

NOTE DE SYNTHÈSE

Interventions pédagogiques efficaces et réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés

*Steve Bissonnette, Mario Richard,
Clermont Gauthier*

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). Ces élèves risquent par conséquent d'abandonner davantage l'école avant l'obtention de leur diplôme d'études secondaires. De nombreuses recherches confirment en effet que ces élèves maintiennent un taux d'obtention de diplômes inférieur (Sévigny, 2003). C'est pourquoi cette clientèle a fait l'objet d'une attention particulière afin de contrer le décrochage scolaire qui la menace.

Cela a été réalisé, entre autres, par l'établissement de programmes de prévention du décrochage scolaire. Or, ces programmes de prévention mis en place dans les écoles secondaires n'ont, jusqu'à maintenant, produit que peu ou pas d'effets positifs sur le taux d'obtention de diplômes par les élèves à risque. À cet égard, la recherche de Janosz et Deniger révèle, à propos des programmes québécois de ce type, 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 ; 71).

Par ailleurs, 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.

C'est pourquoi, il importe d'identifier les pratiques pédagogiques les plus susceptibles d'améliorer la performance scolaire des élèves de milieux moins nantis dont les risques de décrocher sont les plus élevés. C'est l'objectif que poursuit la présente note de synthèse. Plus précisément, notre but consiste à identifier, à l'aide d'études empiriques, les interventions pédagogiques efficaces favorisant la réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés. Pour ce faire, nous avons analysé 228 publications (rapports de recherches, méta-analyses, synthèses de recherches empiriques, chapitres de manuel, publications dans des revues avec comité de lecture) et découvert une convergence de résultats.

En effet, cette synthèse de recherches empiriques effectuées au cours des trente-cinq dernières années montre l'impact très positif des procédés pédagogiques faisant appel à une démarche d'enseignement explicite pour favoriser l'acquisition des savoirs scolaires pour les élèves issus de milieux socio-économiques défavorisés. Toutefois, les résultats des recherches consultées font également état de l'impact positif de la démarche d'enseignement explicite pour toutes les catégories d'élèves.

L'ÉCOLE PEUT CONTREBALANCER LE POIDS DE L'ORIGINE SOCIOÉCONOMIQUE DES ÉLÈVES

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). La synthèse de ce dernier a mis en évidence trois faits saillants : 1. Les enfants de milieux modestes sont plus souvent en retard sur le plan des apprentissages scolaires que leurs compagnons des classes sociales supérieures ; 2. 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 de tests d'aptitudes ; 3. 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 le taux d'obtention de diplômes et le niveau de défavorisation socio-économique des élèves du secondaire en milieu montréalais. Dans cette étude basée sur l'analyse de données administratives et démographiques d'environ 35 500 élèves, il ressort 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 ; 39)

La convergence ainsi que la prégnance des conclusions de ces différentes études ont contribué à alimenter la croyance selon laquelle 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 avait également noté à l'époque 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 indiquait que les bons enseignants (1) apportaient plus aux élèves appartenant à des minorités aux prises avec des déficiences éducatives. Coleman soulignait aussi que, quel que soit 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 ont conclu sur la base de données plus récentes, que le facteur « école » était celui qui prédisait le mieux le rendement scolaire, spécialement en ce qui concerne 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 dans les UPS (2) 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 ; 39-40).

Depuis les quinze dernières années, des recherches empiriques utilisant la technique de la méta-analyse (3) (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 l'impact de différents facteurs sur la performance scolaire des élèves de manière plus fine encore que ne permettaient de le faire des enquêtes comme celles de Coleman. 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 dimensions familiales ou motivationnelles.

À cet égard, les travaux de Wang, Haertel et Walberg sont exemplaires. 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 ?* (4) 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 étude de grande envergure les a amenés à identifier 28 facteurs influençant l'apprentissage et à 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 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).

De plus, une synthèse de 134 méta-analyses publiée en 1992 par Hattie établit que l'effet d'ampleur général (*overall effect-size*) (5) 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 ; 40)

Ces études tendent ainsi à confirmer, contrairement à ce que l'on avait longtemps laissé entendre depuis les années soixante, que le milieu scolaire disposerait d'un pouvoir d'influence important sur 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 ; 21). En retraçant l'histoire du développement de l'école, l'analyse de Crahay permet de comprendre comment, paradoxalement, cette dernière contribue à maintenir le phénomène d'échec scolaire qu'elle cherche pourtant à endiguer. Si une telle affirmation vient ébranler des croyances bien ancrées selon lesquelles le milieu familial est la source principale de la réussite éducative, elle souligne aussi la nécessité de conduire des analyses afin d'identifier les moyens à privilégier pour assurer le succès scolaire de tous les élèves.

Pour Crahay (2000), si l'école veut être juste, équitable et efficace pour l'ensemble des élèves qui la fréquentent, elle devrait adopter, plutôt que le principe de l'égalité des chances ou celui de l'égalité de traitement, le principe d'égalité des acquis (6). Cela signifie que l'enseignement devrait être organisé d'abord et avant tout en fonction d'objectifs à atteindre ou 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, et ce, afin de leur permettre de prendre place dans la société moderne en tant que citoyens à part entière.

Le principe de l'égalité des acquis entraîne 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, de savoir quelles sont les pratiques pédagogiques les plus efficaces à mettre en place auprès de cette clientèle.

Pour répondre à cette question, nous décrirons 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.

UNE CLASSIFICATION DES RECHERCHES EN ÉDUCATION

Pour effectuer une analyse rigoureuse des différentes recherches empiriques réalisées 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 trois niveaux hiérarchiques :

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 corrélational) et prennent la 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 des 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 ; 304-305).

La théorie développementale de Piaget ou celle de 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 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 corrélationalnels 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 correspondait 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 obtiendrait une amélioration de sa performance scolaire. Or, la réalisation de recherches de niveau 2 a permis de démontrer l'effet inverse : c'est plutôt 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 pour vérifier l'efficacité de stratégies pédagogiques comme en témoigne l'analyse faite par l'*American Association of School Administrators* :

« [Selon] un *Guide des éducateurs pour la réforme des écoles* [Educators' Guide to Schoolwide Reform], un rapport de presque 300 pages portant sur 24 modèles de réformes des écoles analysés par l'*American Institute for Research de Washington*, [il ressort que] sur ces 24 programmes, trois seulement, à savoir Success for All, Direct Instruction et High Schools That Work semblent avoir eu un impact positif important sur la réussite des élèves » (American Association of School Administrators, 1999 ; 4).

De leur côté, les recherches de niveau 3 visent à évaluer les effets des interventions pédagogiques recommandées à partir des résultats obtenus par des études de niveau 2, et ce, lorsqu'on les implante, par exemple, systématiquement et à large échelle dans des projets pilotes. Les recherches de niveau 3 ont par conséquent un degré de validité interne moins élevé que celles de niveau 2 à cause des difficultés inhérentes au contrôle des variables. Cependant, leur degré de validité externe ou écologique est largement supérieur compte tenu de la taille de l'échantillon 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 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 comme la lecture, l'écriture, les mathématiques, les comportements, l'estime de soi, le raisonnement, la résolution de problèmes, etc. Ils reflètent donc, de manière plus globale et réaliste, l'ensemble des apprentissages réalisés en classe. Une recherche de niveau 3 peut démontrer, par exemple, que l'utilisation de l'apprentissage coopératif en lecture, bien que 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 peut compromettre l'apprentissage des mathématiques et se traduire par une baisse des résultats.

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 la suite, dans une sorte de mouvement de balancier, par un retour aux « anciens outils » avérés encore plus efficaces que les nouveaux censés les remplacer.

Il est important de signaler que les théories qui se situent au niveau 1 sont néanmoins fort utiles. Il est toutefois essentiel de faire preuve d'une grande prudence avant de recommander à large échelle des interventions pédagogiques qui n'ont pas encore dépassé ce premier niveau de recherche. Les milieux scolaires doivent donc 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

Méthode scientifique	Éducation
Niveau 1 Élaboration d'une hypothèse par l'observation informelle	Construction d'une théorie
Niveau 2 Vérification expérimentale de l'hypothèse. Analyse des données afin de déterminer la validité de l'hypothèse	Vérification de la théorie à petite échelle
Niveau 3 Révision par les pairs, reproduction de l'expérimentation, études à grande échelle, à long terme ou les deux	Validation des résultats dans des études à grande échelle et implantation dans l'ensemble d'une commission scolaire

Traduit de Grossen, 1998b.

**Figure 2. – Utilisation de la méthode scientifique
pour construire de nouveaux savoirs**

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 important et s'échelonnant sur une période de temps plus longue.

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 permettent 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 répertorié, analysé et synthétisé 228 publications. De plus, nous avons utilisé une combinaison de recherches quantitatives et qualitatives car, selon Gage (1986), dès que les objectifs d'une étude visent la compréhension d'un phénomène et la recherche de généralisations, une combinaison entre recherches qualitatives et recherches quantitatives est concevable, voire 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 à la compréhension 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, notamment le ren-

dement, les attitudes et les comportements des élèves. Par conséquent, la démarche méthodologique utilisée dans le cadre de cette 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.

L'inventaire des recherches a été fait principalement à partir du moteur de recherche *ERIC (Educational resources information center)* (7) qui est la plus importante banque de données en éducation. De plus, une attention particulière a été accordée aux recherches expérimentales qui ont été publiées dans des revues spécialisées avec comité de lecture. Il est à noter cependant que la banque de données *ERIC* contient principalement des recherches provenant du monde anglo-saxon (8) où l'on observe une longue tradition d'études expérimentales. Par ailleurs, quoiqu'il y ait des différences importantes entre les systèmes éducatifs des pays développés, plusieurs recherches publiées 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 : « *Dans cet échantillon canadien, les pratiques des écoles efficaces confirment généralement les principes d'efficacité mis en lumière dans la littérature de recherche internationale* » (Henchey *et al.*, 2001 ; ii). De plus, une analyse récente (9) de différentes recherches effectuées en milieu francophone (Québec, France et Belgique) portant sur l'enseignement de la littéracie (volets : lecture et écriture) permet de valider cette assertion. En effet, les conclusions et les recommandations issues de ces études (Bournot-Trites *et al.*, 2003 ; Brodeur *et al.*, 2003 ; Morais *et al.*, 2003) apparaissent tout à fait compatibles avec celles proposées par les recherches anglo-saxonnes (Burns *et al.*, 2003 ; National Reading Panel, 2000).

EFFET ENSEIGNANT EN MILIEUX DÉFAVORISÉS (RECHERCHES DE NIVEAU 2)

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 celles 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, notamment par le biais de la gestion de la classe et de l'enseignement, affecte directement l'apprentissage des élèves (10).

Cependant, les recherches citées précédemment ont été réalisées auprès d'enseignants œuvrant avec des clientèles d'élèves variées, sans égard à leur provenance. Les conclusions obtenues sont-elles également 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 ?

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 antérieure-

ment, 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 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, origine ethnique, 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. À titre d'exemple, une analyse de la littérature à l'aide du moteur de recherche en éducation *ERIC* 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 1990, à la demande du ministère de l'Éducation de l'état du Tennessee, ce dernier a implanté un système d'imputabilité mesurant la valeur ajoutée de l'enseignant nommé *The Tennessee Value-Added Assessment System (TVAAS)*. 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 à des 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 (11). 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 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.

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. Il s'agit donc d'une variation de 50 rangs centiles, ce qui est, pour le moins, impressionnant. Les recherches de cet auteur démontrent que l'effet enseignant, c'est-à-dire sa valeur ajoutée, affecte indéniablement la performance scolaire de tous les élèves et que, parmi ceux-ci, ce sont les élèves en difficulté qui en sont les plus grands bénéficiaires. Les conclusions des recherches de ce type se résument comme suit :

« Quels que soient les débats qui ont cours actuellement concernant l'existence et l'ampleur d'un effet différentiel des enseignants comparé à tout un

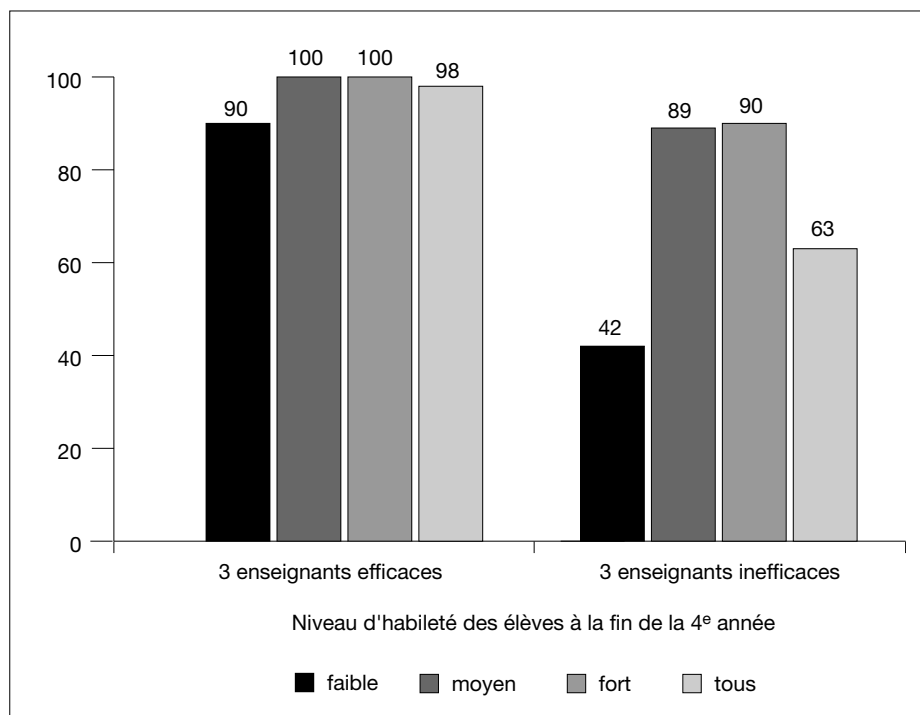
ensemble d'autres facteurs qui sont supposés affecter les possibilités d'apprentissage des élèves (Wang, Haertel et Walberg, 1993), et concernant aussi la question de savoir si l'on peut établir un lien causal et systématique entre certains aspects particuliers de l'enseignement et le niveau de réussite des élèves, (Scriven, 1990), les résultats de cette étude [de Sanders] montrent bien que c'est l'enseignant lui-même qui constitue, en ce qui concerne les possibilités d'apprentissage des élèves, le facteur le plus important. De plus, ces résultats mettent en lumière de très grandes variations d'efficacité entre les enseignants. Une conclusion que l'on peut tirer clairement et immédiatement de ces résultats est que, apparemment, plus que n'importe quel autre facteur, c'est l'amélioration de l'efficacité des enseignants qui pourrait contribuer à l'amélioration de l'enseignement » Cette efficacité des enseignants se révèle bénéfique pour les élèves de tous niveaux de performance et quel que soit le degré d'hétérogénéité des classes. Si l'enseignant n'est pas efficace, les résultats scolaires des élèves dont il a la charge ne progresseront pas de façon satisfaisante » (Wright, Horn et Sanders, 1997 ; 63).

Toujours selon Sanders (1998), les recherches qui ont été menées à partir des données recueillies par le *Tennessee Value-Added Assessment System* 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 sur la performance des élèves causé auparavant par un enseignant inefficace.

Des travaux plus récents (Babu et Mendro, 2003 ; Rivkin *et al.*, 2002) confirment les conclusions de Sanders. Le district de Dallas, dans l'État du Texas, a implanté, au cours des années 1990, 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 dans 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 3).

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 :

« Les résultats montrent de grandes différences entre les enseignants en ce qui concerne leur impact sur le niveau de réussite des élèves. Nos estimations, qui sont fondées seulement sur des variations intra-écoles de la qualité des enseignants, révèlent l'ampleur de ces différences indépendamment même des variations inter-écoles. Elles indiquent que le fait de bénéficier d'un enseignant de bonne qualité tout au long de la scolarité élémentaire peut atténuer substantielle-



Traduit de Sitha Babu and Robert Mendro, *Teacher Accountability : HLM-Based Teacher Effectiveness Indices in the Investigation of Teacher Effects on Student Achievement in a State Assessment Program*, AERA annual meeting, 2003.

Figure 3. – L'effet-enseignant est additif et cumulatif.

Les élèves de 4^e année, tous niveaux d'habiletés confondus, réussiront le test de mathématiques de 7^e année après avoir eu trois enseignants efficaces de suite.

ment ou même éliminer le désavantage causé par le fait d'appartenir à un milieu socio-économique défavorisé » (Rivkin, Hanushek et Kain, 2002 ; 3).

Les recherches citées précédemment permettent donc de confirmer l'effet majeur et déterminant de l'enseignant sur l'apprentissage des élèves, et ce, 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 (*US 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 2 700 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 multi-ethnique (africaine et latino-américaine) et qui profitent 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 plusieurs formations visant l'amélioration de la qualité de leur enseignement, plus particulièrement sur l'enseignement explicite en lecture et l'alignement curriculaire (12). 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 la conclusion suivante : l'école, et plus particulièrement l'enseignant, influencent l'apprentissage des élèves, et ce, même dans les milieux socioéconomiques faibles. Mais quelles sont, plus précisément, les pratiques pédagogiques qui s'avèrent les plus efficaces auprès de cette clientèle ?

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 connue (13), 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 défavorisés (14).

Cette expérimentation a été réalisée avec des enfants de la maternelle et des trois premières années du primaire (15). Il s'agit d'une étude longitudinale effectuée sur une période d'une dizaine d'années 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'étude (16). Les concepteurs et promoteurs des diverses approches pédagogiques retenues pour l'évaluation finale bénéficiaient d'une subvention, afin 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 des enseignants à l'utilisation de ces approches et l'encadrement et le support nécessaire aux intervenants des écoles concernées : parents, enseignants, directions, etc. (Adams, 1996).

Parmi la vingtaine d'approches pédagogiques répertoriées, l'effet de neuf modèles, les plus populaires, a été analysé dans le rapport final du projet *Follow Through* (17).

– **Direct Instruction.** Approche pédagogique orientée vers l'enseignement explicite d'une démarche d'apprentissage que les élèves sont amenés à appliquer régulièrement de façon systématique et intensive dans l'acquisition des matières de base.

– **Responsive Education (mieux connu aujourd'hui sous l'appellation : Constructivism/Discovery Learning).** Dans ce modèle pédagogique, les champs d'intérêt des élèves déterminent où et quand ils travaillent. Le but est de créer un environnement adapté à leurs besoins afin qu'ils construisent eux-mêmes leurs apprentissages.

– **Tucson Early Education Model (TEEM) (mieux connu de nos jours sous le nom : Whole Language).** Dans ce modèle, les choix des élèves sont importants et ont préséance sur le contenu. L'enseignant élabore des activités à partir du vécu des élèves et de leurs champs d'intérêt afin de leur enseigner des processus cognitifs tels que comparer, se rappeler, observer, faire des liens. Orientée particulièrement vers l'apprentissage de la lecture qu'elle considère comme un processus naturel, cette approche met l'accent sur le mécanisme de la globalisation.

– **Cognitively Oriented Curriculum (mieux connu actuellement sous l'appellation : Developmentally-Appropriate Practices).** Cette approche s'appuie sur les travaux de Piaget et postule qu'on doit respecter le rythme et la maturation des élèves. On encourage ces derniers à construire leur propre programme d'activités, à choisir avec qui ils vont travailler, à planifier leurs apprentissages, etc. L'enseignant permet à l'élève de faire des choix pour favoriser le développement d'une image de soi positive. L'enseignant a le souci de nommer les apprentissages conceptuels effectués par les élèves en leur fournissant des explications et des interprétations sur ce qui se passe dans la classe.

– **Open Education.** Cette approche fait reposer la responsabilité des apprentissages sur les épaules des élèves. La lecture et l'écriture ne sont pas enseignées directement mais sont développées en stimulant le désir de communiquer des élèves. Les horaires sont flexibles, l'attention est centrée sur l'engagement personnel des élèves qui, à partir de leurs choix, déterminent eux-mêmes les apprentissages à réaliser.

– **Behavior Analysis Model.** Ce modèle utilise une approche comportementale [behaviorale], plus particulièrement les techniques de renforcement, pour l'enseignement de la lecture, des mathématiques, de l'écriture et de l'épellation. Le renforcement social et verbal ainsi que les systèmes d'économie de jetons sont utilisés systématiquement auprès des élèves. L'enseignement de la lecture est programmé du simple vers le complexe. Les apprentissages des élèves sont supervisés de près par l'enseignant qui peut au besoin effectuer un enseignement correctif pour ceux qui n'ont pas maîtrisé les apprentissages prévus.

– **Southwest Lab.** Ce modèle propose un curriculum utilisant une approche éclectique basée sur le développement du langage plutôt qu'un enseignement explicite de la lecture. Par exemple, pour certaine clientèle, le matériel était présenté en Espagnol en premier et ensuite en anglais.

– **Bank Street.** Cette approche utilise des stations d'apprentissage à l'intérieur desquelles les élèves effectuent des choix concernant les contenus à apprendre. L'enseignant est responsable d'implanter le programme en prenant appui sur toute situation d'apprentissage. Le but est de créer un milieu riche en stimulations de toutes sortes fournissant ainsi aux élèves de nombreuses occasions d'apprentissage.

– **Parent Education.** Ce modèle propose aux parents d’effectuer un enseignement à leur enfant. En même temps, que les enfants reçoivent à l’école un programme basé sur les travaux de Piaget, les parents sont encouragés à enseigner à leur enfant le vocabulaire, à stimuler leur développement moteur, cognitif et affectif

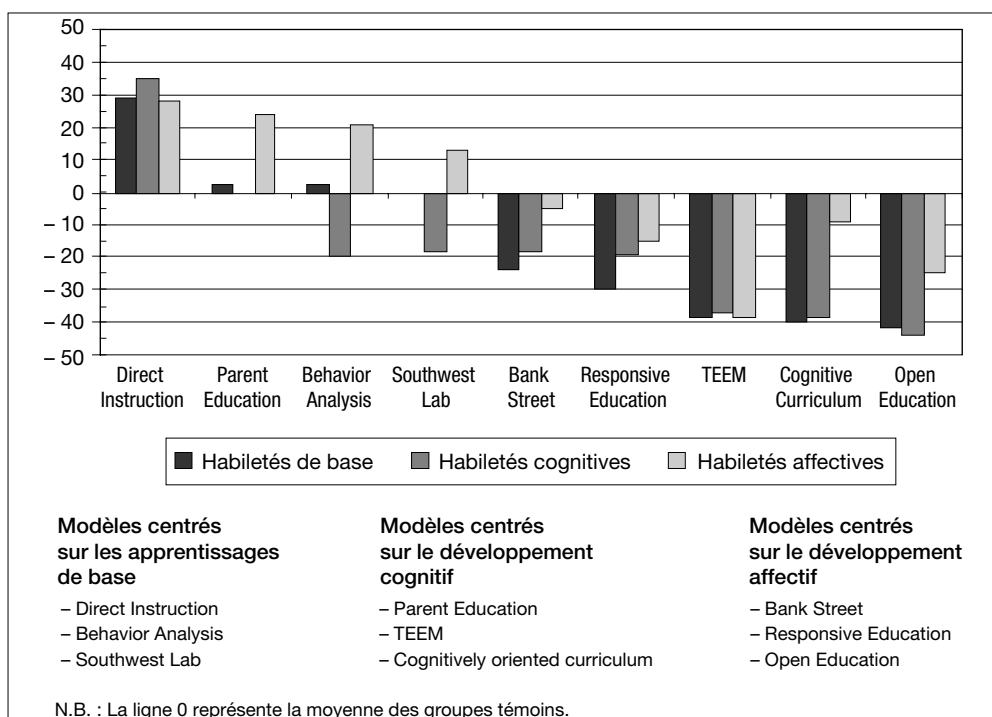
De manière globale ces neuf approches peuvent être divisées en deux grandes catégories : les **approches centrées sur l’enseignement** et les **approches centrées sur l’élève**. Les approches pédagogiques centrées sur l’enseignement étaient qualifiées de modèles académiques (*basics skills model*), car 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 cognitifs (*cognitive skills model*) ou de modèles affectifs (*affective skills model*).

Les modèles cognitifs étaient axés prioritairement sur le développement intellectuel et 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 scolaires.

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 standardisés (18), sélectionnés à la suite d’une entente entre les promoteurs des différentes approches évaluées, ont été administrés à environ 15 000 élèves.

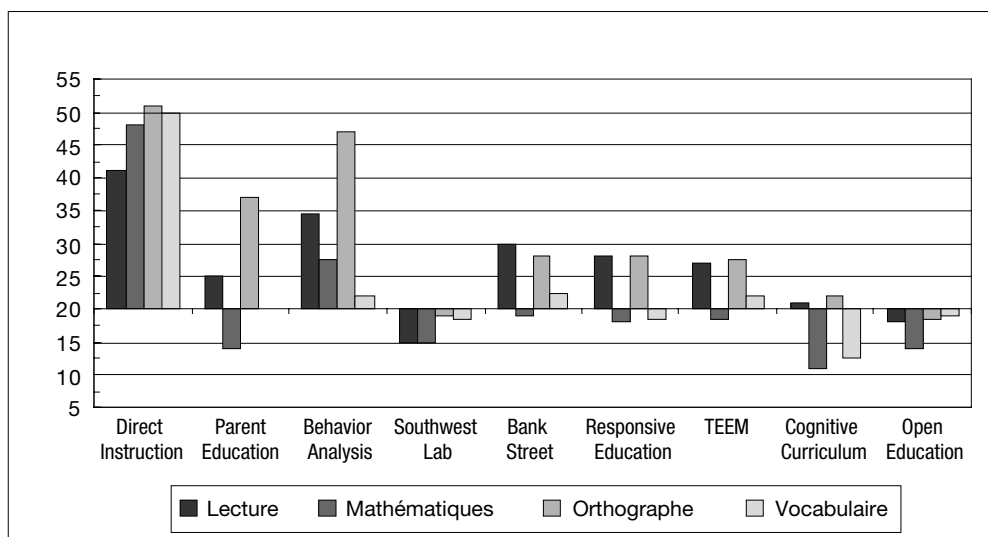
Les résultats obtenus à ces différents tests par les élèves des groupes expérimentant les neuf approches ont ensuite été comparés à ceux des groupes témoins qui recevaient seulement un enseignement traditionnel (19). Les résultats de cette évaluation ont été rassemblés et analysés par deux agences impartiales 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 4 et 5.

Les données représentées sur la figure 4 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 cognitifs 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 4). 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, comparative-



Traduit de Educational Achievement Systems.

Figure 4. – Comparaison des résultats scolaires de neuf modèles pédagogiques utilisés dans le cadre du projet *Follow Through*.



Traduit de Educational Achievement Systems.

Figure 5. – Rangs centiles de neuf modèles pédagogiques utilisés dans le cadre du projet *Follow Through*.

ment aux groupes témoins recevant un enseignement traditionnel, a obtenu des résultats positifs pour les trois sortes d'habiletés évaluées : académique, cognitive et affective (voir figure 4). De plus, les résultats scolaires obtenus (voir figure 5) par les élèves ayant expérimenté le modèle du *Direct Instruction* situent en général leurs performances (20) tout près de ou dans la moyenne sur le plan national (Adam et Engelmann, 1996 ; Kameenui et Gersten, 1997). Il convient de noter que, généralement lors des tests nationaux, les résultats scolaires des élèves issus de milieux défavorisés se situent autour du 20^e rang centile. Pour cette raison, le niveau du 20^e rang centile constitue le seuil de performance minimal à atteindre, tel que la figure 5 l'indique.

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 également qu'un enseignement structuré, systématique et explicite de l'acte de lire, comme celui préconisé en *Direct Instruction*, produit des résultats supérieurs aux méthodes d'enseignement implicites et moins structurées (21).

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 principaux de ces modèles était de respecter le rythme et les besoins des élèves afin de favoriser, plus particulièrement, le développement de leurs habiletés affectives et cognitives, ils ont produit paradoxalement 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 obtenu, 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 également 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 mémoire que le succès est le véritable moteur de la motivation intrinsèque (22) 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 encore plus poussées (House et Glass, 1979 ; Bereiter, 1981 ; Becker et Carnine, 1981). Toutefois, ces nouvelles analyses, qui ont fait appel à une démarche méthodologique 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, 1995-1996).

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 niveau de diplôme plus élevé et un taux 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* (23) 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 de ce modèle auprès de toutes les clientèles d'élèves confondues (y compris les élèves de milieux défavorisés) et a recommandé 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'ampleur 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 145 296 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* (CSR). Borman *et al.* concluent que :

« Les effets d'ampleur du programme CSR, cependant, paraissent prometteurs et trois de ces modèles, notamment, se distinguent des autres à la fois par la quantité, la qualité et le caractère statistiquement significatif de leurs résultats [1^{er}, *Direct Instruction*, 2^e, *Success for All*, 3^e, *School Development Program*] » (Borman *et al.*, 2002 ; v).

De plus, trois méta-analyses (voir figure 6) démontrent que les effets d'ampleur produits par le *Direct Instruction* sont très élevés (0,82 à 0,93) (24), tant en

Méta-analyse	Population visée	Effet d'ampleur moyen Lecture et maths
White (1988) 25 recherches	Élèves en difficulté d'apprentissage	0,84
Adam et Engelmann (1996) 34 recherches	Élèves en difficulté d'apprentissage Élèves en classe régulière	0,90 0,82
Adam et Carnine (2003) 17 recherches	Élèves en difficulté d'apprentissage	0,93

Figure 6.

lecture qu'en mathématiques, et ce, autant auprès des élèves en difficulté d'apprentissage que pour ceux en classe régulière.

L'efficacité remarquable de ce modèle pédagogique a été démontrée de nouveau, en juin 2003, lorsque les élèves de 1^{re} 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^{re} année s'améliorer de 71 rangs centiles en lecture 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. L'école de *City Springs* représente l'une des écoles s'étant améliorée le plus rapidement dans toute l'histoire de l'éducation américaine :

« Prenez une école dans une zone de grande pauvreté d'une grande ville américaine – une école qui a connu des années d'échec absolu – et implantez-y réellement et de manière approfondie pendant plus de 6 ans le modèle *Direct Instruction*. Quels sont alors les résultats ? Peut-être le passage de l'échec vers la réussite le plus spectaculaire qu'une école ait connu au cours de l'histoire des États-Unis » (Engelmann, 2003 ; 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, Carnine (25) précise que ces deux approches sont encore utilisées de nos jours mais sous d'autres appellations. Il s'agit d'approches centrées sur l'élève : 1 – un modèle cognitif très en vogue présentement, soit le *Whole Language* dérivé du *Tucson Early Education Model* (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.

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 Californie a en effet implanté dans l'ensemble de ses écoles primaires, dans les années 1990, 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 1994 (26) et dans les examens d'admission en mathématiques au niveau universitaire (27). 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 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 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 re-confirmée par la réforme de l'éducation entreprise au Wisconsin au milieu des années 1990. Cette réforme visait à améliorer la qualité de l'enseignement et avait adopté la stratégie de diminuer le *ratio* à un maximum de 15 élèves par classe de la maternelle jusqu'en troisième année du primaire et ce, plus particulièrement pour les écoles situées dans des quartiers défavorisés. L'expérimentation, qui s'est déroulée progressivement de 1995 à 2001, a permis de constater, comme le projet STAR (*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'effort 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 la 1^{re} à la 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 les résultats les plus élevés, et un groupe d'enseignants reconnus comme inefficaces, composé de ceux dont les élèves obtenaient les résultats les plus faibles (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'en ce qui a trait à la gestion de la matière. Alors que les chercheurs anticipaient des résultats scolaires positifs associés à l'utilisation d'approches pédagogiques centrées sur l'élève, ce sont plutôt celles centrées sur l'enseignement qui ont produit les gains d'apprentissage les plus élevés. En effet, les enseignants efficaces dans les classes à effectif réduit ont majoritairement recours à des pratiques pédagogiques centrées sur l'enseignement, alors que ceux qui sont inefficaces ont tendance à adopter des pratiques centrées sur l'élève :

*« Les enseignants les plus efficaces estiment que les apprentissages de base constituent la première priorité. C'est seulement si et quand ces premiers apprentissages sont maîtrisés que d'autres apprentissages peuvent être escomptés. Ils croient aussi que la manière la plus efficace de faire acquérir aux élèves ces apprentissages de base est de donner un enseignement explicite plutôt que de favoriser la découverte à travers des activités de résolution de problèmes. L'enseignement par l'expérience n'est pas négligé par les enseignants les plus efficaces, mais ils considèrent que cet enseignement est plus efficace une fois que les élèves ont maîtrisé les apprentissages fondamentaux » (Molnar *et al.*, 2001 ; 123).*

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 également 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 aussi 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 (SAER)*, 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. Dans son rapport produit pour le SAER, Freedman (1993) indique : « *Il n'existe aucune recherche empirique à grande échelle qui montre que l'apprentissage centré sur l'élève et fondé sur l'activité soit supérieur à l'enseignement direct en ce qui concerne les apprentissages de base... Toutes les études à grande échelle montrent la supériorité de l'enseignement direct* » (SAER, 1993 ; 22).

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, et plus particulièrement de 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 :

« *La plupart des innovations réussies en matière de pratiques pédagogiques ou d'organisation de l'établissement scolaire ont des effets positifs sur les élèves faiblement aussi bien que moyennement ou hautement performants. Un but essentiel de l'enseignement est d'amener tous les élèves à un niveau de réussite acceptable. La recherche montre généralement que les comportements des enseignants qui se révèlent facteurs de réussite avec les élèves faiblement performants tendent à avoir des effets semblables avec tous les élèves. C'est pourquoi il est probable que si les programmes qui visent à améliorer les capacités pédagogiques générales des enseignants s'avèrent efficaces avec des élèves faiblement performants, ils le seront aussi avec d'autres élèves* » (Slavin *et al.*, 1989 ; 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, comme 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.

LA DÉMARCHE D'ENSEIGNEMENT EXPLICITE

L'enseignement explicite provient 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).

Plus particulièrement, 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, constitue 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 ; 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 méta-cognitives (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 autonome (28). 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 tâche (29). L'évaluation des compétences effectuée auprès des élèves de 8 et 12 ans, dans le contexte de la réforme socioconstructiviste en Belgique, vient appuyer les travaux d'Anderson :

« ...les calculs corrélacionnels 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 ; 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 (voir figure 7). 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 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.

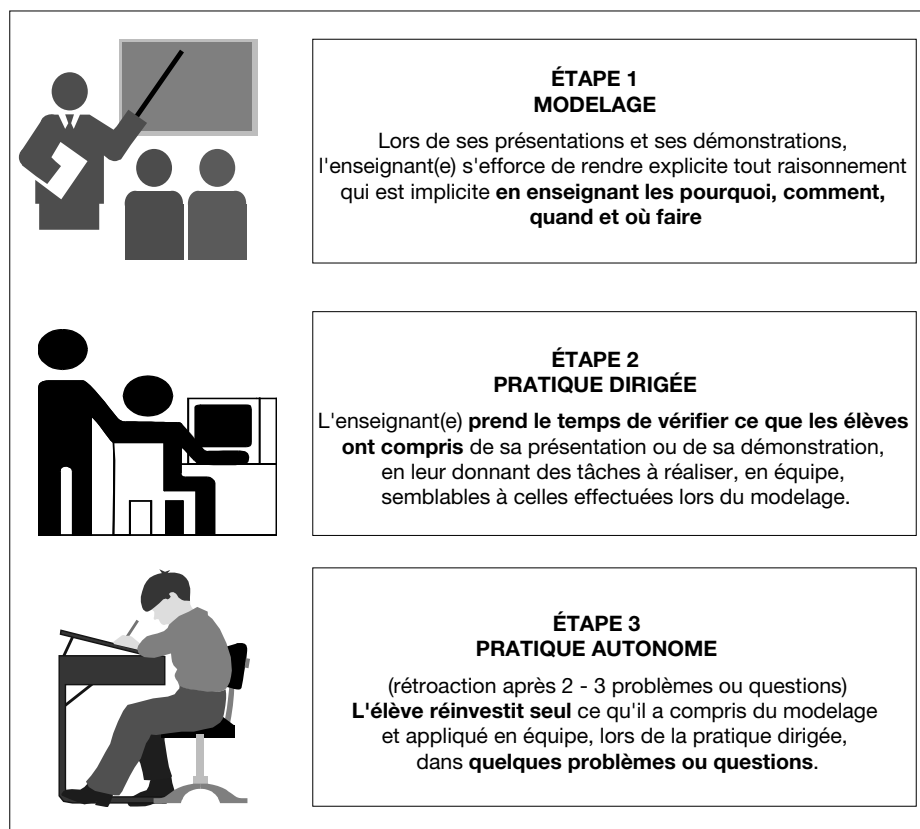


Figure 7

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 celles 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 apprendre (30) (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 ; 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 souvent 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 que plusieurs établissent entre la présentation magistrale et le modelage, ainsi que la pratique autonome, qu'ils assimilent à tort à l'exercitation. 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'exercitation, 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 appli-

cation 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.

Bien que l'enseignement explicite soit efficace auprès des élèves en général, ainsi qu'auprès de 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.

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 portant sur la lecture, l'écriture, les 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 inférieur à la moyenne. Les différentes expérimentations présentées dans cette méta-analyse se sont déroulées auprès de groupes d'environ 27 élèves en moyenne et s'écheonnaient sur une moyenne d'une vingtaine de rencontres d'une durée approximative de 25 minutes chacune, à raison d'environ quatre rencontres par semaine.

À partir de cette méta-analyse, Swanson et Hoskyn ont identifié neuf composantes (voir figure 8) 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 élèves (31) (voir figure 8). Or, Swanson et Deshler (2003) précisent que les composantes énoncées précédemment correspondent aux caractéristiques d'un enseignement explicite (voir figure 9).

Cependant, des neuf composantes citées antérieurement, dans la méta-analyse de Swanson et Hoskyn, émergent trois composantes dominantes : contrôle de la difficulté de la tâche, petits groupes interactifs et procédures de questions-réponses directes. 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).

Composantes des interventions efficaces

(Traduit de Swanson et Hoskyn, 1998)

1. **La mise en séquences** : segmenter la tâche globale en plus petites séquences ou unités. Adapter la difficulté de la tâche au niveau de performance de l'élève. Accompagner l'élève étape par étape.
2. **Les exercices et la révision** : planifier les révisions et les exercices en fonction du niveau de maîtrise recherché. Utiliser de manière répétée les outils appropriés pour consolider les apprentissages. Assurer des pratiques répétées et des révisions graduées. Donner des rétroactions quotidiennes. Effectuer des révisions hebdomadaires.
3. **La segmentation** : décomposer les habiletés visées en unités plus petites et les ordonner pour faciliter l'enseignement et l'apprentissage.
4. **Le questionnement** : inciter l'élève à poser des questions, de sorte qu'il s'engage dans un dialogue avec ses pairs ou avec l'enseignant.
5. **L'échafaudage** : contrôler le niveau de difficulté de la tâche présentée à l'élève, verbaliser les étapes pour résoudre le problème et exprimer à voix haute le suivi de son raisonnement, donner des indices, favoriser la compréhension à l'aide de questions, présenter des activités de courte durée et fournir l'appui nécessaire à sa réalisation, présenter les tâches du facile vers le difficile.
6. **La technologie** : faciliter la représentation visuelle de concepts par l'utilisation de technologies multimédias afin d'aider à la représentation mentale d'abstractions ou de schèmes plus complexes à saisir.
7. **L'enseignement-apprentissage en sous-groupes** : travailler en petits groupes pour favoriser la discussion entre les élèves et entre ceux-ci et l'enseignant.
8. **Le support des parents** : impliquer les parents dans l'aide aux devoirs et aux leçons.
9. **L'enseignement de stratégies** : l'enseignement de stratégies cognitives et métacognitives encourage l'élève à faire ressortir ses propres représentations, à dégager l'essentiel des éléments d'information, à sélectionner des techniques appropriées de mémorisation, à repérer les séquences et le cheminement logique d'un raisonnement, à réutiliser les connaissances récemment acquises, à comparer les démarches ainsi qu'à situer ses erreurs et à en analyser les causes.

Figure 8

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

1. Présenter les objectifs de l'apprentissage et indiquer aux élèves ce qu'ils sont censés apprendre ainsi que le niveau de performance attendu.
2. Rappeler des connaissances nécessaires à la compréhension des nouveaux concepts.
3. Présenter le contenu à l'aide d'exemples et faire une démonstration des concepts à l'aide du matériel.
4. Poser des questions aux élèves, évaluer leur niveau de compréhension et faire un enseignement correctif au besoin.
5. Faire travailler les élèves en équipe et individuellement. Fournir aux élèves l'occasion d'appliquer la stratégie enseignée et de s'approprier les nouvelles informations.
6. Évaluer la performance des élèves et leur fournir de la rétroaction. Vérifier le travail individuel et évaluer les élèves. Donner de la rétroaction sur les réponses et sur les stratégies utilisées par les élèves.
7. Prévoir divers moments de pratique autonome et de révision.

Figure 9

Les recherches de Fuchs et Fuchs (2001) ont permis d'identifier une démarche systémique en trois niveaux. D'une part, cette démarche vient optimiser l'effet 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.

Au premier niveau, l'intervention préconisée par Fuchs et Fuchs débute par la mise en place de l'enseignement explicite en classe régulière. 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 et évaluation et révision quotidienne (voir figure 9). 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 pour 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 apprenants. Cependant, ce niveau d'intervention ne peut garantir, à lui seul, l'apprentissage de tous. 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 un diagnostic des apprentissages qui posent problème pour eux. 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, combiné à 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.

À ce second niveau d'intervention, 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. Les interventions de second niveau mettent également à contribution le support de l'orthopédagogue. En effet, différentes modalités peuvent être mises en place : le co-enseignement peut être envisagé, une aide peut être fournie au moment de l'évaluation, on peut prévoir de l'enseignement micro-gradué, etc. Fait à noter, 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 en dehors de la 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 s'aligne directement sur les difficultés de l'élève. Pour ce faire, lors des périodes d'enseignement explicite et intensif, l'élève est retiré temporairement de sa classe régulière, et ce, uniquement pour la durée de l'intervention. Il est préalablement évalué de façon à lui faire vivre des leçons d'enseignement qui correspondent exactement à ses besoins particuliers. 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 flotant » qui consistent habituellement à rencontrer les élèves en difficulté quelques fois par semaine, et ce, pour de courtes périodes. Au contraire, en enseignement intensif, les interventions sont réalisées de quatre à cinq fois par semaine, pour une durée variant de 30 minutes à plus de deux heures par jour. La figure 10 présente une synthèse de la démarche systémique d'enseignement explicite à trois niveaux décrite précédemment.

DÉMARCHE SYSTÉMIQUE D'ENSEIGNEMENT EXPLICITE

Toutefois, il importe de savoir que l'application complète de la démarche systémique d'enseignement explicite ne garantit pas la réussite de tous les élèves. Cependant, les taux de succès obtenus par l'intervention à trois niveaux demeurent très élevés. À titre informatif, les études rapportées par Torgesen (2000) sur la démarche d'enseignement explicite de la lecture (volet décodage) au présco-

<p>Niveau 3</p> <p>Enseignement explicite, intensif, individualisé ou à groupe restreint, dispensé temporairement par un enseignant spécialisé, généralement l'orthopédagogue, à l'extérieur de la classe régulière.</p>
<p>Niveau 2</p> <p>Enseignement explicite dispensé en classe régulière prévoyant des occasions d'apprentissage supplémentaires et l'aide de l'orthopédagogue pour y parvenir.</p>
<p>Niveau 1</p> <p>Enseignement explicite dispensé en classe régulière.</p>

Figure 10

laire et dans les classes de 1^{re} et 2^e année du primaire, indiquent que, lorsque cette démarche est appliquée rigoureusement, 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 maintiennent une performance en lecture inférieure au 30^e rang centile. Toujours au niveau élémentaire, du côté des mathématiques, le taux de succès obtenu par la démarche d'enseignement explicite préconisée par Fuchs et Fuchs (2001) se situe autour de 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).

Il faut souligner que, pour leur part, les tenants du mouvement d'intégration totale des élèves en difficulté d'apprentissage en classe ordinaire rejettent généralement l'idée de recourir aux interventions de niveau tertiaire, même si les élèves ne sont que temporairement exclus de la classe régulière (Zigmond, 2003). Or, à ce sujet, une analyse rigoureuse de la littérature effectuée montre que :

« Ainsi, réfléchissant sur les apports des 35 dernières années de recherches à propos de l'efficacité, que savons-nous ? Nous savons que c'est ce qui a lieu effectivement quelque part qui fait la différence, et non pas le fait que cela ait lieu à tel endroit plutôt qu'à tel autre. Nous savons que ce qu'on apprend, c'est ce sur quoi on passe du temps à travailler, et que les élèves qui souffrent de difficultés d'apprentissage n'apprendront pas à lire, à écrire ou à compter s'ils ne consacrent plus de temps à ces apprentissages que le temps qui leur est habituellement dévolu. Nous savons que les élèves qui souffrent de telles difficultés ont besoin d'un enseignement explicite et intensif » (Zigmond, 2003 ; 120).

Ainsi, prenant appui sur les travaux de Zigmond (2003), il s'avère donc inapproprié d'éliminer d'emblée la possibilité d'offrir un enseignement explicite sur une base intensive aux élèves en grande difficulté, lorsque ceux-ci en manifestent le besoin. À cet égard, la recherche de Saint-Laurent *et al.* (1998) apparaît révélatrice. En 1993-1994, cette équipe de chercheurs québécois a implanté le projet PIER (*Programme d'intervention auprès des élèves à risque*) dans 13 classes

de la 3^e année du primaire. Il s'agit d'un programme d'inspiration socio-constructiviste (Saint-Laurent *et al.*, 1998) préconisant uniquement de dispenser l'aide aux élèves en difficulté en classe régulière, par l'entremise de tâches complexes et signifiantes. De fait, dans ce programme, l'orthopédagogue ne rencontre pas les élèves hors de la classe régulière, mais intervient plutôt auprès de ceux-ci en co-enseignement avec l'enseignant titulaire. 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 (32) :

« Les résultats de la présente étude montrent que l'aide fournie par le projet PIER s'est avérée insuffisante. Cette conclusion se rapproche de celles de Zigmond et al. (1995) et de Jenkins et al. (1994) relatives à des modèles de prestation semblables. La présente étude montre que l'intégration totale en classe ordinaire assurée par le modèle PIER n'entraîne pas de résultats scolaires nettement meilleurs pour les élèves souffrant de difficultés d'apprentissage... D'autre part ce type de prestation peut ne pas suffire à apporter à ces élèves une aide significative, et il peut par conséquent être nécessaire de recourir à des interventions extérieures » (Saint-Laurent *et al.*, 1998 ; 250-251)

En somme, les interventions pédagogiques de troisième niveau s'avèrent toujours indispensables et méritent d'être tentées, plutôt que rejetées dès le départ. 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 Fuchs (2001).

À ce sujet, deux chercheurs québécois (Giroux et Forget, 2001) ont publié un guide pédagogique destiné aux enseignants œuvrant 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 1990. 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 [...] : 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 ; 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.

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 plus importants 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 % (Francis *et al.*, 1996). De plus, Lyon et Chhabra (2004) précisent, sur la base des travaux de Shaywitz, qu'un élève aux prises avec des difficultés importantes en lecture dès l'âge de 9 ans a 70 % des chances d'être illettré à l'âge adulte. Parce que la lecture est sollicitée dans toutes les matières, on peut donc dire qu'un élève qui vit un retard en lecture à la fin de sa 1^{re} année de scolarisation constitue 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 dix 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 fussent au départ issus 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 *BRP* 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 *BRP* 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) cite, dans son ouvrage *The School We Need, and Why We Don't Have Them*, l'étude longitudinale de Jarousee, Mingat et Richard (1992) 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 sept minutes par jour en classe, ce qui est nettement insuffisant pour développer leur compétence en lecture. Pour remédier 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 nécessaires. 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 ; par exemple : 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 mots (33) ; d'autre part, le modèle du *Combined Instruction* représente celui qui favorise le plus la compréhension en lecture (34).

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 ensei-

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

En résumé, 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 (2000), 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 et les mathématiques à travers lequel les élèves développeront leurs compétences cognitives et affectives plutôt que favoriser l'inverse, 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, telle que mesurée à partir d'épreuves uniques, ont démontré que l'écart identifié était attribuable à la formation des enseignants dans les écoles les plus performantes.

« *En fait, un résultat qui ressort régulièrement de la littérature de recherche est qu'aucune amélioration notable ne peut jamais intervenir dans l'enseignement en l'absence d'un perfectionnement professionnel des enseignants. N'importe quel effort d'amélioration de l'enseignement doit nécessairement, pour être couronné de succès, reposer sur un processus de perfectionnement professionnel des enseignants sérieusement pensé, bien conçu et fortement soutenu* » (Guskey, 2000 ; 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 utilisent des pratiques pédagogiques orientées sur l'enseignement. Par exemple, ceux qui font appel aux principes du *Direct Instruction*, pour la reconnaissance des mots, et ceux du *Combined Instruction* (modèle combinatoire du *Direct* et *Strategy Instruction*), pour la compréhension en lecture.

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 remé-

diation et, surtout, améliorer ses possibilités d'insertion professionnelle dans la société de demain.

CONCLUSION : RÉFLEXION SUR LES RÉFORMES ACTUELLES

À cette étape de notre recherche, il convient maintenant de se demander dans quelle mesure les interventions pédagogiques efficaces identifiées sont compatibles avec les orientations et recommandations pédagogiques formulées dans le cadre des différentes réformes actuelles en éducation. En fait, les études que nous avons recensées nous ont amenés à constater que peu de réformes en éducation proposent des interventions pédagogiques dont l'efficacité a été démontrée. Plus encore, un survol des recherches portant sur l'impact des réformes en éducation montre que, malgré leurs bonnes intentions, très peu d'entre elles ont réussi à produire des effets positifs sur le rendement scolaire (Calderhead, 2001 ; Elmore, 2000 ; Goertz *et al.*, 1996 ; Leef, 2002 ; Loveness, 1998 ; Pogrow, 1996 ; Slavin, 1999). Une synthèse d'une trentaine de réformes réalisées aux États-Unis, depuis le début des années 1960, révèle que seulement six d'entre elles ont amélioré la performance des élèves, tandis que plusieurs ont nettement entraîné des effets négatifs (Gibboney, 1991). À cet égard, les importantes réformes introduites en Californie durant les années 1990 et dans lesquelles ont été implantés des programmes inspirés du *Whole Language* en lecture et du *Discovery Learning* en mathématiques, constituent des cas exemplaires d'échecs (Evers *et al.*, 2001 ; Kame'enui *et al.*, 2002).

Une conclusion centrale découle de l'analyse de ces mouvements de réformes en éducation. Alors que l'insuccès de celles qui ont échoué est surtout attribuable au non recours aux données scientifiques pour guider le choix des stratégies préconisées par les réformateurs (Carnine, 1993 et 1995 ; Cuban, 1990 ; Hempenstall, 2003 ; Loveness, 1998 ; Slavin, 1989 et 1999), les réformes qui ont réussi, quoique peu nombreuses, ont toutes pris appui sur des recherches empiriques reconnues (Carnine, 1998 et 2000 ; Kelly, 1993-1994). Dans ces réformes, les modifications curriculaires, les stratégies pédagogiques proposées, la refonte du matériel didactique et l'ajustement des pratiques évaluatives représentent des éléments dont l'efficacité a été testée antérieurement et éprouvée rigoureusement, dans une multitude de contextes restreints, avant d'être généralisés à plus large échelle (Ellis, 2001 ; Ellis, Fouts, 1997 ; Grossen, 1998a et 1998b).

Dans cette perspective, selon le *National Education Goals Panel*, un organisme indépendant mandaté pour évaluer les innovations pédagogiques en cours aux États-Unis, le Texas et la Caroline du Nord représentent deux États exemplaires qui ont réussi à implanter des réformes ayant démontré une amélioration significative du rendement scolaire des élèves. Un rapport produit par Grissmer et Flanagan (1998) indique que les élèves provenant de ces deux États américains sont ceux qui ont démontré le plus d'amélioration en lecture et en mathématiques aux épreuves du NAEP (*National Assessment of Educational Progress*), entre 1992-1996. Le rapport précise également que ces améliorations ne sont pas attribuables à des changements usuels comme une diminution du ratio maître-élèves, une augmentation des dépenses en éducation, ou au recours à un processus de certification et de recrutement d'enseignants jugés compétents et expérimentés. Les auteurs concluent que l'hypothèse la plus plausible expliquant les gains réalisés autant au Texas qu'en Caroline du Nord réside plutôt dans le choix des stratégies et procédés mis en place par ces réformes. Ces deux réformes améri-

caines ont proposé des modifications qui ont influencé directement l'enseignement dispensé en salle de classe. Or, les réformes qui influencent directement l'acte d'enseigner sont celles qui sont les plus susceptibles de provoquer des résultats positifs sur la performance scolaire des élèves (Crahay, 2000 ; Elmore, 2000 ; Goertz *et al.*, 1996 ; Slavin, 1999).

De fait, depuis le début des années 1990, les différents modèles éducationnels élaborés dans la perspective de mesurer l'influence de différents facteurs sur la réussite éducative des élèves ont tous identifié, outre le facteur de l'élève lui-même, la qualité de l'enseignement comme étant le facteur ayant démontré le plus d'impact sur la performance scolaire de ceux-ci (Creemers, 1994 ; Creemers et Reezigt, 1997 ; Scheerens, 1992 ; Stringfield et Slavin, 1992). Plusieurs études (Creemers et De Jong, 2001 ; De Jong *et al.*, 2000 ; De Jong et Westerhof, 2001 ; Kyriakides *et al.*, 2000) ont confirmé l'hypothèse selon laquelle les facteurs reliés à l'élève et à l'enseignement démontrent un impact plus élevé sur la performance scolaire que ceux associés à l'école et au contexte. Les analyses multifactorielles rapportées par Kyriakides *et al.* (2000) confirment l'hypothèse énoncée précédemment : « *Les résultats confirment les principales hypothèses du modèle. Les influences sur la réussite des élèves s'exercent à plusieurs niveaux et l'effet-classe s'est révélé plus important que l'effet-école* » (Kyriakides, Campbell et Gagatsis, 2000 ; 501).

Un constat se dégage des études citées précédemment : les facteurs proximaux, tels que ceux reliés à l'élève et à l'enseignement, possèdent une influence plus élevée sur la performance scolaire que les facteurs distaux liés à l'école et au contexte (Creemers et De Jong, 2001). Ce constat corrobore, d'une part, l'imposante méta-analyse de Wang *et al.* (1993) (voir annexes 1 et 2) qui ont démontré que les facteurs reliés directement à l'élève et à l'enseignement (gestion de classe, processus métacognitifs, etc.) ont un impact plus important sur la performance scolaire que les facteurs « indirects », c'est-à-dire plus éloignés, comme l'école, le district scolaire, etc. D'autre part, l'enquête réalisée par le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada (2003) sur l'apprentissage des mathématiques en contexte canadien aboutit à des conclusions similaires : « *En termes généraux, les facteurs liés aux politiques scolaires et au processus décisionnel de l'école ne laissent apparaître aucune relation substantielle avec le rendement* » (Conseil des ministres de l'Éducation du Canada, 2003 ; 96).

Bref, les succès ou les échecs des différentes réformes en éducation sont largement tributaires des choix de stratégies et des procédés mis en place par celles-ci. Les réformes qui proposent des modifications touchant directement l'acte d'enseigner sont celles qui sont les plus susceptibles de provoquer une amélioration des résultats scolaires des élèves (Crahay, 2000 ; Elmore, 2000 ; Goertz *et al.*, 1996 ; Slavin, 1999). Dans cette perspective, Slavin précise que :

« *Les réformes de niveau systémique peuvent parfois modifier le contenu de ce que les maîtres enseignent, mais affectent rarement la qualité de leur mode d'enseignement. Les innovations qui ont le plus de chances d'être mises en œuvre et d'être efficaces sont celles qui introduisent des matériels spécifiques, un perfectionnement professionnel des enseignants et d'autres facteurs de soutien, par opposition à celles qui, tout en introduisant de nouveaux standards et de nouvelles modalités d'évaluation, laissent les éducateurs déterminer eux-mêmes comment satisfaire à ces standards* » (Slavin, 1999 ; 347).

Cependant, les modifications pédagogiques proposées devraient, idéalement, avoir fait l'objet d'expérimentations et de validations scientifiques avant d'être

introduites à large échelle auprès des enseignants (Denton *et al.*, 2003 ; Gersten, 2001 ; Slavin, 1989, 1999, 2002 et 2003 ; Swerling et Sternberg, 2001). Ces réformes proviennent plutôt de croyances, d'opinions ou de théories à la mode (Gersten, 2001 ; Kelley, 1993-1994 ; Slavin, 1989 et 1999) : « *Une des raisons les plus importantes du mouvement de balancier que connaît l'enseignement est qu'il s'agit d'un domaine où il arrive trop rarement qu'on attende ou exige de pouvoir tabler sur des données solides avant d'adopter de nouvelles pratiques à grande échelle* » (Slavin, 1999 ; 375). L'incessant mouvement de balancier des réformes en éducation – qui prend son origine dans l'insuffisante base de recherche empirique – est un symptôme des faibles progrès réalisés dans ce domaine depuis un siècle.

« *Cependant, si l'enseignement doit jamais parvenir à accomplir de sérieux progrès d'une génération à l'autre, nous devons d'une manière ou d'une autre arrêter le mouvement de balancier en focalisant les efforts de changement sur des programmes qui soient réellement efficaces plutôt que sur ceux qui sont simplement nouveaux et bons en apparence* » (Slavin, 1999 ; 385).

Comparativement au domaine médical, les différentes innovations pédagogiques ne sont pas soumises à un processus de contrôle et d'approbation sous l'égide d'organismes de contrôle dûment patentés, tels que Santé Canada ou le *Food and Drug Administration (FDA)* aux États-Unis, avant d'être diffusées à large échelle. Des innovations non éprouvées naissent et sont implantées massivement, et disparaissent tout aussi rapidement au moment où l'on constate que les effets de leurs prétendues vertus ne se sont pas matérialisés. Elles sont remplacées ensuite, selon un mouvement de balancier, par de nouvelles pratiques préconisant une idéologie diamétralement opposée dont les effets ne sont pas davantage mesurés (Slavin, 1989 et 1999).

En effet, combien de fois l'implantation d'une nouvelle approche pédagogique dans les écoles a-t-elle donné lieu au lancement d'une mode entraînant temporairement la mise au rancart des « anciens procédés », toujours nécessaires pour accomplir adéquatement la tâche complexe de l'enseignement (Carnine, 1993 et 1995 ; Kelly, 1993-1994). À titre d'exemple, comme nous l'avons mentionné précédemment, l'état de la Californie a implanté, à la fin des années 1980, un programme de lecture basé sur le « *Whole Language* » dans l'ensemble de ses écoles primaires. Ce programme américain inspiré de la méthode « *Look and Say* » (Chall, 2000) a influencé le développement de la méthode globale employée en lecture du côté francophone au Québec (Boyer, 1993) et a été largement utilisé, un peu partout au Canada (McConaghy, 1988). Cette méthode de lecture préconise le recours aux textes authentiques pour les élèves du primaire, spécialement ceux que l'on peut lire à partir d'images. De plus, le programme du *Whole Language* met l'accent sur le mécanisme de la globalisation des mots et rejette l'idée d'enseigner systématiquement les mécanismes du décodage en lecture (Slavin, 1999). Ce programme a eu un impact très négatif sur le plan de la performance scolaire en lecture des élèves californiens. Ceci a été démontré dans les épreuves nationales en lecture de 1994 (35) (Innes, 2002). Sur la base des résultats désastreux qu'il a récoltés, la Californie a abandonné depuis ce programme et l'a remplacé en 1995 par des programmes de lecture préconisant un enseignement explicite (Slavin, 1999).

Tel que le mentionne Ravitch, ce mouvement de balancier constitue un « *pattern* » observable et cyclique en éducation :

« *Mon livre, Left Back, qui est une histoire de l'enseignement au vingtième siècle, a fait la chronique de l'essor et de la chute de tous les mouvements péda-*

gogiques l'un après l'autre. Un jour, j'ai décidé de revenir en arrière et de faire le compte de ces mouvements d'innovation. Je n'étais pas sûre d'avoir fait un compte exact mais j'ai identifié au moins 20 mouvements d'innovation distincts, chacun avec ses leaders et ses adeptes, ses slogans et ses mantras. Chacun prétendait être le dernier, le meilleur, le plus novateur et dire le dernier mot en matière de réforme de l'enseignement. A chaque période d'innovation déclinante, il était habituellement remplacé par un mouvement appelé "retour aux apprentissages de base" ou "essentialisme" ou quelque chose d'autre qui suggérait la mort d'une vague d'innovation ratée » (Ravitch, 2003 ; 2).

Pour endiguer ce mouvement de balancier, il semble opportun de recourir aux recherches empiriques afin de valider scientifiquement les innovations pédagogiques proposées par les réformateurs, avant que celles-ci ne soient diffusées et recommandées à large échelle auprès des enseignants (Denton *et al.*, 2003 ; Gersten, 2001 ; Kelley, 1993-1994 ; Ravitch, 2003 ; Slavin, 1989 et 1999 ; Swerling et Sternberg, 2001).

Or, plusieurs réformes en cours actuellement dans le monde francophone et anglophone prennent appui sur un nouveau discours et proposent un changement de perspective radical en ce qui a trait à la conception de l'acte d'enseignement. En effet, si l'on prend, par exemple, le cas de la réforme de l'éducation du Québec, pour prendre le virage du succès, il faudrait désormais passer du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage (Morissette, 2002 ; Tardif, 1998a, 2000). Le paradigme de l'apprentissage proposé s'appuie sur une conception constructiviste qui cherche à comprendre comment la connaissance se construit chez un sujet. La connaissance étant construite par le sujet, d'aucuns déduiront que l'enseignant devra alors adopter des approches pédagogiques centrées sur l'élève qui favorisent la construction par ce dernier de ses savoirs. 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 ; 2).

Par conséquent, le paradigme de l'apprentissage et les approches pédagogiques centrées sur l'élève qui lui sont associées, s'éloignent radicalement des pratiques pédagogiques dites traditionnelles et de celles associées à l'enseignement explicite. 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 et explicites, puisque celles-ci sont associables au paradigme de l'enseignement, au profit de pratiques beaucoup plus floues associées au paradigme de l'apprentissage, ainsi qu'aux approches pédagogiques centrées sur l'élève. 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.

Les dangers des réformes prônant le recours au paradigme de l'apprentissage

L'analyse de la littérature scientifique montre que la plupart des propositions pédagogiques associées au paradigme de l'apprentissage et du constructivisme,

ainsi qu'aux approches centrées sur l'élève, 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). À ce sujet, Anderson et al. (1999) précisent que :

« Il existe peu de résultats probants capables de montrer la supériorité de la pédagogie de la découverte, laquelle s'avère même bien souvent inférieure. En particulier, elle peut être coûteuse en temps, et quand la recherche traîne en longueur ou n'aboutit pas, la motivation généralement s'affaiblit. Ainsi, par exemple, les constructivistes recommandent qu'en mathématiques les enfants apprennent tout ou presque tout dans le contexte de problèmes complexes. Or cette recommandation est formulée sans aucune preuve de son efficacité pédagogique » (Anderson et al., 1999 ; 27, 33).

Ces propos d'Anderson (1999) rejoignent les prises de position énoncées par Ballan et al. qui affirment que :

« De manière générale, l'enseignement doit procéder de l'élémentaire à l'élaboré plutôt que l'inverse. Il faut cesser de prétendre que l'élève est capable de "construire" seul ses savoirs ou d'analyser d'emblée des situations complexes pour en tirer des éléments particuliers utilisables. Il faut au contraire mettre les élèves en situation d'appréhender des notions fondamentales à partir de la culture et du savoir tels qu'ils ont été patiemment construits et reconstruits au cours des siècles – sans oublier néanmoins de leur laisser une marge d'initiative, de réflexion et d'exploration » (Ballan, Bismut, Connes, Demailly, Laforgue, Lelong et Serre, 2004 ; 22).

Ainsi, les travaux des plus grands cognitivistes (Anderson, Reder et Simon, 1996, 1997, 1998, 1999 et 2000) contredisent les affirmations constructivistes (Carbonneau et Legendre, 2002 ; Cobb, 1992 et 2000 ; Glasersfeld, 1994 ; Jonnaert, 1996, 2000 et 2001 ; Tardif, 1993) qui prétendent que l'élève ne peut apprendre par enseignement direct, ou par l'entremise de présentations magistrales, considérant 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 ; 16).

Les cognitivistes précisent que toute forme d'enseignement-apprentissage, de quelque nature que ce soit (transmission, lecture, découverte, observation, action ou imitation), exige obligatoirement de l'élève qu'il s'engage dans un processus actif de construction des connaissances.

Le paradigme de l'apprentissage et plusieurs théoriciens d'orientation constructiviste postulent que les apprentissages scolaires devraient s'acquérir naturellement, par expérimentation, autoconstruction et découverte de l'élève, comme ceux de la vie quotidienne (Chall, 2000 ; Hirsh, 1996 et 1998). L'analyse de l'enseignement des mathématiques, des sciences et de la lecture en France par le groupe de Ballan, Bismut, Connes, Demailly, Laforgue, Lelong et Serre (2004) semble indiquer que de telles propositions pédagogiques sont également mises en avant dans ce pays. Or, les recherches de Geary (1994, 1995, 2001 et 2002) révèlent qu'il s'agit là d'un postulat erroné, confondant les apprentissages naturels, qui constituent des habiletés cognitives primaires, avec les apprentissages scolaires qui, pour leur part, représentent des habiletés cognitives secondaires.

En effet, le paradigme de l'apprentissage propose aux enseignants de faire de plus en plus de liens entre les contenus des programmes scolaires et la vie de tous les jours, par l'entremise de tâches d'apprentissage complexes, contextualisées et signifiantes (Morissette, 2002 ; Tardif, 1993, 1998a et 2000). Plus spécifiquement, cette proposition pédagogique vise à donner plus de sens aux apprentissages scolaires et à les rendre plus motivants. La réalisation d'activités pédagogiques en lien avec la vie quotidienne permet à l'élève de voir que les apprentissages scolaires possèdent une finalité qui va au-delà du contexte de la classe.

Cependant, l'accent particulier mis sur l'apprentissage à l'aide de tâches complexes, contextualisées et signifiantes depuis le début de la réforme québécoise a amené de nombreux enseignants à établir l'équation suivante : puisque le paradigme de l'apprentissage exige que l'école donne plus de sens aux apprentissages et établisse des liens avec la vie, dorénavant, les élèves apprendront en classe par l'entremise d'activités élaborées à partir de leurs champs d'intérêt et de leurs besoins personnels, (Bolduc et Van Neste, 2002 ; Tardif, 2001) dans le cadre de projets qu'ils réaliseront en équipe (Lanaris, 2003). La trilogie paradigme de l'apprentissage, théorie constructiviste et approches centrées sur l'élève propose aux enseignants d'adopter des procédés pédagogiques s'inspirant davantage du processus des apprentissages naturels, comme ceux de la vie quotidienne (Chall, 2000 ; Geary, 1994, 1995, 2001, 2002 ; Hirsh, 1996, 1998).

Or, les apprentissages scolaires ne sont pas du même ordre que ceux de la vie de tous les jours (Adam et Bruck, 1995 ; Anderson *et al.*, 1998 ; Beck *et al.* 2002 ; Chall, 2000 ; Fletcher et Lyon, 1998 ; Geary, 1994, 1995, 2001 et 2002 ; Hirsh, 1996 et 1998 ; Moat, 2001 ; Palincsar et Klenk, 1992 ; Wren 2002). Les apprentissages scolaires tels que la lecture, l'écriture et les mathématiques constituent des « habiletés cognitives secondaires », alors que ceux de la vie quotidienne, comme l'apprentissage du langage et sa compréhension, le développement de la socialisation, l'acquisition de gestes moteurs sont des « habiletés cognitives primaires » (Geary, 1994, 1995, 2001 et 2002).

L'apprentissage des habiletés cognitives primaires s'effectue naturellement à travers le développement de l'enfant et des situations de manipulations, de jeux, d'explorations, de découverte qu'il expérimente au contact de son environnement. Ces apprentissages sont naturels et universaux et sont observables dans toutes les sociétés (Geary, 1994, 1995, 2001 et 2002). Les habiletés cognitives primaires s'acquièrent naturellement grâce au développement et à la maturation de l'appareil cognitif de l'enfant et des expériences, riches en stimulations de toutes sortes, qu'il vit. L'apprentissage de ces habiletés est guidé, chez l'enfant, par un besoin vital d'apprendre et par un niveau élevé de motivation intrinsèque, lié à l'acquisition de ce type d'habiletés (Geary, 1994, 1995, 2001 et 2002).

Les approches pédagogiques centrées sur l'élève et le constructivisme favorisent l'acquisition des habiletés cognitives primaires (Geary, 1995). Les méthodes d'enseignement constructivistes axées sur l'élève permettent aux enseignants de créer des environnements pédagogiques semblables à ceux reliés à l'acquisition des habiletés cognitives primaires. Dans un environnement pédagogique centré sur l'élève, celui-ci est amené à manipuler, explorer, découvrir et expérimenter par lui-même des situations d'apprentissage motivantes, 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.

« Dans cette pédagogie [par projets], l'accent est mis sur le sens des apprentissages, sur le respect du développement de l'enfant ainsi que sur le fait que l'enfant découvrira les finalités des contenus. On peut dire que, contrairement à la pédagogie traditionnelle, qui est une démarche individualiste et compétitive, la pédagogie par projets est une démarche de découverte visant l'épanouissement de l'enfant ainsi que la communication et le partage de connaissances » (Lanaris, 2003 ; 68).

Cependant, si les approches pédagogiques centrées sur l'élève sont favorables au développement des habiletés cognitives primaires, elles sont généralement inefficaces pour l'apprentissage des habiletés secondaires (Geary, 1994, 1995, 2001 et 2002). Ce second type d'habiletés cognitives ne se développe pas naturellement, à l'instar des habiletés cognitives primaires, par simple maturation cognitive de l'enfant, par exposition à un environnement riche en stimulations et par un désir élevé d'apprendre, mais plutôt dans le cadre d'un enseignement systématique (Geary, 1994, 1995 et 2002). À ce propos, Geary indique que : « Cependant, la recherche empirique établit que, dans beaucoup de domaines académiques, la plupart des enfants ont besoin, pour maîtriser les compétences requises, d'un enseignement direct, explicite et dirigé par l'enseignant » (Geary, 2001 ; 98). Alors que l'apprentissage et le développement des habiletés cognitives primaires s'observent dans diverses sociétés, il en va autrement pour ce qui est de l'acquisition des habiletés cognitives secondaires (Geary, 1994, 1995, et 2002). Toujours dans le même article, Geary souligne que : « En revanche, beaucoup, voire la plupart des compétences académiques, telles que la lecture et l'écriture, que les enfants américains sont supposés acquérir à l'école ne se rencontrent pas dans tout l'éventail des sociétés humaines et n'apparaîtraient pas en fait, dans les sociétés modernes, sans le truchement de l'éducation scolaire » (Geary, 2001 ; 94).

Les enfants non scolarisés n'apprennent pas la lecture, l'écriture ou les mathématiques naturellement, comme ils le font pour l'acquisition du langage. L'apprentissage des habiletés cognitives secondaires est largement tributaire de la scolarisation de l'enfant et de l'institution qu'est l'école. Les habiletés cognitives secondaires telles que la lecture, l'écriture, le calcul et la résolution de problèmes mathématiques représentent des compétences complexes qui font toutes appel à la compréhension de différents concepts ou connaissances, ainsi qu'à la maîtrise de procédures, stratégies ou démarches (Anderson, 1983 et 1997 ; Geary, 2001). La compréhension de différents concepts apparaît grandement favorisée par un enseignement explicite, qui s'efforce de structurer et d'organiser la présentation de connaissances, afin d'en faciliter l'acquisition (Hempenstall, 2003 ; Rosenshine, 1986a, 1986b, 1997a, 1997b, 2002a et 2002b). Il en va de même pour le développement de procédures qui seront acquises seulement par leur application et leur utilisation, à travers de nombreuses situations de pratiques variées et délibérées (Ericsson *et al.*, 1993). De plus, le développement des habiletés cognitives secondaires exige de la part de l'apprenant le déploiement d'efforts soutenus, pour parvenir à comprendre les concepts et appliquer les procédures qui y sont reliées.

Le niveau d'exigences et de contraintes à respecter pour favoriser l'apprentissage des habiletés cognitives secondaires, ou des compétences complexes, est tel qu'il n'est pas réalisable adéquatement dans un contexte de l'apprentissage naturel. Il faut l'aide d'autrui, c'est-à-dire un enseignement. Pour être comprises, maîtrisées et retenues, les habiletés cognitives secondaires nécessitent un traitement intellectuel en profondeur, qui n'est pas nécessaire pour déve-

lopper les habiletés cognitives primaires lesquelles, pour la plupart, s'apprennent naturellement, au gré des expériences quotidiennes de vie. Compte tenu de leur complexité, les apprentissages scolaires que l'on veut faire acquérir aux élèves doivent d'abord être minimalement compris avant d'être utilisés. Le passage à l'action avec succès vient valider et consolider la compréhension et permet, avec une fréquence d'utilisation élevée, de développer des compétences, ou des habiletés cognitives secondaires (Anderson, 1983 et 1997). Ainsi, les habiletés cognitives secondaires ne sont pas du même ordre et ne s'acquièrent pas de la même manière que les habiletés cognitives primaires.

Incidentement, le paradigme de l'apprentissage et plusieurs chercheurs constructivistes ne font pas la distinction entre les habiletés cognitives primaires et secondaires. Les approches pédagogiques découlant du paradigme de l'apprentissage semblent proposer, indépendamment du type d'habiletés cognitives à développer, les mêmes moyens pédagogiques pour favoriser leur acquisition, soit le recours aux tâches complexes, contextualisées et signifiantes. Il s'agit d'une erreur conceptuelle importante qui peut expliquer l'inefficacité généralisée des approches pédagogiques centrées sur l'élève pour permettre l'apprentissage scolaire (Geary, 2001).

De plus, le paradigme de l'apprentissage pose un regard individuel sur l'élève, alors que le paradigme de l'enseignement prend davantage en compte le collectif de la classe. Cette vision individuelle de l'élève ne tient pas compte de la complexité de la situation d'enseignement (Hirsh, 1996). Ce faisant, le paradigme de l'apprentissage et plusieurs propositions pédagogiques associées au constructivisme oublient de prendre en compte le contexte, la réalité et les contraintes de l'enseignement, c'est-à-dire : un temps défini, un espace contrôlé, un programme précis, des apprentissages déterminés, des résultats à atteindre et un groupe à gérer. L'étude du constructivisme réalisée par Windschitl (2002), parue dans la revue *Review of Educational Research*, qui a d'ailleurs mérité une mention d'honneur de l'*American Educational Research Association*, indique que l'enseignement, dans une perspective constructiviste, est pratiquement irréalisable :

« Aussi irrésistible que soit la rhétorique, l'image de la classe constructiviste demeure trop idéalisée pour être utile aux enseignants [« teachers »]. Pour que les discours au sujet du constructivisme deviennent pertinents pour ceux qui s'occupent d'éducation [« educators »], ils doivent être situés dans la culture de la classe et prendre en compte l'ensemble des défis auxquels se trouvent confrontés les enseignants qui veulent améliorer le processus d'enseignement et prennent des risques en le faisant » (Windschitl, 2002 ; 162-163).

À l'égard du paradigme de l'apprentissage, Perrenoud indiquait, dès 1996, que :

« Si l'on pense que l'apprenant construit lui-même ses connaissances, il s'ensuit que l'enseignant ne peut que le mettre en situation d'amorcer et de poursuivre cette construction, notamment en s'efforçant de donner du sens aux tâches proposées, en les proportionnant au niveau de développement de l'élève, à ses façons d'apprendre, à ses acquis antérieurs, à ses intérêts et à ses projets. Qui pourrait aujourd'hui soutenir le contraire, du moins parmi ceux qui s'interrogent sur les mécanismes d'apprentissage et sur la didactique ? Il reste alors à expliquer pourquoi on ne finit pas d'en finir avec les pédagogies transmissives. Pourquoi les professeurs continuent-ils à donner des cours, alors que cette forme

d'enseignement est manifestement aux antipodes d'une mise en situation capable de rendre chaque élève actif, à son niveau ? » (Perrenoud, 1996 ; 23).

Un tel discours démontre indubitablement que les pratiques pédagogiques proposées par le paradigme de l'apprentissage se situent en relation d'opposition par rapport à celles découlant d'un enseignement explicite. Or, tel que présenté précédemment, certains chercheurs (Hirsh 1996 ; Windschitl, 2002) indiquent que de telles propositions pédagogiques sont inefficaces, impraticables ou irréalisables, alors que d'autres en contestent manifestement la valeur sur le plan scientifique (Anderson, Reder et Simon, 1996, 1997, 1998, 1999 et 2000 ; Carnine, 1998 et 2000 ; Chall, 2000 ; Ellson, 1986 ; Ellis et Fouts, 1993 et 1997 ; Ellis, 2001 ; Evers, 1998 ; Geary, 1994, 1995, 2001 et 2002 ; Grossen, 1993 et 1998 ; Hirsh, 1996 et 1998 ; Kindsvatter, Wilen et Ishler, 1988 ; Stone, 1996 ; Stone et Clements, 1998 ; Yates et Yates, 1988). De plus, apprendre uniquement à partir de tâches complexes compromet grandement la réussite des élèves à risque. Il importe de garder en tête les conclusions des recherches de Swanson et Hoskyn (1998) qui stipulent que le contrôle du niveau de difficulté de la tâche constitue l'une des principales composantes des programmes d'intervention efficace auprès des élèves en difficulté. Dans ces programmes, l'information est présentée aux élèves dans une séquence allant du facile vers le difficile et du simple vers le complexe.

Anderson, Reder et Simon, cognitivistes reconnus, précisent que :

« l'apprentissage situé et le constructivisme ont vu s'accroître leur influence sur la pensée pédagogique et la recherche en éducation. Selon nous, certaines des principales recommandations pédagogiques de ces mouvements reposent sur des fondements psychologiques discutables... Nombre des préconisations qui ont été avancées comme découlant de la psychologie cognitive sont au mieux hautement contestables et au pire complètement en contradiction avec les résultats avérés de la recherche. En conséquence, certaines des propositions de réforme pédagogique basées sur ces préconisations sont susceptibles de conduire à une dégradation des résultats scolaires et de faire obstacle à d'autres méthodes d'amélioration qui pourraient s'avérer plus efficaces » (Anderson et al., 1999 ; 2).

C'est pourquoi, au-delà de la rhétorique constructiviste à la mode exhortant au changement de paradigme, il convient de se demander si nous disposons de résultats de recherches empiriques qui démontrent la pertinence de procéder à de tels changements. Par exemple, depuis l'implantation de la réforme québécoise, 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 probantes illustrant l'efficacité des approches centrées sur l'élève. Au contraire, l'analyse minutieuse des recherches que nous avons effectuée nous conduit plutôt à refréner sérieusement cet enthousiasme et à mettre en doute la pertinence de l'injonction ministérielle de passer du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage. Si ce slogan est guidé 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, faut-il rappeler que l'analyse des résultats scolaires de la réforme actuelle de l'enseignement primaire genevois en Suisse démontre que les élèves provenant des écoles dites en rénovation obtiennent des performances moindres que ceux issus des écoles traditionnelles (Favre et al., 1999). Or, la réforme

suisse, d'inspiration *socioconstructiviste radicale*, qui préconise une différenciation pédagogique, accompagnée d'une pédagogie de projet, sert d'appui et de modèle à la réforme québécoise (Lessard, 1999). Des résultats comparables ont également été observés du côté de la réforme belge, qui adopte également une orientation 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 ; 82).

Finalement, 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 nettement plus avisé de poursuivre et de raffiner les pratiques pédagogiques associées à l'enseignement explicite.

À la lumière des travaux de recherche que nous avons recensés, nous sommes donc d'avis que l'utilisation généralisée d'approches pédagogiques centrées sur l'élève dans le cadre des réformes actuelles vient compromettre sérieusement la réussite du plus grand nombre et, plus particulièrement, de ceux provenant de milieux défavorisés. C'est pourquoi, avant d'être introduite à large échelle dans les salles de classe, toute proposition pédagogique issue de quelque réforme que ce soit devrait toujours avoir fait l'objet d'expérimentations et de validations scientifiques. En ce sens, l'échec est peut-être la meilleure chose que les réformistes imprudents méritent.

Steve Bissonnette, Mario Richard, Clermont Gauthier
Université Laval (Québec)

NOTES

- (1) Le générique masculin est utilisé dans le seul but d'alléger le texte.
- (2) UPS 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.
- (4) L'étude a été traduite en français ; cf. Wang *et al.*, 1994.
- (5) 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.
- (6) Crahay propose le principe de l'égalité des acquis sur la base des travaux de Benjamin Bloom qui a développé le concept de pédagogie de maîtrise ou « *Mastery Learning* ».
- (7) Disponible sur internet à l'adresse suivante : <http://www.eric.ed.gov> ; consulté le 18 février 2005 [ndlr].
- (8) À titre d'exemples : (1) Plus 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.
- (9) Voir la *Revue des sciences de l'éducation*, 2003, XXIX/1, s'intitulant : « L'enseignement de la littéracie au XXI^e siècle : nouveaux enjeux, nouvelles tendances ».

- (10) 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*, 1998, n° 107, p.
- (11) 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.
- (12) L'alignement curriculaire est une stratégie qui consiste à mettre en relation le curriculum prescrit, l'enseignement dispensé et le curriculum évalué.
- (13) 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 : « Je n'en ai jamais entendu parler » (Notices of the American Mathematical Society, January 1998).
- (14) Ce sont des enfants principalement issus de milieux défavorisés, dont la performance académique les situe au plan national aux environs du 20^e rang centile (Stebbins, St-Pierre, Proper, Anderson et Cerva, 1977).
- (15) 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.
- (16) 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 résultats voir : Engelmann, 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 al. *Pour un nouveau départ assuré en lecture, écriture et mathématique, et autres apprentissages personnels et sociaux. Guide pédagogique destiné aux enseignants en difficulté* (p.120-133). Montréal : auteurs.
- (17) Ces définitions sont tirées de : Carnine, D., (2000). *Why Education Experts Resist Effective Practices (And What It Would Take to Make Education More Like Medicine)*. Thomas B. Fordham Foundation, Washington DC. Voir aussi Adams, G.L. et Engelmann, S. (1996). *Research on Direct Instruction: 25 Years Beyond Distar*. Seattle, WA : Educational Achievement Systems.
- (18) *Metropolitan Achievement Test, Wide Range Achievement Test, Raven's Colored Progressive Matrices, Intellectual Achievement Responsibility Scale, Coopersmith Self-Esteem Inventory*.
- (19) Une des méthodes d'analyse utilisée, dont les résultats sont illustrés par la figure 4, 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% d'efficacité sur les habiletés affectives comparativement aux groupes témoins, qui recevaient uniquement un enseignement traditionnel.
- (20) Les performances obtenues aux différentes épreuves en lecture, écriture et mathématiques se situent en moyenne autour du 50^e rang centile.
- (21) Les deux études citées sont moins imposantes que le *Projet Follow Through*.
- (22) Selon Roy, 1991 cité dans Gauthier *et al.*, 1997 ; 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. »
- (23) Le programme de lecture « Whole Language » est un modèle dérivé du Tucson Early Education Model (TEEM) utilisé dans le cadre du *Projet Follow Through*.
- (24) 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 et Carnine, 2003).
- (25) 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.
- (26) Entre 1988 et 1994 les résultats en lecture des élèves californiens au NAEP (*National Assessment of Educational Progress*) sont passés du 25^e rang environ au dernier rang de tous les états américains. Voir sur internet <http://mathematicallycorrect.com/calif.htm> ; consulté sur internet le 18 février 2005.
- (27) 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 %.
- (28) Pour en savoir davantage, cf. Anderson, 1997.
- (29) Voir également les travaux de Brien, 1991.
- (30) Le niveau de maîtrise recherché d'un apprentissage se situe autour de 80 %.
- (31) Un effet d'ampleur de 0,80 correspond à une augmentation d'environ 29 rangs centiles pour un élève moyen (Marzano, 2001).
- (32) Le « dénombrement flottant » consiste habituellement à rencontrer les élèves en difficulté une ou deux fois par semaine, et ce, pour des périodes de temps relativement courtes.
- (33) 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.
- (34) 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.
- (35) Entre 1988 et 1994 les résultats en lecture des élèves californiens au NAEP (*National Assessment of Educational Progress*) sont passés du 25^e rang environ au dernier rang de tous les états américains.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS G. L., 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., ENGELMANN S. (1996).- **Research on Direct Instruction : 25 Years Beyond Distar**. Seattle, WA : Educational Achievement Systems.
- ADAMS G. L. (1996). – Project Follow Through and Beyond. **Effective School Practices**, 15/1, Educational achievement Systems, Seattle, Washington.
- ADAMS M. J., BRUCK M. (1995). – Resolving The Great Debate. **American Educator**, Vol.19/2.
- AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL ADMINISTRATORS. (1999). – **An Educators Guide to Schoolwide Reform**. [http ://www.aasa.org/issues_and_insights/district_organization/Reform/index.htm](http://www.aasa.org/issues_and_insights/district_organization/Reform/index.htm)
- ANDERSON J. R., GREENO, J. G., REDER, L. M., SIMON, H. A. (2000). – Perspectives on Learning, Thinking, and Activity. **Educational Researcher**, 29, 11-13.
- ANDERSON J. R., REDER L. M., 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., REDER L. M. (1996). – Situated Learning and Education. **Educational Researcher**, 25, 5-11.
- ANDERSON J. R., SIMON H. A., REDER L. M. (1997). – Rejoinder : Situative versus Cognitive Perspectives : Form versus substance. **Educational Researcher**, 26, 18-21.
- ANDERSON J. R., SIMON H. A., REDER L. M. (1999). – **Applications and misapplications of cognitive psychology to mathematics education**. [http ://actr.psy.cmu.edu/papers/ misapplied.html](http://actr.psy.cmu.edu/papers/misapplied.html)
- ANDERSON J. R. (1983). – **The Architecture of Cognition**. Cambridge (MA) : Harvard University Press.
- ANDERSON J. R. (1997). – La puissance de l'apprentissage. In Bruno Levy et Émile Servan-Schreiber, **Les secrets de l'intelligence**. Montreuil : Ubi Soft ; Hypermind ; 2 CD-ROM
- BABU S., MENDRO R. (2003). – **Teacher Accountability : HLM Based Teacher Effectiveness Indicies 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.
- BECK I. L. (2002). – The key to Literacy. In Susannah Patton, Madelyn Holmes, **Counsil for basic Education**. Washington, DC.
- 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, 1-106.
- BAKER S., GERSTEN R., LEE D. S. (2002). – A synthesis of empirical research on teaching mathematics to low-achieving students. **The Elementary School Journal**. 103/1.
- BAUMEISTER R. F., CAMPBELL J. D., KRUEGER J. I., VOHS K.D. (2003). – Does High Self-Esteem Cause Better Performance, Interpersonal, Success, Happiness, or Healthier Lifestyles ? **Psychological Science in the Public Interest**, 4/1.
- BEREITER C., KURLAND M. (1981-1982). – A Constructive Look at Follow Through Results, **Interchange**, 12, 1-22.
- BISAILLON R. (2001). – Une réforme qui se conjugue. **Virage Express. Édition spéciale**. 3/6, 2.
- BISSONNETTE S., RICHARD M. (2001). – **Comment construire des compétences en classe. Des outils pour la réforme**. Montréal : Chenelière McGraw-Hill
- BOLDUC G., VAN NESTE M. (2002). – La différenciation pédagogique : travailler avec des jeunes à la fois semblables et uniques. **Vie pédagogique**, 123.
- BORMAN, HEWES, OVERMAN, 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., BROWN S. (2003). – Comprehensive school reform and achievement : A meta-analysis. **Review of Educational Research**, 73/2, 125-230.
- BOURNOT-TRITES M., LEE E., SÉNOR J. (2003). – Tutorat par les paires en lecture : une collaboration parents-école en milieu d'immersion française. **Revue des sciences de l'éducation**. XXIX/1, 195-210.
- 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**, 20/2.
- BOYER C. (2001). – **Présentation des programmes de formation**. Montréal.
- BRIEN R. (1991). – **Science cognitive et formation**. Sillery (Québec) : Presses de l'université du Québec.
- BRODEUR M., DEAUDELIN C., BOURNOT-TRITES M., SIGEL L. S., DUBÉ C. (2003). – Croyances et pratiques d'enseignants de la maternelle au sujet des habiletés métaphonologiques et de la connaissance des letters. **Revue des sciences de l'éducation**. XXIX/1, 171-194.
- BROPHY J. E., GOOD T. L. (1986). – Teacher Behavior and Student Achievement. In M.C. Wittrock (dir), **Handbook of Research on Teaching (3^e éd.)**. New York : Macmillan, 328-375.
- BRUER J. T. (1993). – **Schools for Thought**. Bradford Book, Cambridge (MA) : The MIT Press
- BURNS S., ESPINOSA L., SNOW C. E. (2003). – Débuts de la littéracie, langue et culture : perspective socioculturelle. **Revue des sciences de l'éducation**. XXIX/1, 75-100.
- CALDERHEAD J. (2001). – International Experiences Of Teaching Reform. In V. Richardson (Ed.), **Handbook of research on teaching**, 4th ed. Washington, DC : American Educational Research Association ; 777-802.

- CARBONNEAU M., LEGENDRE M. F. (2002). – Pistes pour une relecture du programme de formation et de ses différents référents conceptuels. **Vie pédagogique**, 123.
- 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)**. Washington, DC : Thomas B. Fordham Foundation.
- CHALL J. S. (2000). – **The Academic Achievement Challenge. What Really Works In The Classroom**. New York, Guilford Press.
- CHRISTENSON S. L., YSELDYKE J. E., THURLOW M. L. (1989). – Critical Instructional Factors for Students with Mild Handicaps : An Integrative Review. **Remedial and Special Education**. 10/5, 21-31.
- COBB P., YACKEL E., 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., YORK R. L. (1966). – **Equality of Educational Opportunity**. Washington, DC : US Office of Education.
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION DU CANADA (CECM 2003). – **Apprentissage des mathématiques : Contexte canadien, Programme d'indicateurs du rendement scolaire Mathématiques III 2001 (PIRS)**.
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION DU CANADA (CECM 2003). – **Indicateurs de l'éducation au Canada. Rapport du Programme d'indicateurs pan-canadiens de l'éducation 2003**.
- CRAHAY M. (1996). – Tête bien faite ou tête bien pleine ? Recadrage constructiviste d'un vieux dilemme, **Perspective**, XXVI/1, 59-89.
- CRAHAY M. (2000). – **L'école peut-elle être juste et efficace ? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis**. Bruxelles : De Boeck.
- CREEMERS B. P. M. (1994). – **The Effective Classroom**. London : Cassell.
- CREEMERS B. P. M., DE JONG R. (2001). – Explaining Differences in Student Outcomes. **Journal of Classroom Interaction**. 37/2, 16-26.
- CREEMERS B. P. M., REEZIGT G. J. (1997). – School Effectiveness and School Improvement : Subtaining Links. **School Effectiveness and School Improvement**, 8/4, 396-429.
- CUBAN L. (1990). – Reforming Again, Again, and Again. **Educational Researcher**. January, 3-13.
- DE JONG R., WESTERHOF K. J., CREEMERS B. P. M. (2000). – Homework and student achievement in Junior High Schools. **Educational Research and Evaluation**, 6, (2), 130-157.
- DE JONG R., WESTERHOF K. J. (2001). – The quality of student ratings of teacher behaviour. **Learning Environments Research**, 4 (1), 51-85.
- DENTON C. A., VAUGHN S., FLETCHER J. M. (2003). – Bringing Research-Based Practice in Reading Intervention to Scale. **Learning Disabilities Research & Practice**. 18/3, 201-211.
- 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**. Bruxelles : Labor, 304-305.
- DRURY D., DORAN H. (2003). – **The Value of Value-Added Analysis. Policy Research Brief**. National School Boards Association, 3/1.
- EDUCATION TRUST (may 2002). – **Dispelling the Myth Over Time**. www.edtrust.org
- ELBAUM B., VAUGHN S. (2001). – School-Based Interventions to Enhance Self-Concept of Students with Learning Disabilities : A Meta-Analysis. **The Elementary School Journal**, 101/3.
- 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., 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>
- ELLSON D. (1986). – Improving Productivity In Teaching. **Phi Delta Kappan**, Bloomington October, 111-124.
- ELMORE R. (2000). – **Building a New Structure for School Leadership**. Washinton, DC : The Albert Shanker Institute.
- ENGELMANN K. (2003). – City Springs Set the Standard... Again. **ADI Effective School Practices**, 3/2.
- ENGELMANN S., 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.student.net.edu.au/aispd/newsletters/newsletters/archive/term2-01/speced.pdf>
- ERICSSON K. A., KRAMPE R. T., TESCH-RÖMER C. (1993). – The Role of Deliberate Practice in The Acquisition of Expert Performance. **Psychological Review**, 100/3, 363-406
- EVANS M. A., CARR T. H. (1985). – Cognitive Abilities, Conditions of Learning, and the Early Development of Reading Skill. **Reading Research Quarterly**, Spring.
- EVERS W. M., IZUMI L. T., RILEY P. A. (2001). – **School Reform. The Critical Issues**. Hoover Institution Press. Pacific Research Institute.

- EVERS W. M. (1998). – From Progressive Education to Discovery Learning. In W. M. Evers (Eds), **What's Gone Wrong in American Classrooms**. California, Stanford : Hoover Press ; 23-48.
- 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., CHANG-KAKOTI N., GUIGNARD N., JAEGGI J., SOMMER A. (1999). – **Le changement : un long fleuve tranquille ?** Département de l'instruction publique – Genève Service de la recherche en éducation. [www ://agora.unige.ch/sred/Publications/DocTrav/Changement/Changement.pdf](http://www.agora.unige.ch/sred/Publications/DocTrav/Changement/Changement.pdf)
- FLETCHER J. M., LYON G. R. (1998). – Reading : A Research-Based Approach. In W. M. Evers (Eds), **What's Gone Wrong in American Classrooms**. California, Stanford : Hoover Press.
- 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., 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., HATTIE J. A. (1987). – Syntheses of Educational Productivity Research. Monograph in **International Journal of Educational Research Series**. Oxford : Pergamon.
- FUCHS L. S., FUCHS D. (2001). – Principles for the Prevention and Intervention of Mathematics Difficulties. **Learning Disabilities Research & Practice**, 16/2, 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**. Bruxelles : Labor. ; 304-305.
- 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**. 50/1, 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**. Mahwah, NJ : Erlbaum ; 453-464.
- GAUTHIER C., DESBIENS J. F., MALO A., MARTINEAU S., SIMARD D. (1997). – **Pour une théorie de la pédagogie**. Sainte-Foy : Presses de l'Université Laval.
- GAUTHIER C., DESBIENS J. F., MARTINEAU S. (1999). – **Mots de passe pour mieux enseigner**. Sainte-Foy : Presses de l'Université Laval.
- GERSTEN R. (2001). – Sorting out the Roles of Research in the Improvement of Practice. **Learning Disabilities Research & Practice**. 16/1, 45-50.
- GERSTEN R., BAKER S. (2001). – Teaching Expressive Writing to Students with Learning Disabilities : A Meta-analysis. **The Elementary School Journal**, 101/3
- GERSTEN R., BAKER S., PUGACH M. (2001). – Contemporary Research on Special Education Teaching. In Virginia Richardson (Ed), **Handbook of Research on Teaching, 4th Edition**. Washington : American Educational Research Association.
- GERSTEN R., WOODWARD J., DARCH C. (1986). – Direct Instruction : A Research-Based Approach to Curriculum Design and Teaching. **Exceptional Children**, 53/1, 17-31.
- GERSTEN R., KEATING T. (1987). – Improving High School Performance of « at risk » Students : A Study of Long-term Benefits of Direct Instruction. **Educational Leadership**, 44/6, 28-31.
- GERSTEN R. (1999-2002). – **Types of Research and Their Roles in Improvement of Practice**. National Center for Learning Disabilities. [www. ncl.org/Research/research_types.cfm](http://www.ncl.org/Research/research_types.cfm)
- GIBBONEY R. A. (1991). – The Killing Field of Reform. **Phi Delta Kappan**, Bloomington, May, 682-688.
- GIROUX N., 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.
- GLASERSFELD E. (1994). – Pourquoi le constructivisme doit-il être radical ? **Revue des sciences de l'éducation**, 20 (1), 21-28.
- GOERTZ M. E., FLODEN R. E., O'DAY J. (1996). – **Systemic Reform**. Washington, DC : U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- GRISSMER D., FLANAGAN A. (1998). – **Exploring Rapid Achievement Gains in North Carolina and Texas**. National Education Goals Panel.
- GROSSEN B. (1993). – Child-Directed Teaching Methods : A Discriminatory Practice of Western Education. **Effective School Practices**, 12/2.
- GROSSEN B. (1998a). – **What Does it Mean to Be a Research-based Profession ?** University of Oregon, Eugene. [http ://darkwing.uoregon.edu/~bgrossen/resprf.htm](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**. Hoover Press ; 23-48.
- GUSKEY T. R. (2000). – **Evaluating Professional Development**, Thousand Oaks : Corwin Press.
- HANSON R. A., FARRELL D. (1995). – The Long-term Effects on High School Seniors of Learning to Read in Kindergarten. **Reading Research Quarterly**, 30/4, 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 [http ://www.edtrust.org](http://www.edtrust.org).

- HEMPENSTALL K. (2003). – The importance of effective instruction. In Nancy E. Marchand-Martella, Timothy A. Slocum, Ronald C. Martella. **Introduction to Direct Instruction**. Needham Heights, MA : Allyn and Bacon.
- HENCHY N., DUNNIGAN M., GARDNER A., LESSARD C., MUHTADI N., RAHAM H., 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., 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**. Bruxelles : Labor ; 303-340.
- 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**. California, Stanford : Hoover Press ; p. 165-178.
- HORN L. V., 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**, 40/4, 961-990.
- HOUSE E. R., GLASS G. V., MCLEAN L. F., WALKER D. F. (1978). – No Simple Answer : Critique of the « Follow Through » Evaluation. **Harvard Educational Review**, 28/2, 128-160.
- INNES R. G. (2002). – *There's more than mythology to California's reading decline*. **Phi Delta Kappan**. Bloomington. October
- JANOSZ M., 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., 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**, XX/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'ASCQ, Québec, décembre.
- JUEL C. (1991). – Beginning Reading. **Handbook of Reading Research**, Longman (vol. 2, ch. 27)
- KAMEENUI E. J., CARNINE D. W., DIXON R. C., SIMMONS D. C., COYNE M. D. (2002). – **Effective Teaching Strategies That Accommodate Diverse Learners**. Upper Saddle River, New Jersey, Columbus, Ohio : Merrill Prentice Hall.
- KAMEENUI E. J., 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**. 12/4 & 13/1.
- KINDSVATTER R., WILEN W., INSLER M. (1988). – **Dynamics of Effective Teaching**. Longman, New York.
- KYRIAKIDES L., CAMPBELL R. J., GAGATSIS A. (2000). – The Significance of the Classroom Effect in Primary Schools : An application of Creemers' Model of educational Effectiveness. **School Effectiveness and School Improvement**, 11/4, 501-529.
- LANARIS C. (2003). – L'exercice de la discipline dans la pédagogie par projets. **Vue pédagogique**, 126.
- 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 Villette**.
- LEEF G. C. (2002). – **Educating Teachers : The Best Minds Speak Out**. Washington, DC : American Council of Trustees and Alumni.
- LEGENDRE M. F. (1995). – Principaux fondements du nouveau programme-guide pour l'enseignement des sciences au secondaire. **Vue pédagogique**, 95.
- LESSARD C. (1999). – **Le renouvellement du curriculum : expériences américaine, suisse et québécoise**. Rapport produit pour le Conseil supérieur de l'éducation. Québec.
- LYON G. R., CHHABRA V. (2004). – The Science of Reading Research. **Educational Leadership**. March, 61/6. 12-17.
- LIPSEY M. W., WILSON D. B. (1993). – The Efficacy of Psychological, Educational and Behavioral Treatment : Confirmation of a Meta-analysis. **American Psychologist**, 44/6, 28-31.
- LOVELESS T. (1998). – The Use and Misuse of Research in Educational Reform. In D. Ravitch (Ed.), **Brookings papers on education policy 1998**. Washington, DC : Brookings Institute Press ; p. 279-318.
- MARCHAND-MARTELLA N., SLOCUM T. A., MARTELLA R. C. (2004). – **Introduction to Direct Instruction**. Boston : Pearson Education.
- MCCONAGHY T. (1988). – Canada : A Leader In Whole-Language Instruction. **Phi Delta Kappan**, December, 336-337.
- 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 : Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1996). – **Les États généraux sur l'éducation 1995-1996. Exposé sur la situation.** Québec : Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1996). – **Les États généraux sur l'éducation 1995-1996. Rénover notre système d'éducation : dix chantiers prioritaires. Rapport final de la Commission des états généraux sur l'éducation.** Québec : Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1997). – **Réaffirmer l'école. Rapport du Groupe de travail sur la réforme du curriculum.** Québec : Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1997). – **L'école, tout un programme. Énoncé de politique éducative.** Québec : Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2001). – **Programme de formation de l'école québécoise. Version approuvée.** Québec : Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2001). – **Évaluation des aspects du matériel didactique. Enseignement primaire.** Québec : Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2003). – **Politique d'évaluation des apprentissages. Version abrégée.** Québec : Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2003). – **Indicateurs de l'éducation. Édition 2003.** Québec : Gouvernement du Québec.
- MOATS L. C. (2001). – Overcoming the Language Gap Invest Generously in Teacher Professional Development. **American Educator**, Summer.
- MOLNAR A., SMITH P., ZAHORIK J., HALBACH A., EHRLE K., HOFFMAN L. M., CROSS B., (2001). – **2000-2001 Evaluation Results of the Student Achievement Guarantee in Education (SAGE) Program. Center for Education Research, Analysis and Innovation (CERA).** SAGE Evaluation Team School of Education University of Wisconsin-Milwaukee <http://www.uwm.edu/Dept/CERA/sage.html>
- MONTMARQUETTE C., 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.
- MORAIS J., PIERRE R., KOLINSKY R. (2003). – Du lecteur compétent au lecteur débutant : implications des recherches en psycholinguistique et en neuropsychologie pour l'enseignement de la lecture. **Revue des Sciences de l'éducation**. XXIX/1, 51-74.
- 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., KLENK L. (1992). – Fostering Literacy Learning in Supportive Contexts. **Journal of Learning Disabilities**, 25/4, 211-225
- PERRENOUD P. (1996). – En finir avec les vieux démons de l'école, est-ce si simple [2^e et dernière partie] ? **Pédagogie collégiale**, 9/ 4.
- POGROW S. (1996). – Reforming the wannabe reformers. **Phi Delta Kappan**, Bloomington, June.
- PRESSLEY M. (1995). – **Cognitive Strategy Instruction, 2nd ed.** Cambridge, MA : Brookline Books.
- RAVITCH D. (2003). – Does Education Really Need More Innovation in the Age of Scientifically Based Research ? **Paper presented at the Innovations in Education Conference.** Avril 15. U.S. Department of Education, Office of Innovation and Improvement. <http://www.ed.gov/print/about/offices/list/oii/resources/20030415a.html>
- REY B. (2001). – **Création d'épreuves étalonnées en relation avec les nouveaux socles de compétences pour l'enseignement fondamental.** Belgique.
- RICHARD M., BISSONNETTE S. (2002). – Les dangers qui guette la réforme de l'éducation québécoise : confondre les apprentissages scolaires avec les apprentissages de la vie. **Vie pédagogique**, 123, 45-49.
- RIVKIN S. G., HANUSHEK E. A., KAIN J. F. (2002). – **Teachers, Schools and Academic Achievement.** University of Texas-Dallas, Texas Schools Project.
- ROBITAILLE D. F., TAYLOR A. R. (2000). – **TEIMS – Rapport du Canada Volume 5 : Nouveaux résultats pour un siècle nouveau.** Canada : Conseil des ministres de l'éducation du Canada.
- ROENSHINE B. V. (1982). – Teaching Functions in Instructional Programs. **Paper presented at the National Invitational Conference**, « Research on Teaching : Implications for Practice ». Warrenton, VA, February 25-27. ED 218 257.
- ROENSHINE B. V., STEVENS R. (1986). – Teaching Functions. In M. C. Wittrock (dir), **Handbook of Research on Teaching** (3^e éd.). New York : Macmillan ; 376-391.
- ROENSHINE B. V. (1986a). – Vers un enseignement efficace des matières structurées. In M. Crahay, D. Lafontaine (Eds), **L'art et la science de l'enseignement.** Bruxelles : Labor ; 304-305.
- ROENSHINE B. V. (1986b). – Synthesis of Research on Explicit Teaching. **Educational Leadership**, 43 (7), 60-69.
- ROENSHINE 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 ; 197-221. <http://epaa.asu.edu/barak/barak.html>
- ROENSHINE B. V. (1997b). – **The Case for Explicit, Teacher-led, Cognitive Strategy Instruction,** Paper presented at the annual meeting of the American Educatio-

- nal Research Association, Chicago, IL. March 24-28. <http://epaa.asu.edu/barak/barak1.html>
- ROSENSHINE B. V. (2002). – What Characterizes an Effective Teacher ? **School Reform News**. The Heartland Institute, 6/5.
- ROSENSHINE B. V. (2002). – Converging Finding on Classroom Instruction. In Alex Molnar, **School Reform Proposals : The Research Evidence**. Education Policy Studies Laboratory at Arizona State University.
- ROY G., 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., ROYER E. (1998). – Academic Achievement Effects of an In-Class Service Model on Students with and without Disabilities. **Exceptional Children**. 64/2, 239-254.
- SANDERS W. L., 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., 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.
- SCHEERENS J. (1992). – **Effective schooling : Theory, research and practice**. London : Cassell.
- SÉGUIN S. P., AUGER R., LANCUP J. Y., SÉGUIN-NÉZET C., PARENT C., 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., 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 ; 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 ; 375 & 386
- SLAVIN R. E. (2002). – Evidence-Based Education Policies : Transforming Educational Practice and Research. **Educational Researcher**, 31/7, 15-21
- SLAVIN R.E. (2003). – A Reader's Guide to Scientifically Based Research. **Educational Leadership**, 60/5, 12-16.
- 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 Educations I Debate**. Edmonton : Full Court.
- STALLINGS J., CORY R., FAIRWEATHER J., 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., CERVA T. R. (1977). – Education as Experimentation : A Planned Variation Model. 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**. 4/8, 21 april.
- STONE J. E., CLEMENTS A. (1998). – Research and innovation : Let the buyer Beware. In Robert R. Spillane & Paul Regnier (Eds.), **The superintendent of the future**. Gaithersburg, MD : Aspen Publishers ; 59-97.
- STRINGFIELD S. C., SLAVIN R. E. (1992). – A hierarchical longitudinal model for elementary school effects. In B.P.M. Creemers & G.J. Reezigt (Eds.), **Evaluation of educational effectiveness**. Groningen : ICO ; 35-69.
- SWANSON H. L., DESHLER D. (2003). – Instructing Adolescents with Learning Disabilities : Converting a Meta-Analysis to Practice. **Journal of Learning Disabilities**. 36/2, 124-135.
- SWANSON H. L., HOSKYN M. (1998). – Experimental Intervention Research on Students with Learning Disabilities : a Meta-Analysis of Treatment Outcomes. **Review of Educational Research**, 68/3, 277-321.
- SWANSON H. L. (1999). – Reading Research for students with LD : a Meta-Analysis of Intervention Outcomes. **Journal Of Learning Disabilities**, 32/6, 504-532.
- SWANSON H. L. (2000). – A Meta-Analysis of Single-Subject-Design. Intervention Research for Students with LD. **Journal of Learning Disabilities**, 33, 114-136.
- SWERLING-SPEAR L., STERNBERG R. J. (2001). – What Science Offers Teachers of Reading. **Learning Disabilities Research & Practices**. 16/1, 51-57.
- TARDIF J. (1993). – L'évaluation dans le paradigme constructiviste. In René Hivon, **L'évaluation des apprentissages. Réflexions, nouvelles tendances et formation**. Sherbrooke : Université de Sherbrooke.
- TARDIF J. (1998a). – **Intégrer les nouvelles technologies de l'information. Quel cadre pédagogique ?** Paris : ESF.
- TARDIF J. (1998b). – La construction des connaissances. Les pratiques pédagogiques. **Pédagogie collégiale**, 11/3.
- 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**. 3/6, 2.

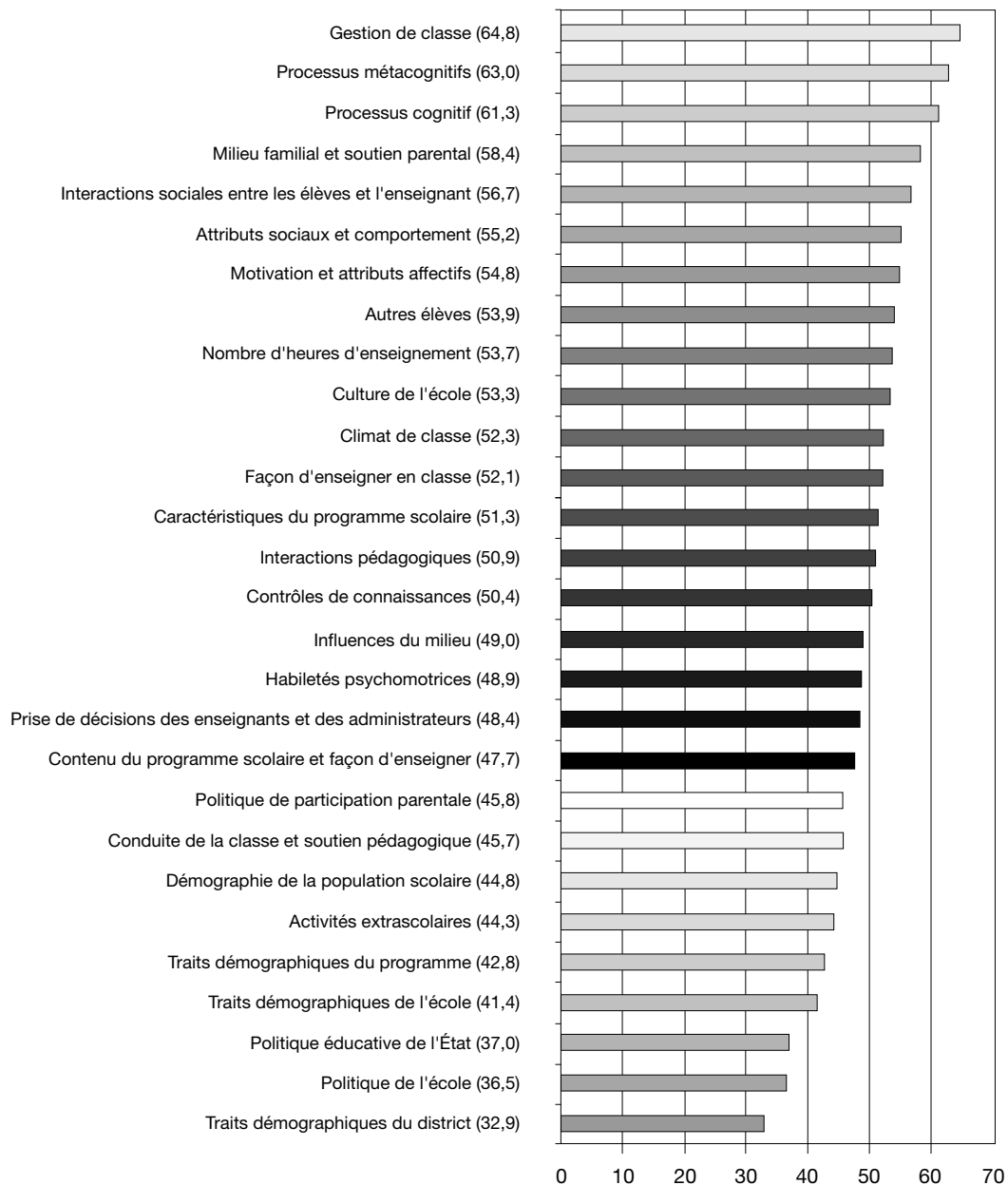
- TARDIF J. (2001b). – **Développer des compétences chez les jeunes : de nouvelles compétences attendues de la part du personnel de l'école, une reprofessionnalisation dans certains cas.** Document d'accompagnement remis au Colloque de l'A.S.C.Q., Québec, décembre
- TERRANCE P. D. (1996). – **How Differences 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 Research & Practice**, 15/1, 55-64.
- WALBERG H., HAERTEL G. D. (1997). – **Psychology and Educational Practice.** Berkeley, CA : McCutchan Publishing Corporation.
- WALBERG H., LAI J. S. (1999). – Meta-Analytic Effects for Policy. In Gregory J. Cizek, **Handbook of Educational Policy.** San Diego : Academic Press ; 419-453.
- WANG M., HAERTEL G. D., WALBERG H. (1994). – Qu'est-ce qui aide l'élève à apprendre ? **Vie pédagogique**, 90, 45-49.
- WANG M. C., HAERTEL G. D., 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**, California State University, Stanislaus, 15/1. <http://darkwing.uoregon.edu/~adiiep/ft/151toc.htm>
- WAXMAN H. C., WALBERG H. J. (1991). – **Effective Teaching : Current Research.** Berkeley, CA : McCutchan Publishing Corporation.
- WEBSTER W. J., 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**, 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
- WREN S. (2002). – **Ten Myths of Reading Instruction.** The Southwest Educational Development Laboratory, Austin, Texas. <http://www.sedl.org>
- WRIGHT S. P., HORN S. P., SANDERS W. L. (1997). – Teacher and Classroom Context. **Personnel Evaluation in Education** 11, 57-67
- YATES G. C. R., YATES S. M. (1990). – Teacher Effectiveness Research : toward describing user-friendly classroom instruction. **Educational Psychology**, 10/3.
- ZAHORIK J., MOLNAR A., EHRLE K., 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.** New Jersey : Lawrence Erlbaum 397-390.
- 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.** New York : The Guilford Press ; 110-124.

ANNEXES

Annexe 1

INFLUENCES RELATIVES SUR L'APPRENTISSAGE

Source : *Vie pédagogique*, septembre-octobre 1994



Annexe 2

28 CATÉGORIES D'INFLUENCE SUR L'APPRENTISSAGE SCOLAIRE

CATÉGORIE	EXEMPLE DE VARIABLE DE LA CATÉGORIE
APTITUDES DE L'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 DE L'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

Réf : - M. WANG, G. HEARTEL, et H. WALBERG. « Toward a Knowledge Base for School Learning » dans *Review of Educational Research*, n° 63, 1993, p. 3.
- Vie pédagogique, septembre-octobre 1994