

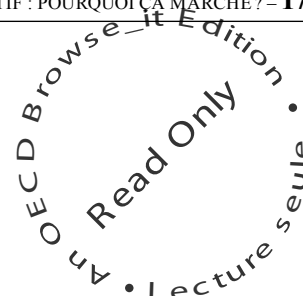


↳ TED 6210

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

UNE APPROCHE COGNITIVE

- ↳ **SLAVIN, R. E. (2010).** Apprentissage coopératif : pourquoi ça marche? In H. Dumont, D. Istance, & F. Benavides (Eds.), *Comment apprend-on? La recherche au service de la pratique* (pp. 171-189). Paris, France: Éditions OCDE.



Chapitre 7

L'apprentissage coopératif : pourquoi ça marche ?

Robert E. Slavin

Université de York et Université Johns Hopkins

Robert Slavin analyse de nombreuses recherches consacrées à l'apprentissage coopératif à l'école et s'intéresse plus particulièrement aux études comprenant des groupes témoins soumis à une pédagogie classique. Il présente et analyse les deux catégories principales : « l'apprentissage structuré en équipes » et « l'apprentissage informel en groupes ». Il souligne la supériorité marquée de l'apprentissage coopératif dans la sphère affective. S'agissant des résultats des élèves, deux facteurs clés ont une incidence positive : la définition de buts collectifs (les élèves travaillent en vue d'un objectif précis, d'une récompense ou d'une reconnaissance) et la responsabilité individuelle (la réussite du groupe est tributaire des apprentissages individuels de chacun de ses membres). Ce chapitre propose divers points de vue pour expliquer les bénéfices de l'apprentissage coopératif, qu'il agisse par la motivation, la cohésion sociale, le développement cognitif ou l'« élaboration cognitive ». En dépit de données très robustes attestant ses résultats positifs, l'apprentissage coopératif « demeure marginal dans les politiques scolaires » et sa mise en œuvre laisse souvent à désirer.

Introduction

On tenait autrefois pour acquis qu'une classe silencieuse était une classe au travail, le directeur arpentait les couloirs à l'affût du moindre bruit. Mais de nos jours, les enseignants ont plutôt tendance à encourager les élèves à entrer en interaction et à coopérer en petits groupes. Pourtant, si le travail en groupes peut s'avérer extrêmement fructueux, il peut aussi se révéler inefficace. Comment aider les enseignants à tirer le meilleur parti d'un outil aussi performant ?

L'apprentissage coopératif est présenté comme une solution à un large éventail de problèmes éducatifs. On le cite souvent comme un moyen de renforcer les capacités de raisonnement et de développer des connaissances d'ordre supérieur, comme une alternative au travail par groupes de niveau, à la remédiation ou à l'éducation spécialisée, comme un moyen d'améliorer les relations interraciales et comme un moyen de préparer les élèves à intégrer un monde professionnel, dans lequel la coopération tient une place croissante. Ces assertions sont-elles toutes justifiées ? Quels effets les diverses méthodes d'apprentissage coopératif ont-elles sur le niveau des élèves et d'autres résultats ? Quelles sont les formes d'apprentissage coopératif les plus efficaces et quelles composantes doivent être présentes pour un apprentissage coopératif fructueux ?

Pour répondre à ces questions, ce chapitre passe en revue les conclusions des différentes études consacrées à l'apprentissage coopératif dans l'enseignement primaire et secondaire, dans lesquelles les résultats des groupes étudiés sont comparés à ceux de groupes témoins poursuivant les mêmes objectifs mais soumis à une pédagogie traditionnelle.

Méthodes d'apprentissage coopératif

Les méthodes d'apprentissage coopératif sont très diverses, mais toutes privilégient le travail en groupes restreints ou en équipes dont les membres doivent s'entraider pour acquérir des connaissances scolaires. Ces méthodes viennent généralement en complément du cours traditionnel et offrent aux élèves la possibilité de discuter des informations reçues ou de mettre en pratique des compétences présentées dans un premier temps par l'enseignant ; parfois, les élèves sont invités à chercher ou découvrir l'information par eux-mêmes. L'apprentissage coopératif a été exploité et étudié dans toutes les matières et à tous les niveaux.

Les pédagogies coopératives se répartissent en deux grandes catégories. La première, « l'apprentissage structuré en équipes », prévoit de récompenser les équipes en fonction des progrès de leurs membres et se caractérise par une responsabilité individuelle, ce qui signifie que la réussite de l'équipe dépend

des apprentissages individuels et non des productions du groupe. La seconde catégorie regroupe les « méthodes d'apprentissage informel en groupes » qui sont centrées sur une dynamique sociale, les projets et la discussion plutôt que sur la maîtrise d'un contenu spécifique.

Méthodes d'apprentissage structuré en équipes

Student team learning

Les techniques d'apprentissage en équipe (*student team learning* – STL) ont été développées et étudiées à l'Université Johns Hopkins aux États-Unis. Plus de la moitié des études expérimentales consacrées aux méthodes pratiques d'apprentissage coopératif portent sur des méthodes STL. Toutes ces méthodes ont en commun que les élèves travaillent ensemble et sont responsables des apprentissages de leurs coéquipiers comme des leurs. Elles insistent sur la poursuite de buts collectifs et une définition collective de la réussite, objectif qui ne peut être atteint que si tous les membres de l'équipe acquièrent les compétences visées dans une matière donnée. En clair, l'important n'est pas de **faire** quelque chose ensemble mais **d'apprendre** quelque chose ensemble.

Toutes les méthodes STL reposent sur trois grands concepts : les **récompenses d'équipe**, la **responsabilité individuelle** et une **égale possibilité de succès pour tous**. Dans les classes qui mettent en place une telle stratégie, les équipes se voient délivrer des attestations ou autres récompenses d'équipe si leurs résultats se situent au-dessus d'un critère défini. « Responsabilité individuelle » signifie que la réussite de l'équipe dépend des acquisitions individuelles de tous les membres. L'activité de l'équipe consiste donc essentiellement à s'expliquer mutuellement les concepts et à s'assurer que chacun est prêt à subir un petit test ou toute autre forme d'évaluation sans l'aide de ses coéquipiers. Le principe d'égale possibilité de succès pour tous exige que chacun fasse avancer son équipe en améliorant ses résultats précédents, de sorte que tous les élèves, quel que soit leur niveau (bon, moyen ou faible) sont également mobilisés pour faire de leur mieux et les contributions de tous les membres de l'équipe sont importantes.

Les conclusions de ces études expérimentales montrent que les récompenses par équipes et la responsabilité individuelle sont des éléments essentiels pour favoriser l'acquisition des compétences de base (Slavin, 1995, 2009). Mais il ne suffit pas de demander aux élèves de coopérer pour que ces derniers le fassent, ils doivent encore avoir une bonne raison de le faire. En outre, la motivation des élèves est plus forte lorsqu'on récompense leurs progrès, plutôt que leurs performances comparatives. Lorsque les progrès sont récompensés, réussir n'est ni trop difficile, ni trop facile.

Quatre grandes méthodes d'apprentissage appartenant à cette catégorie ont été largement développées et étudiées. Deux d'entre elles sont des méthodes générales d'apprentissage coopératif susceptibles d'être adaptées à la plupart des disciplines et dans toutes les classes : le *Student Team-Achievement Divisions* (STAD) et le *Teams-Games-Tournament* (TGT). Les deux autres sont des curriculums complets qui s'appliquent à certaines classes dans des matières spécifiques : *Team Assisted Individualisation* (TAI) pour l'enseignement des mathématiques de la 3^e à la 6^e année et *Co-operative Integrated Reading and Composition* (CIRC) pour l'enseignement de la lecture et de l'écriture de la 3^e à la 5^e année.

Student teams-achievement divisions (STAD)

Cette stratégie (Slavin, 1994) prévoit de faire travailler les élèves par équipes de quatre, de composition hétérogène en termes de niveau, de sexe et d'origine ethnique. L'enseignant fait son cours, puis les élèves se regroupent en équipes et s'assurent que tous les membres ont bien compris la leçon. Enfin, tous les élèves sont évalués de manière individuelle par un test sans pouvoir solliciter l'aide de leurs coéquipiers.

L'enseignant compare le score de chaque élève à la moyenne de ses résultats précédents et lui attribue un certain nombre de points en fonction des progrès réalisés : plus l'élève s'est amélioré, plus il obtient de points. Les points individuels sont ensuite additionnés pour calculer le total des points engrangés par l'équipe. Les équipes qui remplissent un certain nombre de critères obtiennent une attestation ou toute autre forme de récompense. L'ensemble du cycle d'activités (leçon de l'enseignant, travail pratique en équipe, test) s'étend en général sur trois à cinq séances.

Le STAD a été utilisé dans un large éventail de disciplines, des mathématiques aux arts du langage et aux sciences sociales, de la 2^e année d'enseignement jusqu'à l'université. Il se prête particulièrement à l'enseignement d'objectifs concrets, tels que le calcul et les applications mathématiques, la grammaire et l'orthographe, la mécanique, la géographie et la cartographie, ou encore les faits et concepts scientifiques. Comme expliqué plus haut, ces programmes reposent sur le principe d'équipes hétérogènes et les récompenses sont attribuées en fonction des scores moyens de tous les membres de l'équipe à un test hebdomadaire. Pour Slavin (1995) et d'autres, la reconnaissance de l'équipe et la responsabilité individuelle sont essentielles pour que l'apprentissage coopératif produise des effets positifs.

De nombreuses recherches consacrées à la méthode STAD démontrent les effets positifs de l'apprentissage coopératif sur les résultats en mathématiques, arts du langage, sciences, etc. (Slavin, 1995 ; Mevarech, 1985, 1991 ; Slavin et Karweit, 1984 ; Barbato, 2000 ; Reid, 1992). Par exemple, Slavin et

Karweit (1984) ont réalisé pendant un an une évaluation randomisée de la méthode STAD en 9^e année de mathématiques à Philadelphie. Ces classes étaient composées d'élèves qui n'avaient pas encore atteint le niveau 1 en algèbre, c'est-à-dire les élèves les plus faibles. Parmi eux, 76 % des élèves étaient des Afro-américains, 19 % étaient des Blancs et 6 % des Hispaniques. Quarante-quatre classes réparties dans 26 collèges et lycées ont été affectées de manière aléatoire à l'un des quatre groupes suivants : STAD, STAD plus *Mastery learning*, *Mastery learning* (pédagogie par objectifs), ou groupe témoin. Toutes les classes, y compris le groupe témoin, ont utilisé les mêmes manuels, les mêmes supports pédagogiques et avaient le même emploi du temps, la seule différence était que le groupe témoin suivait des cours traditionnels. Les élèves des groupes bénéficiant d'une pédagogie par objectifs devaient passer chaque semaine un test d'évaluation formative. Ceux qui n'atteignaient pas 80 % du score exigé avaient droit à un cours de rattrapage. Puis tous devaient passer un test d'évaluation sommative.

Au départ, les quatre groupes étaient globalement de même niveau. Une version abrégée d'un test normalisé, le *Comprehensive test of basic skills* (CTBS – test général des compétences de base), en mathématiques a servi de pré- et post-test. L'objectif était d'identifier l'ampleur de l'effet* pour les groupes d'apprentissage exploitant les méthodes coopératives (analyse de covariance, 2x2 variables). Dans les post-tests, on relève un avantage significatif pour les groupes STAD par rapport au groupe témoin, avec un effet de 0,21 ($p < 0,03$), soit un cinquième de l'écart-type, et ces gains sont similaires quel que soit le niveau initial des élèves mesuré lors du pré-test. Le gain est légèrement supérieur chez ceux qui ont bénéficié d'une méthode de travail en groupe associée à une pédagogie par objectifs (STAD plus *Mastery learning*) (par rapport au groupe témoin, l'effet est de 0,24), alors que pour les autres groupes STAD, l'effet est de 0,18. Aucun effet significatif n'est observé pour la pédagogie par objectifs seule (*Mastery learning*).

Teams-games-tournament (TGT)

Le principe du TGT est très semblable à celui du STAD. L'enseignant présente la leçon et les élèves travaillent en équipes, mais les tests sont remplacés par des tournois hebdomadaires (Slavin, 1994) dans lesquels les élèves, organisés par table de trois, sont en compétition avec les membres des autres équipes de même niveau qu'eux en mathématique et cherchent à faire gagner des points à leur équipe. Un système de rotation des élèves assure l'équité du tournoi. Le gagnant de chaque table apporte le même nombre de points à

* L'ampleur de l'effet correspond à la fraction d'écart-type qui représente les gains des groupes étudiés par rapport au groupe témoin, après ajustement pour tenir compte des éventuelles différences relevées lors du pré-test.

son équipe, quel que soit son niveau. Cela signifie que les élèves faibles (en compétition avec d'autres élèves faibles) et les élèves forts (en compétition avec d'autres élèves forts) ont les mêmes chances de réussite. Comme pour le STAD, les équipes qui obtiennent de bons résultats reçoivent une attestation ou toute autre forme de reconnaissance. Le TGT est adapté aux mêmes types d'objectifs que le STD. Les études montrent que cette démarche a des effets positifs sur les performances en mathématiques, en sciences et en arts du langage (Slavin, 1995).

Team assisted individualisation (TAI)

Le TAI (*Team assisted individualisation* ou individualisation assistée par une équipe) (Slavin *et al.* 1986), s'inscrit dans la même ligne que le STAD et le TGT quant à la composition des équipes (4 élèves par équipes, hétérogénéité) et au mode de récompense. Mais alors que le STAD et le TGT préconisent un rythme unique pour l'ensemble de la classe, le TAI combine apprentissage coopératif et enseignement individualisé. À la différence des deux premières approches qui s'appliquent à la plupart des disciplines et à différents niveaux scolaires, le TAI est conçu spécifiquement pour l'enseignement des mathématiques à des élèves de la 3^e à la 6^e année, ou à des élèves plus âgés qui ne sont pas encore tout à fait aptes à suivre un véritable cours d'algèbre.

Les élèves se voient proposer une séance individualisée en fonction de leurs résultats au test de placement et avancent à leur propre rythme. En général, les membres de l'équipe travaillent sur différentes séquences d'apprentissage. Ils contrôlent mutuellement leur activité en s'appuyant sur des fiches de correction et s'entraident pour résoudre les problèmes. Ils passent ensuite un test final portant sur les séquences étudiées, sans l'aide de leurs coéquipiers, et reçoivent un certain nombre de points. Chaque semaine, l'enseignant fait le total des séquences terminées par tous les membres de l'équipe et remet une attestation ou toute autre récompense aux équipes dont les résultats sont supérieurs au score critérié basé sur le nombre de tests finaux réussis, avec un bonus pour les copies parfaites et les devoirs achevés.

Dans la mesure où les élèves sont chargés de contrôler mutuellement leur travail et de gérer le flux des supports, l'enseignant peut consacrer la majorité du temps de classe à expliquer une leçon à de petits groupes d'élèves membres des différentes équipes qui en sont au même point de la séquence de mathématique. Il peut par exemple réunir un groupe pour étudier les nombres décimaux, faire le cours et renvoyer les élèves dans leurs équipes respectives pour résoudre des problèmes. Il peut ensuite appeler un groupe pour travailler sur les fractions, etc. Les nombreuses évaluations de grande ampleur consacrées au TAI mettent en évidence les effets positifs sur les résultats en mathématiques dans les grandes classes du primaire (voir par exemple Slavin et Karweit, 1985 ; Stevens et Slavin, 1995).

Co-operative integrated reading and composition (CIRC)

Le programme *Co-operative integrated reading and composition (CIRC)* (Stevens *et al.* 1987) est un programme général d'enseignement de la lecture et de l'écriture dans les grandes classes élémentaires. L'enseignant met en place des groupes de lecture pour travailler sur des textes, comme dans les programmes traditionnels. Toutefois, les élèves sont répartis en équipes de deux binômes issus de groupes de lecture différents. L'enseignant travaille avec un groupe de lecture, pendant que les binômes des autres groupes travaillent sur une série d'activités destinées à susciter l'intérêt, par exemple lire un texte à l'autre, imaginer la suite d'une histoire, résumer une histoire, réagir par écrit à une histoire, pratiquer l'orthographe, la lecture et le vocabulaire. Les élèves travaillent en équipe pour dégager « l'idée principale » et mettre en œuvre d'autres compétences de compréhension. Dans les séances consacrées aux arts du langage, les élèves se livrent à des exercices de rédaction, de révision des travaux de leurs coéquipiers et de réalisation de livres d'équipe.

La plupart des activités du programme CIRC commencent par un cours présenté par l'enseignant, suivi d'exercices pratiques en équipe, d'une pré-évaluation de l'équipe et d'un test dès que tous les membres de l'équipe se sentent prêts. Les équipes reçoivent une attestation en fonction des performances moyennes de tous les coéquipiers sur toutes les activités de lecture et d'écriture.

Les recherches sur le CIRC et d'autres méthodes semblables relèvent des effets positifs sur les résultats mesurés en lecture dans les grandes classes du primaire et les premières années du secondaire (Stevens et Slavin, 1995a, 1995b ; Stevens, Madden, Slavin et Farnish, 1987 ; Stevens et Durkin, 1992). Le CIRC a été adopté dans le cadre de la réforme du programme général intitulé *Success for All* (Réussite pour tous) mis en place en fin de primaire et dans les premières années du secondaire, et est actuellement diffusé sous le titre *Reading Wings* (Les ailes de la lecture) par la Fondation *Success for All* (voir Slavin et Madden, 2009).

Stevens *et al.* (1987, étude 2) donnent un exemple d'évaluations positives. Ils ont évalué pendant 6 mois 450 élèves de 3^e et 4^e année vivant dans une banlieue de la classe moyenne à Baltimore et participant à un programme CIRC. Environ un cinquième d'entre eux (22 %) était issu d'une minorité et 18 % appartenaient à un milieu défavorisé, cette caractéristique ayant été déterminée à partir des listes des élèves inscrits à la cantine et bénéficiant de repas gratuits ou à tarif réduit. L'étude portait sur 9 classes réparties dans 4 écoles et 13 classes témoins de 5 établissements différents, appariées sur les scores de lecture au *California achievement test* (CAT – test de niveau californien) et les données démographiques. Les informations ainsi recueillies, destinées à mesurer l'impact des différentes méthodes d'enseignement, mettent nettement en évidence des gains positifs pour les élèves inclus dans

le dispositif CIRC (la valeur de l'effet est de 0,35 ($p < 0,002$) pour la compréhension écrite, 0,11 ($p < 0,04$) pour la maîtrise du vocabulaire de lecture et 0,23 ($p < 0,01$) sur l'ensemble des épreuves du CAT). Dans les tests de lecture orale (tests de Durrell administrés individuellement à six élèves de chaque classe sélectionnés aléatoirement), les élèves du programme CIRC obtiennent des résultats sensiblement plus élevés que ceux des groupes témoins, avec une valeur moyenne de l'effet de 0,54 sur cinq mesures ($p < 0,02$). Si l'on combine les effets relevés avec le *California achievement test* et celui du test de lecture orale de Durrell, l'effet moyen est de 0,45.

L'impact mesuré est encore plus important pour les élèves ayant des besoins particuliers. Des analyses séparées des résultats au CAT font apparaître une valeur d'effet de 0,99 pour la compréhension écrite et de 0,90 pour la maîtrise du vocabulaire de lecture; ces valeurs passent à 0,40 pour la compréhension écrite et 0,26 pour le vocabulaire de lecture chez les enfants participant à un programme de remédiation en lecture.

Peer-assisted learning strategies (PALS)

Le programme *Peer-assisted learning strategies* (PALS – stratégies d'apprentissage assisté par les pairs) est une démarche pédagogique dans laquelle les élèves travaillent par deux et prennent tour à tour la casquette d'enseignant et d'apprenant. Les élèves apprennent des stratégies simples d'entraide et sont récompensés en fonction des acquisitions des deux membres du binôme. Des recherches sur les résultats enregistrés en mathématiques et en lecture à l'école primaire et dans les premières années du secondaire témoignent des effets positifs du PALS (voir par exemple Mathes et Babyak, 2001; Fuchs, Fuchs et Karns, 2001; Calhoon *et al.*, 2006; Fuchs, Fuchs, Kazden, et Allen, 1999; Calhoon, 2005).

Ainsi, Fuchs, Fuchs, Kazdan et Allen (1999) ont évalué le dispositif PALS dans une étude de 21 semaines portant sur des élèves de 2^e et 3^e année. Deux formes de PALS ont été évaluées. Dans la première, les élèves étaient appelés à travailler en binômes à raison de 35 minutes trois fois par semaine et passaient du rôle d'enseignant à celui d'élève, et inversement. Ils devaient lire des textes à leur partenaire, faire des résumés, dégager les idées principales d'un texte et faire des pronostics. Les enseignants de 16 classes se sont vu confier aléatoirement soit une classe PALS, soit une classe témoin. Ils étaient chargés de sélectionner un bon élève, un élève moyen et un élève en difficulté et seuls ces trois élèves devaient être inclus dans l'évaluation (néanmoins, l'étude prévoyait de traiter les résultats de tous les élèves de la classe). Les élèves ont été soumis à un pré-test et à un post-test de compréhension écrite, sous-test du *Standard Diagnostic Reading Test* (SDRT – test de lecture normalisé à des fins de diagnostic). Les résultats des élèves du dispositif PALS se sont révélés très positifs par rapport à ceux des autres groupes, avec un gain proche de trois

quarts de l'écart-type, soit un effet de 0,72. Des études relèvent également des effets positifs sur l'apprentissage dans le cadre du programme *Classwide peer tutoring* (Tutorat par les pairs en classe) (Greenwood, Delgado et Hall, 1989). Deux études belges (Van Keer et Verhenge, 2005, 2008) analysant la méthode de tutorat par des pairs de même âge font aussi état d'effets positifs.

IMPROVE

Le programme de mathématiques israélien *IMPROVE* (Mevarech, 1985) s'inspire des stratégies du STAD, mais il met en outre l'accent sur l'enseignement de compétences métacognitives, l'évaluation régulière de la maîtrise des concepts clés et les cours de rattrapage si le nombre d'élèves en difficulté est trop élevé. Les études notent des effets positifs sur les performances en mathématiques pour les élèves du primaire et des premières années du secondaire en Israël (Mevarech et Kramarski, 1997 ; Kramarski, Mevarech et Lieberman, 2001). Par exemple, Mevarech et Kramarski (1997, étude 1) ont évalué cette démarche en 7^e année dans quatre collèges israéliens, pendant un semestre, et les ont comparés à des groupes témoins qui disposaient des mêmes manuels et avaient les mêmes objectifs. Les classes étudiées avaient été sélectionnées parmi celles dont l'enseignant avait une expérience du dispositif *IMPROVE*, la même procédure a été suivie pour les groupes témoins. Les élèves ont subi un pré-test et un post-test certifiés équitables pour tous les groupes par l'inspecteur général de mathématiques. Les scores obtenus aux pré-tests étaient identiques dans les différents groupes. Les résultats enregistrés donnent un avantage significatif aux classes *IMPROVE* sur les échelles d'évaluation des notions élémentaires d'algèbre (valeur de l'effet = 0,54) et du raisonnement mathématique (valeur de l'effet = 0,68), pour un effet moyen de 0,61. Cela signifie que les groupes ayant bénéficié d'une méthode d'apprentissage coopératif montrent une supériorité certaine sur les autres, avec une fraction d'écart-type égale à trois cinquièmes, quel que soit le niveau scolaire (bon, moyen ou faible).

Méthodes d'apprentissage informel en groupe

Jigsaw

Le dispositif *Jigsaw* (découpage de l'enseignement en puzzle) a été développé par Elliot Aronson *et al.* (1978). Les élèves sont répartis en équipes de six chargées de travailler sur un thème qui aura été divisé en sous-thèmes (par exemple, une étude biographique peut comporter plusieurs volets : la jeunesse, les premières œuvres, les échecs, le rôle dans l'Histoire). Chaque membre de l'équipe se voit assigner un sous-thème. Les membres des diverses équipes chargés d'étudier le même sous-thème se réunissent pour former des « groupes experts » et analyser la partie qui les concerne. Puis, chacun rejoint son équipe pour enseigner aux autres ce qu'il a appris dans son groupe expert.

Les élèves sont contraints d'écouter attentivement leurs coéquipiers pour apprendre ce qu'ils n'étudient pas eux-mêmes ; ils sont ainsi encouragés à se soutenir mutuellement et à s'intéresser au travail des autres. Slavin (1994) a développé une nouvelle version du dispositif *Jigsaw* à l'Université Johns Hopkins et l'a intégrée dans le programme d'apprentissage en équipes (*Student team learning programme – STL*). Cette méthode, baptisée *Jigsaw II*, adopte une approche similaire à celle du TGT et du STAD, les élèves travaillent à quatre ou cinq par équipe, mais au lieu d'étudier une section particulière du texte, ils lisent tous le même récit (un chapitre de livre, une nouvelle ou une biographie) et doivent analyser chacun un thème, par exemple le « climat » dans un cours sur la France, afin de devenir un expert du sujet. Les élèves qui travaillent sur le même thème se réunissent dans des groupes experts pour en discuter, puis rejoignent leur équipe pour présenter aux autres ce qu'ils ont appris. Ils passent ensuite des tests individuels et le score de l'équipe est calculé en appliquant le système d'évaluation des progrès du STAD. Les équipes qui satisfont aux normes préétablies reçoivent une attestation. Le *Jigsaw* est essentiellement exploité en sciences humaines et dans les autres disciplines où l'étude des textes joue un rôle important (Mattingly et Van Sickle, 1991).

Learning together

David Johnson et Roger Johnson, de l'Université du Minnesota, ont développé des modèles d'apprentissage coopératif intitulés *Learning together* (Apprendre ensemble) (Johnson et Johnson, 1999). Les élèves sont répartis dans des groupes hétérogènes de quatre ou cinq et travaillent à partir de fiches de tâches, à raison d'une par groupe. Chaque groupe remet une production unique et se voit récompensé en fonction de cette production collective. Ces modèles font une large place aux activités de renforcement de la cohésion d'équipe avant que les élèves puissent commencer à travailler ensemble et aux discussions régulières au sein des groupes pour faire le point sur leur collaboration.

Group investigation

Le dispositif intitulé *Group investigation* (Recherche en groupes), conçu par Shlomo Sharan et Yael Sharan (1992), de l'Université de Tel-Aviv, s'organise autour de petits groupes de classe dans lesquels les élèves travaillent ensemble sur une recherche particulière, discutent, planifient collectivement leur travail pour mener à bien leur projet. Les élèves constituent eux-mêmes les groupes composés de deux à six individus. Le sujet à étudier par l'ensemble de la classe est divisé en plusieurs thèmes. Chaque groupe choisit un thème et les membres se répartissent les tâches. Le groupe prépare ensuite un rapport et expose les résultats de ses recherches à la classe. Une étude conduite par Sharan et Shachar (1988) constate les effets positifs de cette méthode sur les résultats en langue et en littérature.

Pourquoi ça marche ?

De très nombreuses études comparatives ont analysé les avantages des méthodes d'apprentissage coopératif par rapport aux méthodes traditionnelles actuellement en place. Elles constatent que l'apprentissage coopératif permet pratiquement toujours d'améliorer les résultats liés à la sphère affective. Les élèves adorent travailler en groupes, ils ont le sentiment de mieux réussir et aiment bien les matières enseignées suivant cette démarche. Ils se font plus d'amis parmi les élèves d'autres origines ethniques et sont plus enclins à accepter leurs différences (Slavin, 1995). Toutefois, en termes d'acquis, les résultats sont largement tributaires des modalités de mise en œuvre des processus pédagogiques. Les deux composantes clés d'un apprentissage efficace sont la conscience de **butts collectifs** et d'une **responsabilité individuelle** (Slavin 1995, 2009 ; Rohrbeck *et al.*, 2003 ; Webb, 2008). C'est-à-dire que les élèves doivent travailler ensemble pour améliorer leurs résultats scolaires ou recevoir une récompense ou une reconnaissance, et la réussite du groupe dépend des apprentissages individuels de chacun de ses membres.

Pourquoi les buts collectifs et la responsabilité individuelle sont-ils si importants? Analysons les diverses méthodes pour mieux comprendre. Certaines approches invitent les élèves à coopérer pour exécuter les tâches inscrites sur une fiche ou résoudre un problème. Pour quelle raison les meilleurs élèves prendraient-ils le temps d'expliquer ce qui se passe à leurs coéquipiers en difficulté ou de solliciter leur avis? Lorsque la tâche du groupe est de **faire** et non d'apprendre quelque chose, la participation des plus faibles peut être ressentie comme une gêne plutôt qu'une aide. Il est alors plus facile de s'échanger les réponses que d'expliquer aux autres des concepts ou des compétences.

Au contraire, si le groupe a pour tâche de s'assurer que chacun **apprend** quelque chose, il est dans l'intérêt de chaque coéquipier de passer du temps à expliquer les concepts aux autres. Les études consacrées au comportement des élèves au sein des groupes coopératifs montrent toutes systématiquement que ceux qui progressent le plus sont ceux qui apportent et reçoivent des explications approfondies (Webb, 1985, 2008). En fait, la pratique consistant à apporter ou recevoir des réponses sans aucune explication est négativement corrélée aux performances des groupes étudiés. La conscience des buts collectifs et d'une responsabilité personnelle incite les élèves à donner des explications et à prendre au sérieux les apprentissages des autres, au lieu de se contenter de souffler les réponses.

Une méta-analyse, portant sur 99 études d'au moins quatre semaines consacrées à l'apprentissage coopératif dans le primaire et le secondaire, compare les gains de performances dans les groupes observés par rapport au groupe témoin. Sur 64 études concernant les méthodes d'apprentissage coopératif qui accordent des récompenses de groupe basées sur le cumul des acquis

individuels (*Structured team learning methods* – méthodes d'apprentissage structuré en équipes), 50 (78 %) font état d'effets significativement positifs sur les résultats, aucune ne constate d'effets négatifs (Slavin, 1995). Pour les études à partir desquelles on a pu mesurer l'effet, la valeur médiane de l'effet s'élève à 0,32 (soit environ un tiers de l'écart-type entre les variables des groupes étudiés et celle du groupe témoin). En revanche, les études consacrées aux méthodes d'apprentissage informel en groupes dans lesquelles le but collectif se résumait à une seule production ou ne débouchait sur aucune récompense signalent très peu d'effets positifs, la valeur médiane de l'effet s'établissant à 0,07 seulement. Les analyses comparatives prenant en compte d'autres variables de ces mêmes études indiquent une situation analogue : la définition de buts collectifs basés sur le cumul des performances individuelles est une composante indispensable pour garantir l'efficacité pédagogique des modèles coopératifs (voir par exemple Chapman, 2001 ; Fantuzzo, Polite et Grayson, 1990 ; Fantuzzo, Riggio, Connelly et Dimeff, 1989 ; Huber, Bogatzki et Winter, 1982).

Les méthodes d'apprentissage coopératif donnent de bons résultats pour tous les types d'élèves. Quelques rares études mettent en évidence des avantages spécifiques pour les bons élèves ou les élèves en difficulté, les filles ou les garçons ; mais la grande majorité insiste sur les gains enregistrés quelle que soit la catégorie d'élèves. Les enseignants ou les parents craignent parfois que les bons éléments soient freinés dans leurs apprentissages. Aucune recherche ne vient corroborer cette crainte : les bons élèves bénéficient tout autant de l'apprentissage coopératif que les élèves en difficultés (Slavin, 1995).

Points de vue théoriques

Les chercheurs s'accordent généralement à penser que l'apprentissage coopératif a des effets positifs sur les performances des élèves, mais la controverse subsiste sur le pourquoi et le comment, et surtout sur les conditions qui les favorisent. Les différents groupes de chercheurs qui se sont consacrés à cette étude sont partis d'hypothèses différentes et sont donc arrivés à des conclusions qui ne se recoupaient pas, voire se contredisaient. Dans ses premiers travaux, Slavin (1995, 2009 ; Slavin, Hurley et Chamberlain, 2001) dégage quatre grandes orientations théoriques défendues par différents chercheurs quant à l'impact de cette stratégie sur les performances des élèves : *motivationnelle*, *cohésion sociale*, *cognitive-développementaliste* et *élaboration cognitive*.

La théorie motivationnelle postule que c'est la motivation liée à la tâche qui a le plus fort impact sur le processus d'apprentissage et que les autres processus (par exemple planification de la tâche et aide) ne sont mus que par les intérêts personnels des individus. Les partisans de cette théorie s'intéressent plus particulièrement à la structure de la récompense ou du but auxquels tendent les élèves. Au contraire, la théorie de la cohésion sociale

(aussi appelée « théorie de l'interdépendance sociale ») pose que les effets de l'apprentissage coopératif sont fortement dépendants de la cohésion du groupe : les élèves apprennent par l'entraide, ils prennent soin du groupe et de ses membres et développent un sentiment identitaire à travers leur appartenance au groupe (Johnson et Johnson, 1989 ; 1999 ; Hogg, 1989).

Les deux théories cognitives se concentrent sur les interactions entre les groupes d'élèves et défendent la thèse que se sont précisément ces interactions qui conduisent à un meilleur apprentissage et donc à de meilleurs résultats. Les tenants de la théorie développementaliste attribuent ces effets aux processus mis en évidence par Piaget et Vygotsky. La théorie de l'élaboration cognitive affirme au contraire que les apprenants doivent engager une certaine restructuration cognitive (élaboration) des informations nouvelles pour pouvoir les assimiler ; l'apprentissage coopératif semble faciliter ce processus.

Slavin *et al.* (2003) proposent un modèle théorique destiné à valider les apports de chacune des grandes théories et leur rôle éventuel dans les processus d'apprentissage coopératif. Ils analysent les conditions dans lesquelles chacune peut agir et suggèrent des pistes de recherche et de développement pour faire avancer les travaux scientifiques dans ce domaine et pour que les pédagogues puissent véritablement bénéficier des enseignements de trente ans de recherche.

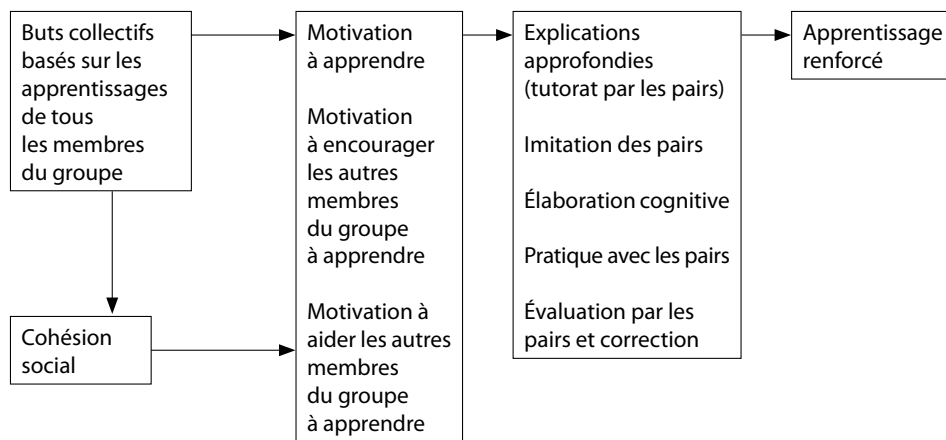
On peut concevoir que les différentes théories sont complémentaires et non mutuellement exclusives. Par exemple, les théoriciens de la motivation ne prétendraient pas que les théories cognitives n'apportent rien, mais affirmeraient au contraire que la motivation active les processus cognitifs, lesquels favorisent à leur tour l'apprentissage. Ils avanceraient qu'il est peu probable qu'à long terme les élèves s'engagent dans le genre d'explications compliquées que Webb (1989, 2008) juge essentielles pour tirer profit d'une activité coopérative sans objectif susceptible de stimuler la motivation. De même, les théoriciens de la cohésion sociale pourraient reconnaître que l'utilité des incitations extrinsèques réside dans leur contribution à la cohésion du groupe, à l'attention aux autres, et aux normes prosociales entre les éléments du groupe, lesquelles auraient à leur tour une incidence sur les processus cognitifs.

La figure 7.1 présente une adaptation du modèle de Slavin (1995) visant à améliorer les processus d'apprentissage. Elle illustre les principales composantes de l'interaction dans l'apprentissage de groupe et les relations fonctionnelles entre les différentes approches théoriques.

Les buts collectifs et les incitations fondées sur les apprentissages individuels de tous les membres du groupe constituent le point de départ du schéma (figure 7.1). Ce modèle postule que l'envie d'apprendre, d'encourager et d'aider les autres à apprendre active des comportements coopératifs qui induisent l'apprentissage, cette motivation comprenant l'envie d'exécuter la

tâche et l'envie d'interagir au sein du groupe. Il suggère que l'envie de réussir conduit directement à l'apprentissage et engendre un comportement et des attitudes susceptibles de renforcer la cohésion du groupe et donc de faciliter différents types d'interactions de groupe (imitation des pairs, élaboration et élaboration cognitive), ce qui a pour effet de renforcer l'apprentissage et les performances scolaires.

Figure 7.1. Facteurs influençant l'efficacité de l'apprentissage coopératif



Les environnements d'apprentissage coopératif du XXI^e siècle

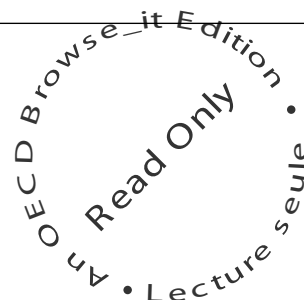
Les environnements d'apprentissage du XXI^e siècle devront être conçus de manière à inciter les élèves à s'engager activement dans les tâches d'apprentissage et à coopérer. De nos jours, les enseignants sont en concurrence directe avec la télévision, les jeux vidéo et autres technologies plus attrayantes les unes que les autres et l'illusion qui consiste à croire que les enfants peuvent apprendre en restant passifs devient de plus en plus irréaliste. L'apprentissage coopératif est une stratégie pragmatique et éprouvée pour créer des environnements de classe sociaux, motivants et attrayants afin d'aider les élèves à acquérir les compétences et les connaissances traditionnelles, mais aussi à développer les compétences de création et d'interaction indispensables dans la vie économique et sociale d'aujourd'hui. L'apprentissage coopératif est lui-même repensé pour le XXI^e siècle, en particulier dans le contexte du développement des technologies.

L'apprentissage coopératif se pose en alternative réaliste à l'enseignement traditionnel et des centaines d'études conduites à travers le monde témoignent de son efficacité. Les enquêtes montrent que les enseignants sont

nombreux à affirmer y recourir régulièrement (par exemple Puma, Jones, Rock et Fernandez, 1993). Il n'est resté pas moins que les études d'observation (par exemple Antil, Jenkins, Wayne et Vadasy, 1998) font apparaître que ces méthodes sont généralement mises en œuvre de manière informelle et que le principe de buts collectifs et de responsabilité individuelle, pourtant considéré par les chercheurs comme essentiel, en est absent. L'apprentissage coopératif peut certes s'avérer efficace pour améliorer les performances des élèves, encore faut-il que les enseignants puissent être formés aux méthodes les plus prometteuses.

Plusieurs formations consacrées aux différentes formes performantes d'apprentissage coopératif sont proposées notamment auprès de la fondation *Success for all* aux États-Unis et au Royaume-Uni (www.successforall.org), mais aussi *Peer-assisted learning strategies* (www.peerassistedlearningstrategies.net) et *Kagan Publishing and Professional Development* (www.kaganonline.com) aux États-Unis. La formation ne doit pas se limiter au travail en ateliers, elle doit aussi prévoir un suivi des enseignants dans les classes par des coachs chevronnés susceptibles de faire des démonstrations, de fournir un feedback et d'apporter un soutien à ces derniers.

Comparativement aux pratiques scolaires généralement soutenues par les pouvoirs publics telles que le tutorat, l'exploitation des technologies et la restructuration de l'école, les méthodes d'apprentissage coopératif sont relativement peu coûteuses et faciles à mettre en place. En trente ans, la recherche fondamentale a pratiquement exploré toutes les pistes, et pourtant ces méthodes restent marginales dans les politiques scolaires. Cette situation n'est pas nécessairement définitive ; avec l'adhésion progressive des pouvoirs publics au concept de réforme fondée sur des données scientifiques, la solide base de données que les chercheurs ont établie dans ce domaine pourrait conduire à s'intéresser de plus près à ces démarches pédagogiques au cœur des pratiques éducatives. L'apprentissage coopératif doit jouer un rôle central dans les environnements d'apprentissage du XXI^e siècle.



Bibliographie

- Antil, L.R., J.R. Jenkins, S.K. Wayne et P.F. Vadasy (1998), « Co-operative Learning : Prevalence, Conceptualizations, and the Relation between Research and Practice », *American Educational Research Journal*, vol. 35, n° 3, pp. 419-454.
- Barbato, R. (2000), *Policy Implications of Co-operative Learning on the Achievement and Attitudes of Secondary School Mathematics Students*, Thèse de doctorat non publiée, Université Fordham.
- Calhoon, M. (2005), « Effects of a Peer-Mediated Phonological Skill and Reading Comprehension Program on Reading Skill Acquisition for Middle School Students with Reading Disabilities », *Journal of Learning Disabilities*, vol. 38, n° 5, pp. 424-433.
- Chapman, E. (2001), *More on Moderators in Co-operative Learning Outcomes*, Communication présentée à la réunion annuelle de l'American Educational Research Association, Seattle, WA.
- Fantuzzo, J.W., K. Polite et N. Grayson (1990), « An Evaluation of Reciprocal Peer Tutoring across Elementary School Settings », *Journal of School Psychology*, vol. 28, n° 4, pp. 309-323.
- Fantuzzo, J.W., R.E. Riggio, S. Connelly et L.A. Dimeff (1989), « Effects of Reciprocal Peer Tutoring on Academic Achievement and Psychological Adjustment : A Component Analysis », *Journal of Educational Psychology*, vol. 81, n° 2, pp. 173-177.
- Fuchs, L.S., D. Fuchs, S. Kazdan et S. Allen (1999), « Effects of Peer-Assisted Learning Strategies in Reading with and without Training in Elaborated Help Giving », *The Elementary School Journal*, vol. 99, n° 3, pp. 201-221.
- Hogg, M.A. (1987), « Social Identity and Group Cohesiveness », J.C. Turner (éd.), *Rediscovering the Social Group : A Self-Categorization Theory*, Basil Blackwell Inc., New York, pp. 89-116.

- Huber, G.L., W. Bogatzki et M. Winter (1982), *Kooperation als Ziel Schulischen Lehrens und Lehrens*, Arbeitsbereich Pädagogische Psychologie der Universität, Tübingen.
- Johnson, D.W et R.T. Johnson (1999), *Learning Together and Alone* (5^e édition), Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- Kramarski, B., Z.R. Mevarech et A. Liberman (2001), « The Effects of Multilevel-versus Unilevel-Metacognitive Training on Mathematical Reasoning », *The Journal of Educational Research*, vol. 94, n° 5, pp. 292-300.
- Mathes, P.G. et A.E. Babyak (2001), « The Effects of Peer-Assisted Literacy Strategies for First-Grade Readers with and without Additional Mini-Skills Lessons », *Learning Disabilities Research and Practice*, vol. 16, n° 1, pp. 28-44.
- Mattingly, R.M. et R.L. Van Sickle (1991), « Co-operative Learning and Achievement in Social Studies : Jigsaw II », *Social Education*, vol. 55, n° 6, pp. 392-395.
- Mevarech, Z.R. (1985), « The Effects of Co-operative Mastery Learning Strategies on Mathematics Achievement », *Journal of Educational Research*, vol. 78, n° 3, pp. 372-377.
- Mevarech, Z.R. (1991), « Learning Mathematics in Different Mastery Environments », *Journal of Educational Research*, vol. 84, n° 4, pp. 225-231.
- Mevarech, Z.R. et B. Kramarski (1997), « Improve : A Multidimensional Method for Teaching Mathematics in Heterogeneous Classrooms », *American Educational Research Journal*, vol. 34, n° 2, pp. 365-394.
- Puma, M.J., C.C. Jones, D. Rock et R. Fernandez (1993), *Prospects : The Congressionally Mandated Study of Educational Growth and Opportunity. Interim Report*, Abt Associates, Bethesda, MD.
- Reid, J. (1992), « Effects of Cooperative Learning on Achievement and Attitude among Students of Color », *The Journal of Educational Research*, vol. 95, n° 6, pp. 359-366.
- Rohrbeck, C.A., M. Ginsburg-Block, J.W. Fantuzzo et T.R. Miller (2003), « Peer-Assisted Learning Interventions with Elementary School Students : A Meta-Analytic Review », *Journal of Educational Psychology*, vol. 95, n° 2, pp. 240-257.
- Sharan, S. et C. Shachar (1988), *Language and Learning in the Co-operative Classroom*, Springer-Verlag, New York

- Sharan, Y. et S. Sharan (1992), *Expanding Co-operative Learning through Group Investigation*, Teachers College Press, New York.
- Slavin, R.E. (1994), *Using Student Team Learning (3^e édition)*, Success for All Foundation. Elementary and Middle Schools, Université Johns Hopkins, Baltimore, MD.
- Slavin, R.E. (1995), *Co-operative Learning : Theory, Research, and Practice* (2^e édition), Allyn and Bacon, Boston.
- Slavin, R.E. (2009), « Cooperative Learning », G. McCulloch et D. Crook (éd.), *International Encyclopedia of Education*, Routledge, Abington, RU.
- Slavin, R.E. et N. Karweit (1984), « Mastery Learning and Student Teams : A Factorial Experiment in Urban General Mathematics Classes », *American Educational Research Journal*, vol. 21, n° 4, pp. 725-736.
- Slavin, R.E., E.A. Hurley et A.M. Chamberlain (2001), « Co-operative Learning in Schools », N.J. Smelser et B.B. Paul (éd.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, Pergamon, Oxford, pp. 2756-2761.
- Slavin, R.E., M.B. Leavey et N.A. Madden (1986), *Team Accelerated Instruction Mathematics*, Mastery Education Corporation, Watertown, Mass.
- Slavin, R.E. et N.A. Madden (éd.) (2009), *Two Million Children : Success for All*, Corwin, Thousand Oaks, CA.
- Stevens, R.J. et S. Durkin (1992), *Using Student Team Reading and Student Team Writing in Middle Schools : Two Evaluations*, Université Johns Hopkins, Centre for Research on Effective Schooling for Disadvantaged Students, Rapport n° 36, Baltimore, MD.
- Stevens, R.J. et R.E. Slavin (1995), « Effects of a Co-operative Learning Approach in Reading and Writing on Handicapped and Nonhandicapped Students' Achievement, Attitudes, and Metacognition in Reading and Writing », *Elementary School Journal*, vol. 95, n° 3, pp. 241-262.
- Stevens, R.J. et R.E. Slavin (1995), « The Co-operative Elementary School : Effects on Students' Achievement, Attitudes, and Social Relations », *American Educational Research Journal*, vol. 32, n° 2, pp. 321-351.
- Stevens, R.J., N.A. Madden, R.E. Slavin et A.M. Farnish (1987), « Co-operative Integrated Reading and Composition : Two field experiments », *Reading Research Quarterly*, vol. 22, n 4, pp. 433-454.
- Van Keer, H. et J. Verhaeghe (2005), « Comparing Two Teacher Development Programs for Innovating Reading Comprehension Instruction with regard to Teachers' Experiences and Student Outcomes », *Teaching and Teacher Education*, vol. 21, n° 5, pp. 543-562.

Van Keer, H. et J. Verhaeghe (2008), *Strategic Reading in Peer Tutoring Dyads in Second and Fifth-grade Classrooms*, rapport non publié, Université de Gand, Belgique.

Webb, N. (1985), « Student Interaction and Learning in Small Groups : A Research Summary », R. Slavin, *et al.* (éd.), *Learning to Cooperate, Cooperating to Learn*, Plenum, New York.

Webb, N. (2008), « Co-operative Learning », T.L. Good (éd.), *21st Century Education : A Reference Handbook*, Sage, Thousand Oaks, CA.