

# L'apprentissage coopératif : des effets positifs sur les élèves aux difficultés liées à son implantation en classe

Isabelle Plante

*Université du Québec à Montréal*

## Résumé

Cet article synthétise la nature des effets de l'apprentissage coopératif sur les élèves, d'une part, et les facteurs qui en limitent l'implantation en classe, d'autre part. L'examen de près de 160 documents a révélé que la coopération procure des effets positifs non seulement sur le rendement des élèves, mais également sur leurs attitudes scolaires et leurs habiletés sociales et relationnelles. Les écrits suggèrent également que les croyances des enseignants envers la coopération, ainsi que la planification et la gestion de la coopération, sont trois facteurs qui réduisent la tendance des enseignants à en faire usage sur une base régulière.

*Mots clés :* Apprentissage coopératif; recension de littérature; rendement et attitudes scolaires; habiletés sociales et relationnelles; implantation pédagogique

## Abstract

This article summarizes the nature of the effects of cooperative learning on students, on the one hand, and the factors preventing its implementation in classroom settings, on the other hand. Examination of almost 160 documents revealed that cooperation provides positive effects not only on students' performance, but also on their school attitudes and their social and relational skills. Available literature also suggests that teachers' conceptions toward cooperation, as well as the preparation and management of cooperation, are three factors that reduce teachers' tendency to use cooperative learning on a regular basis.

*Keywords:* Cooperative learning; literature review; school performance and attitudes; social and relational skills; pedagogical implementation

## Introduction

*« Se réunir est un début ; rester ensemble est un progrès ; travailler ensemble est la réussite. »*

Henry Ford

*« Le tout est plus grand que la somme des parties »*

Confucius Tchang

Ces deux citations soulignent bien les bénéfices susceptibles d'émaner du travail réalisé en commun. En contexte scolaire, chercheurs et praticiens reconnaissent depuis longtemps les bienfaits du travail d'équipe dit « en coopération » durant lequel les élèves apprennent les uns des autres (Aronson, Blaney, Stephin, Sikes, & Snapp, 1978; Brody & Davidson, 1998; Slavin & Tanner, 1979). Les retombées positives de l'apprentissage coopératif (AC) sont telles que certains chercheurs décrivent cette approche pédagogique comme « l'un des plus grands succès en éducation et en psychologie » (Johnson & Johnson, 2009; Slavin, 2011). Pourtant, peu d'écrits, en particulier destinés à un lectorat francophone, offrent une synthèse détaillant exhaustivement les effets positifs soutenus empiriquement que procure l'AC sur différents indicateurs relatifs aux apprenants. Par ailleurs, en dépit des avantages largement documentés de l'AC pour les élèves, les enseignants se montrent souvent réticents à l'utiliser sur une base régulière (Abrami, Poulsen, & Chambers, 2004; Sharan, 2010). Sur la base des écrits scientifiques, les facteurs qui rendent l'implantation de l'AC complexe méritent donc d'être synthétisés afin de mieux comprendre l'écart qui subsiste entre la théorie prometteuse de l'AC et sa mise en œuvre en classe.

Cet article constitue une contribution originale en regard de la littérature disponible, en proposant une synthèse des connaissances empiriques qui documente à la fois l'éventail des bénéfices de la coopération pour les élèves et les motifs susceptibles d'en limiter l'implantation en classe. Cette analyse devrait permettre d'éclairer notre compréhension quant à la nature et la direction des effets de l'AC, d'une part, et quant aux facteurs qui réduisent le recours à la coopération en classe, d'autre part. Ultiment, les conclusions issues de cette recension sont susceptibles d'orienter les chercheurs et les praticiens en vue de cibler des pistes pour surmonter les difficultés liées à la mise en œuvre de l'AC en classe.

Afin de bien cerner le portrait de la coopération en classe, la notion d'AC est d'abord définie. Puis, les composantes qui s'y rattachent ainsi que les caractéristiques de sa mise en œuvre en classe sont exposées. Suite à la présentation des détails méthodologiques de la recension des écrits effectuée, les résultats relatifs aux effets de l'AC sur les élèves sont présentés. Finalement, une synthèse des écrits scientifiques entourant les motifs susceptibles d'expliquer la réticence des enseignants à mettre en œuvre la coopération en classe est rapportée.

### **Cadre théorique**

#### **L'apprentissage coopératif : définition et composantes**

Durant les années '30 et '40, les précurseurs de l'approche coopérative, John Dewey, Kurt Lewin et Morton Deutsch, ont mis en doute les fondements de l'enseignement traditionnel durant lequel l'élève joue un rôle plutôt passif (Sharan, 2010; Slavin, Hurley, & Chamberlain, 2003). Durant la même période, les travaux de Jean Piaget et de Lev Vygotski ont également fait valoir l'importance des expériences sociales

et des interactions avec les autres pour susciter l'apprentissage (Beaudrit, 2005; Laferrière, 2003; Peyrat-Malaterre, 2011). Ces philosophes et psychologues ont dès lors avancé que l'apprentissage des élèves serait accru lorsqu'ils sont actifs et dans un contexte collectif. Il faudra ensuite attendre jusqu'aux années '70 pour que les premiers travaux sur l'AC dans sa forme plus actuelle aient lieu (Johnson & Johnson, 1989).

De nos jours, l'AC est un terme générique utilisé pour référer à un ensemble de méthodes pédagogiques qui consistent à placer les élèves en petits groupes afin d'atteindre un but commun (Johnson, Johnson, & Smith, 2007; Rouiller & Lehraus, 2008; Sharan, 2010). Pourtant, bien que l'interaction entre deux individus soit le point de départ de la coopération, le simple fait de placer les élèves en équipe est loin de garantir que l'AC aura lieu (Gillies, 2004). En effet, cinq conditions de base sont nécessaires à la coopération : l'interdépendance positive, la responsabilité individuelle, la promotion des interactions, les habiletés sociales ou coopératives et les processus de groupe (Johnson & Johnson, 2009; Slavin et al., 2003).

Le cœur de la coopération est l'interdépendance positive. Pour qu'il y ait coopération, les membres d'une équipe de travail doivent percevoir que leur réussite est conditionnelle à celle des autres membres, en vue d'atteindre un but commun (Johnson & Johnson, 1989, 2009). L'interdépendance positive se distingue d'autres formes de relations entre les membres d'une équipe, comme l'indépendance, qui procure un contexte où le travail de l'un n'affecte pas celui des autres, ou l'interdépendance négative, qui a lieu lorsque l'atteinte des buts d'un élève n'est possible que si les autres ne parviennent pas à atteindre les leurs (Johnson & Johnson, 2009). Contrairement à ces autres formes de travail, l'interdépendance positive maximise les apprentissages de tous

les membres, le partage des ressources, le support mutuel et la célébration des succès communs (Johnson et al., 2007; Slavin et al., 2003).

Intimement liée à l'interdépendance positive, la responsabilité individuelle constitue une seconde composante de la coopération. La responsabilité individuelle est présente lorsque les élèves se sentent responsables de leurs apprentissages et perçoivent que leur propre effort, participation et engagement dans la tâche, sont essentiels à l'atteinte des buts fixés pour l'équipe. Ainsi, pour qu'il y ait coopération, chaque membre doit être conscient qu'il ne peut se fier sur le travail des autres pour réussir la tâche à accomplir (Johnson & Johnson, 2009; Slavin & Cooper, 1999).

Un troisième élément de base de l'AC concerne la promotion des interactions. La promotion d'interactions a lieu lorsque les élèves issus d'une équipe de travail encouragent les efforts mutuels afin d'atteindre les buts fixés pour le groupe (Johnson & Johnson, 2009; Slavin & Cooper, 1999). Concrètement, la promotion d'interactions peut se manifester lorsque les coéquipiers s'entraident, échangent des ressources telles du matériel ou de l'information, se fournissent des rétroactions constructives, questionnent le raisonnement et les conclusions des autres, encouragent l'effort pour atteindre les buts du groupe et se font confiance (Gillies, 2004; Johnson & Johnson, 1989).

La mise en œuvre des habiletés sociales appropriées représente un quatrième fondement de l'approche coopérative. Comme on peut s'y attendre, plusieurs habiletés relationnelles adaptées au travail en petit groupe sont nécessaires pour assurer le succès de la coopération (Howden & Kopiec, 2000; Rouiller & Howden, 2010). À cet effet, les écrits de Johnson et Johnson (1999, 2006, 2009) soulignent que les habiletés sociales liées au leadership, à la prise de décision, à la gestion des conflits, à la communication

efficace et au développement de la confiance entre les membres de l'équipe doivent être clairement enseignées, au même titre que les contenus théoriques.

Finalement, un cinquième élément inhérent à l'AC concerne les processus de groupe qui ont lieu au sein de l'équipe de travail. Les processus de groupe impliquent que les coéquipiers analysent leur travail et évaluent la qualité de la contribution de chacun des membres de l'équipe de façon à offrir (et à recevoir) des rétroactions constantes sur les comportements et attitudes mobilisés ainsi que sur le travail. Cette autoévaluation permet aux élèves de modifier les aspects inefficaces et de promouvoir les comportements et attitudes favorables à l'atteinte des buts fixés (Ballantine & McCourt Larres, 2007; Gillies, 2004).

En plus de préconiser le recours aux cinq principes de l'AC énoncés précédemment, plusieurs suggèrent d'y combiner explicitement une démarche visant à développer les valeurs qui sous-tendent la coopération, telles le partage, le respect ou l'entraide (Howden & Laurendeau, 2005; Lehraus, 2002). Cette philosophie pédagogique, mieux connue sous le nom de *pédagogie coopérative*, requiert donc non seulement de proposer du travail de groupe structuré de façon à susciter l'AC, mais également de prévoir des activités visant l'apprentissage des compétences coopératives (Beaudrit, 2005; Howden & Kopiec, 2000; Rouiller & Howden, 2010; Rouiller & Lehraus, 2008; Sabourin & Lehraus, 2008).

### **Caractéristiques associées à la mise en œuvre de la coopération en classe**

L'appropriation des principes qui guident l'AC afin de prévoir des activités adaptées au travail collectif constitue une entreprise ambitieuse, qu'il convient de préparer adéquatement (Lehraus, 2002). À cet effet, certaines caractéristiques associées à

la mise en œuvre de l'AC en classe ont été documentées. En outre, les écrits sur le sujet ont permis d'identifier trois aspects principaux qui réunissent les pratiques nécessaires à l'implantation de la coopération en classe : la formation des groupes, la gestion des groupes et l'évaluation du travail réalisé en groupe (Ballantine & McCourt Larres, 2007).

### *La formation des groupes*

La formation des groupes est particulièrement importante dans l'AC. Ainsi, pour l'enseignant, le premier élément à considérer lors de l'implantation de la coopération est la constitution des équipes de travail. Si les équipes formées par les élèves peuvent leur paraître attrayantes, ce type d'équipe sont loin de garantir un environnement propice à l'AC (Ballantine & McCourt Larres, 2007; Lejk, Wyvill, & Farrow, 1999; Rouiller & Howden, 2010; Stein & Hurd, 2000). En effet, les équipes formées par les élèves risquent d'être homogènes, constituées selon les affinités personnelles plutôt que selon des caractéristiques favorisant le travail, et de procurer davantage de problèmes d'indiscipline (Lejk et al., 1999). Pour éviter ces problèmes, plusieurs chercheurs (e.g., Ballantine & McCourt Larres, 2007; Slavin, 2011) recommandent plutôt à l'enseignant de former lui-même les équipes en s'assurant que les élèves d'une même équipe présentent des caractéristiques complémentaires en ce qui a trait, par exemple, au profil académique, à la personnalité, à l'ethnicité ou au sexe.

La taille des équipes est un autre élément à considérer dans la formation des équipes. Bien qu'il ne semble pas y avoir de consensus quant à la taille idéale des équipes, les tenants de l'approche coopérative recommandent de former des équipes peu nombreuses, allant de 2 à 4 ou 5 élèves par équipe (Gillies, 2004; Johnson & Johnson, 2009; Oakley, Felder, & Brent, 2004). Un petit nombre d'élèves favorise des interactions

significatives, tout en facilitant la coordination et la gestion du groupe (Ballantine & McCourt Larres, 2007; Oakley et al., 2004; Rouiller & Howden, 2010).

### *La gestion des groupes*

Considérant que l'organisation de projet, la gestion du temps, la résolution des conflits et l'établissement de relations sociales harmonieuses ne constituent pas des habiletés innées, une bonne gestion du groupe de travail s'avère essentielle pour que la coopération puisse s'installer (Oakley et al., 2004; Slavin et al., 2003). En l'absence d'une bonne gestion, certains groupes risquent de se désorganiser, limitant ainsi les bénéfices de l'AC. Pour assurer une gestion réussie de l'AC, l'enseignant peut encourager les élèves à établir, avant le début du travail, des attentes mutuelles claires quant aux comportements et au rôle de chacun (Oakley et al., 2004; Rouiller & Howden, 2010). Assigner à chacun des membres de l'équipe un rôle précis (e.g., responsable de la prise de notes, responsable de la gestion du temps, etc.) constitue également un bon moyen de transmettre des attentes claires, réputé favoriser le travail en équipe (Aronson et al., 1978; Dornyei, 1997; Oakley et al., 2004).

Une gestion efficace des groupes implique également de planifier du travail régulier en groupe, durant lequel des interactions « face-à-face » ont lieu. Ce type d'interaction, à la base de l'AC, favorise notamment le développement de la cohésion sociale et l'identification au groupe (Gut & Safran, 2002; Johnson & Johnson, 2006; Tuckman & Jensen, 1977). Les interactions constantes entre les membres de l'équipe facilitent également les processus de groupe, en permettant aux élèves d'évaluer la qualité de leurs relations sociales et de leur travail, en lien avec les buts fixés (Ballantine & McCourt Larres, 2007). Afin de susciter des interactions positives entre les élèves,



l'enseignant peut notamment limiter le matériel dont chacun dispose, ce qui favorise le partage de l'information et la discussion (Aronson et al., 1978; Dornyei, 1997).

### *L'évaluation du travail de groupe*

Un autre aspect important de l'AC est la méthode retenue pour évaluer les membres de l'équipe de travail. À l'heure actuelle, les chercheurs reconnaissent l'importance de considérer à la fois les individus qui sont membres de l'équipe et le groupe dans son unité, lors de l'évaluation du travail réalisé en groupe (e.g., Connac, 2010; Howden & Laurendeau, 2005; Peyrat-Malaterre, 2011; Rouiller & Howden, 2010). Ainsi, deux types d'évaluation sont généralement employées en combinaison pour rétroagir sur le travail coopératif : l'évaluation indépendante et l'évaluation interdépendante (Buchs, Gilles, Dutrévis, & Butera, 2011). L'évaluation indépendante est effectuée sur une base individuelle et fournit à chacun des coéquipiers une rétroaction sur la qualité de ses propres réalisations accomplies au sein du groupe (e.g., Cooper, Robinson, & McKinney, 1994; Johnson & Johnson, 1989; Johnson et al., 2007). La rétroaction peut également refléter la qualité du travail réalisé en commun. Il s'agit alors d'une forme d'évaluation dite interdépendante, puisque le travail de l'un influence la rétroaction reçue par tous les membres du groupe (e.g., Lejk et al., 1999; Slavin, 1995, 1999).

Cette synthèse des différentes composantes de la coopération ainsi que des caractéristiques associées à son implantation en classe montre bien en quoi l'AC se distingue de l'enseignement magistral, plus conventionnel (Gillies, 2004; Johnson & Johnson, 2009). En outre, la popularité de cette approche tient notamment au fait que comparativement à l'enseignement magistral ou au travail individuel, l'AC est réputé

produire de nombreux effets positifs sur les élèves (e.g., Beaudrit, 2005; Johnson & Johnson, 2009; Slavin et al., 2003). En dépit des bénéfices associés à la coopération, plusieurs enseignants se montrent réticents à l'endroit de l'AC et en réduisent l'utilisation (e.g., Sharan, 2010). Dans le but de mieux cerner les effets de l'AC ainsi que les facteurs susceptibles d'affecter la tendance des enseignants à mettre en œuvre cette approche pédagogique, deux objectifs spécifiques ont été ciblés pour la présente synthèse des connaissances :

- 1) dresser un portrait de la nature des effets de l'AC sur les élèves;
- 2) identifier les principaux facteurs qui limitent la mise en œuvre de la coopération en classe primaire et secondaire.

### **Méthodologie**

Afin de répondre à ces objectifs, une recherche documentaire a été menée à l'aide des moteurs de recherche *ERIC*, *PsycINFO* et *Francis*, dont les documents qui comportaient les mots clés suivants ont été ciblés : « cooperative learning / apprentissage coopératif »; « group learning / apprentissage en groupe » ou « cooperation / coopération » et « classroom / classe ». En excluant la redite pour les articles répétés dans plus d'un moteur de recherche, près de 700 documents correspondaient à nos critères de recherche. Parmi ceux-ci, en peu moins de 160 ont été consultés puisqu'ils abordaient plus spécifiquement le thème de l'AC en contexte scolaire et rapportaient des données empiriques à ce sujet, conférant ainsi une rigueur scientifique à la synthèse effectuée.

L'examen des documents retenus a permis de dégager deux grandes catégories d'études entourant l'AC en classe. D'abord, bon nombre de chercheurs se sont intéressés aux effets de l'AC sur divers indicateurs scolaires en examinant, généralement de façon

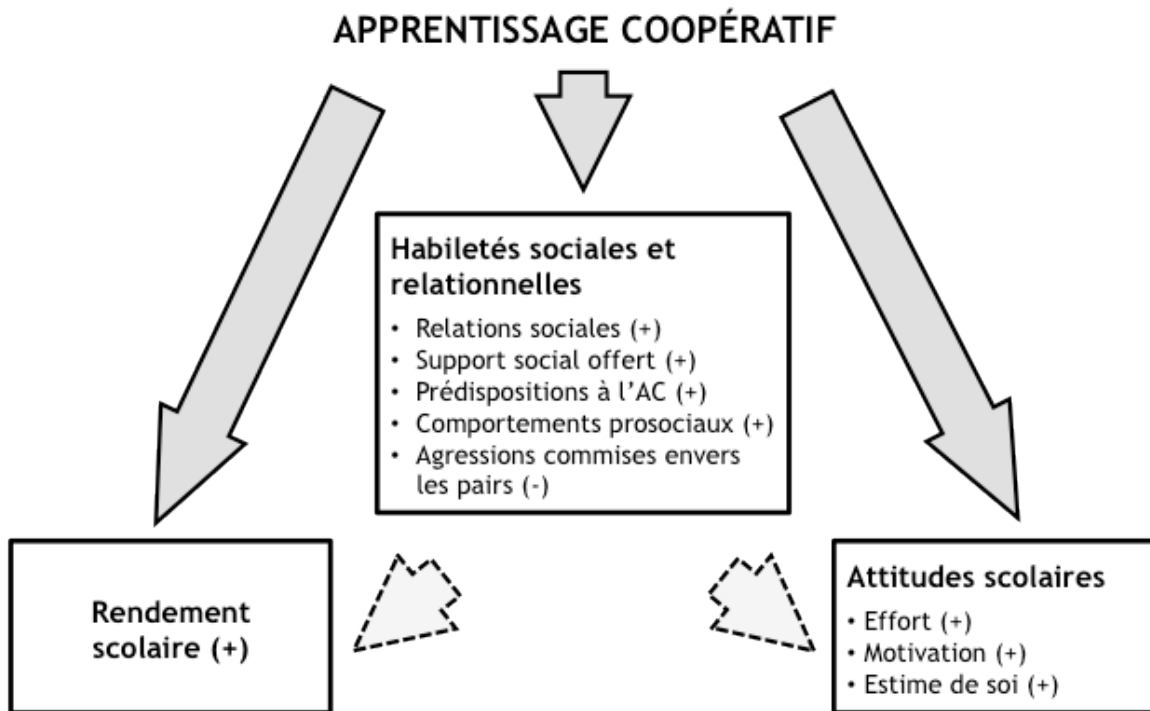
expérimentale ou quasi-expérimentale, l'incidence de diverses méthodes pédagogiques fondées sur les prémisses de l'AC. Plus récemment, plusieurs études, surtout fondées sur un devis qualitatif, ont documenté les croyances des enseignants quant à l'AC, faisant ainsi ressortir de nombreux facteurs qui en limitent l'implantation en classe. Ces deux grands pans de littérature ont été examinés et afin de répondre aux deux objectifs ciblés.

### **Résultats et discussion**

En conformité avec les objectifs ciblés, les données recensées sont rapportées afin d'exposer les effets de l'AC sur les apprenants, d'une part, et de documenter la nature des difficultés qui sont associées à son implantation en classe, d'autre part.

#### **La nature des effets de l'apprentissage coopératif sur les élèves**

Avec l'émergence des méthodes coopératives développées depuis les années '70, plusieurs chercheurs se sont intéressés à leurs effets sur les apprenants. Sur la base de la littérature recensée, trois principales catégories d'effets de l'AC ressortent : les effets sur le rendement scolaire, les effets sur les attitudes scolaires et les effets sur les habiletés sociales et relationnelles. La nature et la direction des effets de l'AC sur les élèves sont synthétisées dans la Figure 1 ci-dessous.



**Figure 1.** Synthèse de la nature et de la direction des effets de l'apprentissage coopératif sur différents indicateurs relatifs aux apprenants. Il est proposé que l'apprentissage coopératif affecte positivement le rendement scolaire et les attitudes scolaires à travers les habiletés sociales et relationnelles accrues des élèves. Note: AC = apprentissage coopératif; le signe « + » indique des liens positifs alors que le signe « - » indique des liens négatifs; les flèches dont le contour est constitué d'un trait plein indiquent des effets soutenus empiriquement alors que les flèches dont le contour est constitué d'un trait pointillé indiquent des effets postulés, qui n'ont pas été démontrés scientifiquement.

### *L'effet de la coopération sur le rendement*

Dès les premiers travaux sur l'AC, les chercheurs se sont préoccupés des effets de diverses méthodes pédagogiques coopératives sur le rendement scolaire des élèves (e.g., Aronson et al., 1978). Depuis ces premiers écrits, les études documentant l'effet de l'AC sur le rendement se sont multipliées. L'abondante littérature sur le sujet a incité certains chercheurs à effectuer des méta-analyses basées sur les résultats obtenus, afin d'en évaluer la stabilité et l'ampleur. Ainsi, deux méta-analyses ont examiné les résultats issus des nombreuses études qui ont documenté l'effet de l'AC sur le rendement scolaire. Par

souci de parcimonie, seuls les résultats de ces deux méta-analyses sont rapportées pour synthétiser les effets de l'AC sur le rendement scolaire.

Une première méta-analyse, effectuée par Slavin (1995), a révélé que parmi les 99 études examinées, réalisées auprès d'enseignants et élèves du primaire et du secondaire principalement américains, 78% d'entre elles ont rapporté des effets positifs significatifs de l'AC sur le rendement. De plus, l'auteur note qu'aucune des études retenues pour la méta-analyse n'a procuré d'effet négatif de l'AC sur le rendement des élèves. Une seconde méta-analyse des résultats issus de 129 études (73% américaines) effectuées auprès d'élèves du secondaire, menée plus récemment par Roseth, Johnson et Johnson (2008), parvient à des conclusions tout aussi positives. Ainsi, les résultats de cette méta-analyse indiquent que comparativement à un environnement compétitif ou individualiste, une structure scolaire coopérative produit respectivement des gains de 0,57 et de 0,65 écart-type sur le rendement des élèves.

#### *L'effet de la coopération sur les attitudes scolaires*

En plus des bénéfices de l'AC sur le rendement, les écrits suggèrent que la coopération procure un ensemble d'attitudes et perceptions scolaires plus positives, telles l'effort envers les tâches scolaires, la motivation à apprendre et l'estime de soi. À nouveau, la forte majorité des données disponibles proviennent du contexte américain. Ainsi, plusieurs études ont montré que contrairement à un contexte d'apprentissage compétitif ou individualiste, la coopération incite les élèves à fournir davantage d'efforts pour accomplir les tâches scolaires (voir Johnson & Johnson, 1989, 2009). En effet, les élèves qui travaillent en contexte coopératif font davantage preuve de développement moral et de stratégies de haut niveau (Windschitl, 1999) et consacrent plus de temps à la

tâche proposée (Aronson et al., 1978; Slavin et al., 2003) que ceux qui travaillent en compétition ou individuellement.

Plusieurs chercheurs ont également observé que l'AC est positivement associé à la motivation scolaire (Johnson et al., 2007; Shachar & Fischer, 2004). À titre d'exemple, les écrits sur le sujet ont montré que l'AC augmente la perception de compétence et le sentiment d'autoefficacité des élèves (Johnson, Johnson, & Taylor, 1993; Nichols & Miller, 1994; Topping et al., 2011), des variables motivationnelles reconnues accroître l'engagement et la persévérance scolaires (Bandura, 1999). De plus, contrairement à l'enseignement magistral, l'AC mène au développement de buts de maîtrise (Law, 2011), une forme de buts scolaires associée à une motivation accrue, qui augmente l'apprentissage à long terme, les stratégies d'apprentissage efficaces et l'effort dévolu aux tâches scolaires (pour une revue de littérature, voir Elliot, 2005).

Un autre effet positif de l'AC largement documenté concerne l'estime de soi des élèves. À cet effet, une revue de littérature réalisée par Johnson et Johnson (1989) a examiné pas moins de 80 études généralement réalisées aux États-Unis ayant exploré cet aspect. En conformité avec les résultats positifs rapportés par ces chercheurs, des études plus récentes conduites en Italie (Bertucci, Conte, & Johnson, 2010) et en Australie (Chapman & Cope, 2004) révèlent qu'en contexte coopératif, les élèves rapportent généralement une meilleure estime de soi que ceux qui travaillent de façon individuelle ou en compétition.

#### *L'effet de la coopération sur les habiletés sociales et relationnelles*

La nature même de l'AC, qui s'effectue en groupe, donne à penser que cette approche favorise le développement des habiletés sociales des élèves et procure des

relations harmonieuses entre les pairs. Tel qu'attendu, de nombreux chercheurs ont examiné cet aspect de façon empirique, essentiellement auprès d'élèves scolarisés aux États-Unis. À cet effet, la méta-analyse réalisée par Roseth et al., (2008), précédemment décrite, révèle que comparativement à des structures scolaires compétitives ou individualistes, la coopération est associée à des relations sociales plus positives entre les pairs. En outre, l'expérience de travail en coopération augmente le support social offert aux pairs (Bertucci et al., 2010) et favorise le développement de prédispositions à l'AC subséquent (Choi, Johnson, & Johnson, 2011). En retour, de bonnes prédispositions à la coopération prédisent des comportements prosociaux accrus et une réduction des agressions commises à l'endroit des pairs (Choi et al., 2011).

De l'avis de plusieurs chercheurs, les habiletés sociales et relationnelles que les élèves développent durant l'AC sont à la base de ses effets sur le rendement et les attitudes scolaires (e.g., Johnson & Johnson, 2009; Slavin, Lake, Davis, & Madden, 2011). En effet, de nombreux écrits suggèrent que des relations sociales harmonieuses entre les pairs prédisent le développement d'attitudes et comportements scolaires adaptés, tels l'implication scolaire, l'estime de soi, l'assiduité, ainsi qu'une diminution des comportements inadaptés, tels la violence, l'usage de drogues et la délinquance (e.g., Berndt & Keefe, 1995; Buhrmester, 1990; Wentzel, Barry, & Caldwell, 2004). Qui plus est, les relations positives entre les pairs, accrues durant la coopération, sont associées à un rendement scolaire plus élevé (Roseth et al., 2008). Ces écrits suggèrent les habiletés sociales et relationnelles jouent un rôle clé dans les effets positifs de l'AC sur le rendement et les attitudes scolaires.

En somme, la littérature recensée révèle que l'approche coopérative procure des effets positifs tant sur le rendement que sur les attitudes scolaires et les compétences sociales et relationnelles des élèves. En dépit de ces conclusions encourageantes, un nombre croissant d'écrits rapporte que les enseignants se montrent plutôt réticents à implanter la coopération en classe.

### **Les principaux facteurs qui limitent la mise en œuvre de la coopération en classe**

À l'issue des effets positifs de l'AC synthétisés précédemment, il est pour le moins surprenant de constater que la coopération ne soit pas plus répandue dans les milieux scolaires. À cet effet, une vaste enquête réalisée au Québec auprès de 933 enseignants a révélé que seuls 15% d'entre eux ont rapporté que l'AC faisait « largement » ou « entièrement » partie de leurs pratiques pédagogiques courantes alors que 11% d'entre eux avouaient ne jamais utiliser l'AC (Abrami et al., 2004). Pourquoi les enseignants résistent-ils à faire usage de la coopération sur une base régulière dans leur classe? À la lumière de la littérature disponible, qui est principalement fondée sur le contexte scolaire américain, trois principaux facteurs ont été identifiés pour expliquer la réticence des enseignants à faire davantage travailler leurs élèves en coopération : les perceptions des enseignants à l'égard de l'AC, la préparation et la planification associées à l'AC et la mise en œuvre et la gestion de l'AC.

#### *Les conceptions des enseignants à l'égard de la pédagogie et de l'AC*

Une première piste à même d'expliquer les pratiques de coopération peu répandues relève des croyances des enseignants à propos de la pédagogie. Bien que certains enseignants perçoivent que leur rôle consiste à guider les élèves afin qu'ils prennent en charge leurs apprentissages, plusieurs sont plutôt d'avis que la transmission



du savoir, sous forme d'enseignement magistral, demeure la principale façon de susciter les apprentissages (Brody & Davidson, 1998; Martinez, Sauleda, & Huber, 2001). Or, cette vision de « transmission du savoir » va à l'encontre des principes de base de l'AC, qui mène plutôt, à travers les interactions entre les élèves, à une transformation du savoir (Brody & Davidson, 1998; Sharan, 2010). Ainsi, préalablement à l'implantation de l'AC en classe, il importe que les enseignants se questionnent quant à leur vision de l'enseignement, de manière à percevoir les bénéfices de la coopération (Sharan, 2010; Shimazoe & Aldrich, 2010).

Une autre conception qui limite l'usage de l'AC concerne les croyances entretenues à l'endroit de l'AC en soi. Les données empiriques à ce sujet révèlent que les enseignants en formation initiale (e.g., Koutselini, 2008) et en exercice (e.g., Abrami et al., 2004) se sentent peu confiants quant à leur capacité à mettre en œuvre l'AC. En outre, le faible sentiment de compétence professionnelle des enseignants limite considérablement le recours à l'AC en classe (Abrami et al., 2004). Ce manque de confiance serait notamment dû au fait que les enseignants perçoivent un certain décalage entre la théorie prometteuse de l'AC et la réalité des milieux scolaires. En effet, plusieurs enseignants sont d'avis que l'AC nécessitera beaucoup de temps et provoquera de nombreux problèmes d'indiscipline, réduisant ainsi les effets positifs escomptés sur les élèves (Abrami et al., 2004; Gillies & Boyle, 2008; Koutselini, 2008; Sharan, 2010). Au final, la coopération est souvent perçue comme une approche secondaire à l'enseignement magistral, dont l'utilité propre est sous-estimée (Abrami et al., 2004; Shimazoe & Aldrich, 2010).

*La préparation et la planification de l'AC en classe*

Un second facteur à même de limiter l'implantation de la coopération en classe concerne la préparation et la planification qu'elle requiert. En effet, les écrits soulignent la nécessité de préparer adéquatement les élèves aux interactions sociales et aux comportements nécessaires à l'AC (Baloche, 1998; Brody, 2009; Gillies, 2007; Jacobs, Power, & Loh, 2002). En outre, tel que mentionné précédemment, plusieurs habiletés sociales et relationnelles doivent être préalablement enseignées aux élèves (e.g., Johnson & Johnson, 1999, 2006). Malheureusement, les enseignants tendent à concevoir les méthodes coopératives comme « une recette » si bien que la préparation des élèves à l'AC est souvent insuffisante (Sharan, 2010; Shimazoe & Aldrich, 2010).

Le choix et l'organisation des tâches destinées au travail en coopération peuvent également représenter un défi important pour les enseignants. À cet effet, des interviews réalisées auprès d'enseignants du primaire ont montré que selon eux, identifier des tâches attrayantes et présentant un niveau de difficulté adapté aux élèves est souvent complexe (Gillies & Boyle, 2010). Qui plus est, chercheurs et praticiens soutiennent que la préparation de la coopération nécessite également de proposer des tâches dont le travail en équipe de deux ou plusieurs, plutôt que sous forme individuelle, est justifié (Gillies & Boyle, 2010; Johnson & Johnson, 2009; Sharan, 2010). Or, dans la pratique courante, il est fréquent de constater que les tâches choisies ne correspondent pas aux principes de l'AC et n'activent donc pas l'interdépendance positive entre les élèves (Gillies & Boyle, 2010; Lehraus, 2002; Sharan, 2010). En conséquence, l'implantation de la coopération en classe est souvent loin de produire les effets positifs attendus, réduisant ainsi l'attrait de l'AC pour les enseignants (Antil, Jenkins, Wayne, & Vadasy, 1998).

En plus de la planification de la coopération en lien avec les élèves et les tâches proposées, cette approche nécessite une préparation importante pour les enseignants eux-mêmes. En effet, le changement du rôle que doit jouer l'enseignant, passant d'un rôle de transmission du savoir dans l'enseignement traditionnel, à celui d'un guide dans l'AC, implique que les enseignants développent de nouveaux comportements et attitudes (Martinez et al., 2001). Ces modifications nécessitent du temps, de la pratique répétée, ainsi que du support et de la rétroaction (Ballantine & McCourt Larres, 2007; Koutselini, 2008; Sharan, 2010). En outre, contrairement à d'autres formes de pédagogie, la présentation théorique de l'AC aux enseignants est souvent insuffisante pour mener à l'adoption des comportements et attitudes nécessaires à sa mise en œuvre. Cela étant, la participation des enseignants eux-mêmes à des séances d'AC est reconnue les amener à prendre conscience des bénéfices de cette approche et des attitudes nécessaires à son implantation (Abrami et al., 2004; Koutselini, 2008).

#### *La mise en œuvre et la gestion de l'AC*

À la lumière de la littérature disponible, la gestion de l'AC ressort comme un troisième facteur susceptible d'affecter la fréquence d'utilisation qu'en font les enseignants. En effet, plusieurs études documentent les problèmes qui surviennent durant le travail en coopération et qui peuvent rendre sa gestion complexe. Ces difficultés se traduisent notamment par le fait que dans certains groupes, les élèves refusent de travailler en équipe, socialisent plutôt que de travailler, éprouvent des difficultés à gérer efficacement leur temps, ou rapportent des frustrations dues aux faibles compétences sociales de leurs coéquipiers (Felder & Brent, 2001; Gillies & Boyle, 2010; Oakley et al., 2004; Sharan, 2010; Shimazoe & Aldrich, 2010). À nouveau, ces difficultés soulignent la

nécessité de planifier adéquatement les tâches proposées, de façon à motiver les élèves à coopérer (Buchs et al., 2011; Shimazoe & Aldrich, 2010).

Par ailleurs, même lorsque les élèves travaillent en interdépendance positive, la gestion du travail en petit groupe peut s'avérer ardue. En effet, l'un des défis associés à la gestion de l'AC concerne l'identification rapide des marques de raisonnement erroné des élèves (Ding, Li, Piccolo, & Kulm, 2007). Bien que la modification d'un raisonnement fautif soit importante dans toute forme de travail, le maintien des erreurs dans l'AC est susceptible d'affecter plusieurs élèves à la fois et de servir de base au travail qui sera réalisé en équipe. Au cours du travail en coopération, les enseignants doivent donc offrir une rétroaction rapide aux équipes, leur permettant ainsi poursuivre leur travail sur la bonne voie (Ding et al., 2007; Shimazoe & Aldrich, 2010).

En plus de l'importance de superviser continuellement et rapidement les équipes, certains écrits soulignent la difficulté pour les enseignants à questionner efficacement les élèves durant la supervision, pour les amener à organiser leur pensée plutôt que pour identifier une bonne ou une mauvaise réponse (Ding et al., 2007; Gillies & Boyle, 2010). Contrairement aux interventions effectuées auprès d'un élève à la fois durant le travail individuel, les interventions adaptées au travail en coopération ne prennent pas forcément appui sur le soutien offert par les enseignants, mais plutôt sur celui offert par les pairs, en vue de produire les apprentissages souhaités (Ding et al., 2007; Shimazoe & Aldrich, 2010). Or, de telles interventions sont rarement spontanées et requièrent que les enseignants fassent preuve de réflexivité accrue quant à leur pratique. Ainsi, les efforts requis pour élaborer des interventions adaptées au travail en coopération s'avèrent parfois

suffisants pour décourager certains enseignants d'adopter l'AC de façon régulière (Gillies & Boyle, 2010; Sharan, 2010).

### **Conclusion**

Étudié depuis plusieurs décennies, l'AC est maintenant très bien documenté, tant sur le plan théorique qu'empirique. Pourtant, en dépit des bénéfices accrus de l'AC, force est de constater que la coopération demeure relativement peu implantée dans les milieux scolaires. La présente synthèse de connaissances avait pour objectifs de cerner la nature des effets de l'AC, d'une part, et d'identifier les principaux facteurs qui en limitent le recours en classe, d'autre part.

La littérature recensée en regard du premier objectif a permis de dresser un bilan fort positif de la coopération en classe. En effet, la synthèse des documents consultés fait ressortir trois catégories d'effets de l'AC sur les élèves. D'abord, un important corpus d'articles révèle que l'AC produit des gains sur le rendement des élèves. En plus des retombées positives sur le rendement, l'AC est associé à plusieurs attitudes scolaires souhaitables, telles l'effort, la motivation scolaire et une bonne estime de soi. Finalement, une troisième catégorie d'effets bénéfiques de l'AC concerne le développement des habiletés sociales et relationnelles. Les écrits sur le sujet suggèrent d'ailleurs que les compétences sociales qui émanent de l'AC pourraient être à la base des gains répertoriés de l'AC sur le rendement et les attitudes scolaires.

En ce qui a trait au second objectif du présent article, trois motifs susceptibles de limiter la mise en œuvre de l'AC en classe ont été identifiés. Dans un premier temps, les conceptions des enseignants, relatives à leur rôle comme pédagogue ainsi qu'à leur capacité à gérer efficacement l'AC, jouent un rôle important dans leur tendance à recourir

à l'AC en classe. Un second facteur susceptible de limiter l'implantation de l'AC en classe relève de la préparation que cette approche pédagogique nécessite, tant dans le choix du matériel et des tâches, que dans les comportements et attitudes à mobiliser. Un dernier facteur identifié concerne la gestion associée à l'AC. En plus des comportements et attitudes négatives des élèves susceptibles d'altérer l'AC, cette forme de travail demande une supervision continue et un soutien accru, parfois difficiles à maintenir.

Bien que la présente synthèse des connaissances ait permis de faire ressortir les effets de l'AC ainsi que les difficultés liées à sa mise en œuvre en classe, plusieurs aspects restent en suspens et limitent les conclusions qui ont pu être tirées. D'abord, puisque la majorité des études empiriques recensées ont été réalisées aux États-Unis, davantage de recherches seront nécessaires pour dresser un bilan comparatif des effets de l'AC sur les élèves et des difficultés d'implantation de l'AC selon le contexte culturel. De plus, compte tenu du peu d'études qui distingue les disciplines scolaires dans lesquelles la coopération a été réalisée, une seconde limite de la présente recension est qu'elle n'a pas permis d'examiner la généralisabilité des résultats à différentes matières scolaires. En outre, il est possible que certaines disciplines se prêtent mieux que d'autres à l'apprentissage en petit groupe si bien que les bénéfices issus de l'AC et les difficultés ressenties lors de sa mise en œuvre sont susceptibles de varier selon les matières. Des études futures devront donc examiner ces hypothèses de façon empirique. Mieux cerner les difficultés d'implantation selon les disciplines scolaires pourrait également outiller les enseignants de façon plus ciblée, en vue de favoriser une implantation plus réussie de l'AC, adaptée au contexte disciplinaire.

Par ailleurs, la littérature recensée en regard des facteurs qui limitent l'implantation de l'AC en classe fournit des pistes pertinentes en vue d'accroître la tendance des enseignants à faire travailler leurs élèves en coopération. D'abord, une meilleure préparation des enseignants quant à l'implantation de l'AC, en introduisant des cours sur la gestion de cette forme de travail à leur formation, est susceptible d'augmenter leurs perceptions d'efficacité professionnelle ainsi que l'usage qu'ils feront de l'AC. De plus, faire participer les enseignants à des séances d'AC, afin qu'ils prennent davantage conscience des bénéfices de cette approche, pourrait les inciter à l'utiliser plus fréquemment avec leurs élèves. En somme, à l'issue de la présente recension des écrits qui souligne les avantages indéniables de l'AC pour les apprenants, mieux outiller les enseignants afin qu'ils proposent davantage d'activités coopératives à leurs élèves apparaît éminemment souhaitable.

### Références

- Abrami, P. C., Poulsen, C., & Chambers, B. (2004). Teacher motivation to implement an educational innovation: Factors differentiating users and non-users of cooperative learning. *Educational Psychology, 24*(2), 201–216.  
doi:10.1080/0144341032000160146
- Antil, L. R., Jenkins, J. R., Wayne, S. K., & Vadasy, P. F. (1998). Cooperative learning: Prevalence, conceptualizations, and the relation between research and practice. *American Educational Research Journal, 35*(3), 419–454.
- Aronson, E., Blaney, N., Stephin, C., Sikes, J., & Snapp, M. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Ballantine, J., & McCourt Larres, P. (2007). Cooperative learning: A pedagogy to improve students' generic skills? *Education + Training, 49*(2), 126–137.  
doi:10.1108/00400910710739487
- Baloche, L. (1998). *The cooperative classroom*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1999). A social cognitive theory of personality. In L. Pervin & O. John (Eds.), *Handbook of personality* (2nd ed., pp. 154–196). New York, NY: Guilford.
- Beaudrit, A. (2005). *L'apprentissage coopératif: Origines et évolutions d'une méthode pédagogique*. Bruxelles: De Boeck.



- Berndt, T. J., & Keefe, K. (1995). Friends' influence on adolescents' adjustment to school. *Child Development, 66*(5), 1312–1329.
- Bertucci, A., Conte, S., & Johnson, D. W. (2010). The impact of size of cooperative group on achievement, social support, and self-esteem. *The Journal of General Psychology, 137*(3), 256–272.
- Brody, C. (2009). Issues in cooperative learning implementation: Students who refuse to participate in cooperative groupwork. *IASCE Newsletter, 28*(2), 8–10.
- Brody, C., & Davidson, N. (1998). Introduction: Professional development and cooperative learning. In C. Brody & N. Davidson (Eds.), *Professional development for cooperative learning: Issues and approaches*. Albany, NY: Suny Press.
- Buchs, C., Gilles, I., Dutrévis, M., & Butera, F. (2011). Pressure to cooperate: Is positive reward interdependence really needed in cooperative learning? *British Journal of Educational Psychology, 18*(1), 135–146. doi:10.1348/000709910X504799
- Buhrmester, D. (1990). Intimacy of friendship, interpersonal competence, and adjustment during preadolescence and adolescence. *Child Development, 61*(4), 1101–1111.
- Chapman, E. S., & Cope, M. T. (2004). Group reward contingencies and cooperative learning: Immediate and delayed effects on academic performance, self-esteem, and sociometric ratings. *Social Psychology of Education, 7*(1), 73–87.  
doi:10.1023/B:SPOE.0000010669.95227.f3

- Choi, J., Johnson, D. W., & Johnson, R. (2011). Relationships among cooperative learning experiences, social interdependence, children's aggression, victimization, and prosocial behaviors. *Journal of Applied Social Psychology, 41*(4), 976–1003.
- Connac, S. (2010). *Apprendre avec les pédagogies coopératives: Démarches et outils pour l'école*. Issy-les-Moulineaux: ESF éditeur.
- Cooper, J. L., Robinson, P., & McKinney, M. (1994). Cooperative learning in the classroom. In D. F. Halpern (Ed.), *Changing college classrooms: New teaching and learning strategies for an increasingly complex world* (pp. 74–92). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ding, M., Li, X., Piccolo, D., & Kulm, G. (2007). Teacher interventions in cooperative-learning mathematics classes. *The Journal of Educational Research, 100*(3), 162–175.
- Dornyei, Z. (1997). Psychological processes in cooperative language learning: Group dynamics and motivation. *The Modern Language Journal, 81*(4), 482–493.
- Elliot, A. J. (2005). A conceptual history of the achievement goal construct. In A. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 52–72). New York, NY: Guilford Press.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2001). Effective strategies for cooperative learning. *Journal of Cooperation & Collaboration in College Teaching, 10*(2), 69–75.

Gillies, R. M. (2004). The effects of cooperative learning on junior high school students during small group learning. *Learning and Instruction, 14*(2), 197–213.

doi:10.1016/S0959-4752(03)00068-9

Gillies, R. M. (2007). *Cooperative learning: Integrating theory and practice*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Gillies, R. M., & Boyle, M. (2008). Teachers' discourse during cooperative learning and their perceptions of this pedagogical practice. *Teaching and Teacher Education, 24*(5), 1333–1348. doi:10.1016/j.tate.2007.10.003

doi:10.1016/j.tate.2007.10.003

Gillies, R. M., & Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: Issues of implementation. *Teaching and Teacher Education, 26*(4), 933–940.

doi:10.1016/j.tate.2009.10.034

Gut, D. M., & Safran, S. P. (2002). Cooperative learning and social stories: Effective social skills for reading teachers. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties, 18*(1), 87–91.

Howden, J., & Kopiec, M. (2000). *Ajouter aux compétences: Enseigner, coopérer et apprendre au postsecondaire*. Montréal, QC: Chenelière Éducation.

Howden, J., & Laurendeau, F. (2005). *La coopération: un jeu d'enfant*. Montréal, QC: Chenelière Éducation.

- Jacobs, G. M., Power, M. A., & Loh, W. I. (2002). *The teacher's sourcebook for cooperative learning: Practical techniques, basic principles, and frequently asked questions*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2006). *Joining together: Group theory and group skills* (9th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story : Social interdependence theory and cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38(5), 265–379.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19(1), 15–29. doi:10.1007/s10648-006-9038-8
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Taylor, B. (1993). Impact of cooperative and individualistic learning on high-ability students' achievement, self-esteem, and social acceptance. *Journal of Social Psychology*, 133(6), 839–844.

- Koutselini, M. (2008). Teacher misconceptions and understanding of cooperative learning: An intervention study. *The Journal of Classroom Interaction*, 43(2), 34–44.
- Laferrière, T. (2003). Apprendre ensemble: choisir nos mots pour discourir sur des pratiques émergentes. In C. Daudelin & T. Nault (Eds.), *Collaborer pour apprendre et faire apprendre: la place des outils technologiques* (pp. xi–xvii). Montréal, QC: Presses de l'Université du Québec.
- Law, Y.-K. (2011). The effects of cooperative learning on enhancing Hong Kong fifth graders' achievement goals, autonomous motivation and reading proficiency. *Journal of Research in Reading*, 34(4), 402–425. doi:10.1111/j.1467-9817.2010.01445.x
- Lehraus, K. (2002). La pédagogie coopérative: De la formation à la mise en pratique. *Revue Suisse des Sciences de l'Éducation*, 24(3), 1–22.
- Lejk, M., Wyvill, M., & Farrow, S. (1999). Group assessment in systems analysis and design: A comparison of the performance of streamed and mixed ability groups. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 24(1), 5–14.
- Martinez, M. A., Sauleda, N., & Huber, G. L. (2001). Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 17(8), 965–977.
- Nichols, J., & Miller, R. (1994). No Title. *Contemporary Educational Psychology*, 19(2), 167–178.

- Oakley, B., Felder, R. M., & Brent, R. (2004). Turning student groups into effective teams. *Journal of Student Centered Learning*, 2(1), 9–34.
- Peyrat-Malaterre, M.-F. (2011). *Comment faire travailler efficacement des élèves en groupe? Tutorat et apprentissage coopératif*. Bruxelles: De Boeck.
- Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134(2), 223–246.  
doi:10.1037/0033-2909.134.2.223
- Rouiller, Y., & Howden, J. (2010). *La pédagogie coopérative. Reflets de pratiques et approfondissements*. Montréal, QC: Chenelière Éducation.
- Rouiller, Y., & Lehraus, K. (2008). *Vers des apprentissages en coopération : rencontres et perspectives*. Bruxelles: Peter Lang.
- Sabourin, M., & Lehraus, K. (2008). Former des enseignants primaires à une approche coopérative : Bilans et perspectives. In Y. Rouiller & K. Lehraus (Eds.), *Apprentissages en coopération : Rencontres et perspectives* (pp. 191–220). Bruxelles: Peter Lang.
- Shachar, H., & Fischer, S. (2004). Cooperative learning and the achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade chemistry classes. *Learning and Instruction*, 14(1), 69–87.

- Sharan, Y. (2010). Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education, 45*(2), 300–313.
- Shimazoe, J., & Aldrich, H. (2010). Group work can be gratifying: Understanding & overcoming resistance to cooperative learning. *College Teaching, 58*(2), 52–57.  
doi:10.1080/87567550903418594
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, research and practice* (2nd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Slavin, R. E. (1999). Comprehensive approaches to cooperative learning. *Theory Into Practice, 38*(2), 74–79.
- Slavin, R. E. (2011). Instruction based on cooperative learning. In P. A. Alexander & R. E. Mayer (Eds.), *Handbook of research of learning and instruction* (pp. 344–360). New York, NY: Routledge.
- Slavin, R. E., & Cooper, R. (1999). Improving Intergroup Relations: Lessons Learned From Cooperative Learning Programs. *Journal of Social Issues, 55*(4), 647–663.  
doi:10.1111/0022-4537.00140
- Slavin, R. E., Hurley, E. A., & Chamberlain, A. (2003). Cooperative learning and achievement: Theory and research. In W. M. Reynolds & G. E. Miller (Eds.), *Handbook of psychology: Educational psychology* (Vol. 7., pp. 177–198). New York, NY: John Wiley & Sons.

- Slavin, R. E., Lake, C., Davis, S., & Madden, N. A. (2011). Effective programs for struggling readers: A best-evidence synthesis. *Educational Research Review*, 6(1), 1–26. doi:10.1016/j.edurev.2010.07.002
- Slavin, R. E., & Tanner, A. (1979). Effects of cooperative reward structures and individual accountability on productivity and learning. *Journal of Educational Research*, 72(5), 294–298.
- Stein, R. F., & Hurd, S. (2000). *Using student teams in the classroom: A faculty guide*. Boston, MA: Anker Publishing Company.
- Topping, K. J., Thurston, A., Tolmie, A., Christie, D., Murray, P., & Karagiannidou, E. (2011). Cooperative learning in science: Intervention in the secondary school. *Research in Science & Technological Education*, 29(1), 91–106. doi:10.1080/02635143.2010.539972
- Tuckman, B., & Jensen, M. A. (1977). Stages of small-group development revisited. *Group and Organizational Studies*, 2(4), 419–427.
- Wentzel, K. R., Barry, C. M., & Caldwell, K. A. (2004). Friendships in middle school: Influences on motivation and school adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 195–203.
- Windschitl, M. (1999). Using small-group discussions in science lectures. *College Teaching*, 47(1), 23–27.