interactions pédagogiques	Demandes fréquentes de réponses substantielles, oralement et par écrit
13. Contrôle de connaissances	Contrôles fréquents, faisant partie intégrante de l'enseignement
14. Conduite de la classe et soutien pédagogique	Efficacité de la conduite habituelle de la classe et des règles de communication
CONTEXTE : comprend la démographie de la localité, la culture des autres élèves, le soutien et la participation des parents, le nombre d'heures que l'élève consacre hors classe à regarder la télévision, à lire, à faire ses devoirs, etc.	
15. Milieu familial et soutien parental	Attention que portent les parents à l'exécution des devoirs par l'élève
16. Autres élèves	Niveau d'aspiration des autres élèves
17. Influences du milieu	Conditions socioéconomiques du milieu
18. Activités extrascolaires	Participation de l'élève à des activités de cercles sociaux ou du cadre parascolaire
PLANIFICATION DU PROGRAMME : a trait aux conditions physiques et organisationnelles de la transmission des connaissances et comprend les stratégies spécifiées dans le programme scolaire ainsi que les caractéristiques du matériel pédagogique.	
19. Conception du programme scolaire	Matériel pédagogique comportant des introductions schématiques, des entrées en matière propres à susciter des interrogations pertinentes chez l'élève
20. Contenu du programme scolaire et façon de l'enseigner	Cohérence entre les objectifs, le contenu, les règles, les contrôles de connaissances et l'évaluation des enseignants
21. Traits démographiques du programme	Taille des groupes d'élèves visés par l'enseignement (enseignement à une classe entière, à un petit groupe, ou enseignement individuel)
ORGANISATION DEL'ÉCOLE : a trait à la culture scolaire, au climat, aux politiques et aux pratiques éducatives; comprend la démographie de la population scolaire, le financement public ou privé de l'établissement, les fonds consacrés à des besoins particuliers, les variables de la prise de décisions en ce qui concerne l'établissement et les politiques et pratiques de l'école.	
22. Culture de l'école	Valorisation du succès scolaire à tous les échelons de l'établissement
23. Prise de décisions des enseignants et des administrateurs	Rôle actif du directeur dans les affaires pédagogiques
24. Politique de participation parentale	Participation des parents au processus d'amélioration et de mise en œuvre du programme éducatif
25. Traits démographiques de l'école	Nombre d'élèves
26. Politique de l'école	Politique claire de discipline appliquée uniformément à tous les élèves
CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉTAT ET DU DISTRICT : comprend l'administration et la gestion, la politique étatique en matière de programmes et de manuels scolaires, les exigences relatives aux évaluations et aux diplômes, les permis d'enseigner, les dispositions du contrat de l'enseignant ainsi que les variables fiscales et administratives en ce qui concerne le district.	
27. Politique éducative de l'État	Exigences relatives à l'obtention du permis d'enseigner
28. Traits démographiques du district	Importance quantitative du district scolaire