

Article promotionnel

Effets de l'environnement scolaire, des attitudes, compétences et pratiques des enseignants sur l'engagement des garçons et des filles en milieux défavorisés : contributions directes et indirectes.

Isabelle Archambault, Ph.D.

Université de Montréal

Projet # 2007-3P-118418

Rapport de recherche présenté dans le cadre du
Programme des actions concertées du Fonds de la recherche sur la société et la culture
(FQRSC) - Persévérance et réussite scolaire En partenariat avec le ministère de
l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS)

27 juillet 2009

Au Québec tout comme dans plusieurs sociétés occidentales, l'acquisition de savoirs et de compétences dans le domaine de la langue et celui des mathématiques est un gage de succès professionnel. Les élèves qui vivent des difficultés scolaires dans l'une ou l'autre de ces matières sont en effet plus à risque de suivre des trajectoires de vie difficile. À la lumière de ces conséquences, chercheurs et professionnels de l'éducation sont de plus en plus soucieux de comprendre les facteurs qui font la promotion de la motivation et de la réussite des élèves à l'école. Le présent projet de recherche visait à étudier l'influence des attitudes et pratiques des enseignants de français et de mathématiques sur l'engagement, la motivation et la réussite scolaire des adolescents.

Globalement, les résultats indiquent que chez la majorité des jeunes, la motivation et le rendement diminuent en cours d'année ou sur une période d'un an. Par contre, il existe certaines variations entre les élèves, notamment en fonction de la classe à laquelle ils appartiennent et des pratiques utilisées par leurs enseignants. En effet, bien que plusieurs pratiques et attitudes rapportées par les enseignants ne semblent pas contribuer directement à la volonté d'apprendre, au sentiment de compétence et à la réussite scolaire des élèves, d'autres pratiques et attitudes (par exemple, les pratiques évaluatives et celles axées sur la performance, la satisfaction professionnelle des enseignants, etc.) auraient une contribution notable. Deux principales recommandations émergent suite à ce projet. D'abord, il serait pertinent d'instaurer dans les écoles un système continu d'auto-évaluation et de monitoring des pratiques que les enseignants utilisent dans leurs classes. Ensuite, il serait recommandable de financer des projets de recherche-intervention afin de favoriser le développement, l'adaptation et l'évaluation de nouvelles pratiques enseignantes visant à promouvoir la motivation et la réussite de tous les élèves.

Résumé

Effets de l'environnement scolaire, des attitudes, compétences et pratiques des enseignants sur l'engagement des garçons et des filles en milieux défavorisés : contributions directes et indirectes.

Isabelle Archambault, Ph.D.

Université de Montréal

Projet # 2007-3P-118418

Rapport de recherche présenté dans le cadre du
Programme des actions concertées du Fonds de la recherche sur la société et la culture
(FQRSC) - Persévérance et réussite scolaire En partenariat avec le ministère de
l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS)

27 juillet 2009

Effets des pratiques enseignantes sur le rendement et la motivation des adolescents

Contexte de l'étude

Au Québec tout comme dans plusieurs sociétés occidentales, l'acquisition de savoirs et de compétences dans le domaine de la langue et celui des mathématiques est un gage de succès professionnel. Les élèves qui vivent des difficultés scolaires dans l'une ou l'autre de ces matières sont en effet plus à risque de suivre des trajectoires de vie difficile. À la lumière de ces conséquences, chercheurs et professionnels de l'éducation sont de plus en plus soucieux de comprendre les facteurs qui font la promotion de la motivation et de la réussite des élèves à l'école.

Buts et objectifs

Le but du présent projet de recherche était d'étudier l'influence des attitudes et pratiques des enseignants de français et de mathématiques sur la motivation et la réussite des adolescents. Considérant que les milieux d'éducation ont souvent été critiqués par le passé pour leurs difficultés à susciter la motivation et la réussite de tous les élèves, ces connaissances permettront de mieux comprendre comment les pratiques éducatives que les enseignants utilisent en classes pourraient mieux répondre aux besoins des jeunes en difficultés et ainsi, promouvoir leur réussite et leur motivation à apprendre.

Ce projet est divisé en deux études. La première étude a été entreprise auprès d'un échantillon d'élèves et d'enseignants américains de 6^e et 7^e année (1^{ère} secondaire). Le premier objectif de cette étude était d'identifier différents profils d'enseignants sur la base de leur recours à des pratiques qui favorisent l'autonomie, le contrôle ou la performance des élèves. En lien avec ce premier objectif, nous avons ensuite testé si les

enseignants de 6^e et de 7^e année dont les pratiques sont fortement axées sur le contrôle influencent plus négativement la motivation de leurs élèves que les enseignants des autres profils.

La seconde étude a été entreprise dans les écoles secondaires québécoises qui ont participé à l'évaluation de la Stratégie d'intervention *Agir autrement* (SIAA). L'objectif était en premier lieu d'évaluer l'influence spécifique des perceptions des enseignants, de leurs sentiments d'efficacité, de leurs satisfactions personnelles, de leurs stratégies de gestion des comportements et de leurs pratiques évaluatives sur le rendement des élèves en français et en mathématiques, ainsi que sur leur sentiment de compétence et leur volonté d'apprendre dans ces deux matières. Nous avons ensuite comparé l'influence de ces pratiques sur le rendement et la motivation d'élèves performants, ainsi que de ceux présentant des difficultés.

Résultats

En somme, la première étude démontre de manière novatrice l'existence de différents types d'enseignants de mathématiques. Parmi ces enseignants, ceux qui misent d'abord sur la performance, la compétition et la comparaison sociale dans leur classe, et surtout à l'école secondaire, ont un profil plus préoccupant. En effet, au-delà de la contribution du rendement et de la motivation antérieurs des élèves, les pratiques utilisées par ces enseignants semblent nuire à la motivation de leurs élèves qui perçoivent la matière comme étant plus difficile et ont un sentiment de compétence et des aspirations de réussite plus faibles. Considérant que cette tendance motivationnelle à la baisse pourrait se maintenir et avoir des répercussions plus sérieuses à plus long terme, il importe d'intervenir rapidement et de sensibiliser les enseignants sur l'impact potentiel de telles pratiques sur la motivation des élèves.

Les résultats de la deuxième étude indiquent par ailleurs que de façon générale, tant en mathématiques qu'en français, le rendement et la motivation des élèves diminuent d'une année à l'autre. Par contre, il existe des variations et dans certaines classes, cette tendance est même inversée. Parmi les facteurs qui influencent le rendement et la motivation des élèves, le sexe, l'âge, le rendement et la motivation antérieurs sont de bons prédicteurs. Par ailleurs, au-delà de la contribution de ces facteurs connus, le renforcement positif et certaines pratiques évaluatives (notamment l'évaluation par projets ou à l'aide d'examens) que les enseignants utilisent dans leurs classes, leur satisfaction professionnelle et les contraintes qu'ils perçoivent chez leurs élèves influencent le rendement et la motivation des élèves.

Recommandations

Plusieurs recommandations émergent suite à ces constats. D'abord, il serait nécessaire de développer et mettre en œuvre des ateliers de formation destinés aux enseignants. Ces ateliers pourraient inciter les enseignants à renouveler et diversifier les pratiques évaluatives qu'ils utilisent auprès de leurs élèves, à utiliser des systèmes de renforcement destinés aux élèves qui présentent de bons comportements, réussissent bien ou progressent et à modifier leurs croyances face à l'incapacité de certains élèves à réussir. Par ailleurs, pour que les pratiques enseignantes puissent avoir des répercussions réelles sur la trajectoire d'élèves qui présentent de grandes difficultés, il est fort probable que des interventions intensives et multimodales, visant à la fois le développement de connaissances et de compétences chez l'élève, mais également, l'amélioration des pratiques et façons de faire utilisées par les enseignants, soient essentielles. Dans ce sens, il serait donc recommandable de financer des projets de recherche-intervention, en partenariat direct avec les acteurs des écoles. Ces projets devront tenter d'identifier les pratiques qui s'avèrent efficaces auprès de certains

groupes d'élèves et en développer, adapter et évaluer de nouvelles, dans le but de mieux répondre aux besoins différentiels des jeunes qui présentent des difficultés. L'implantation de telles initiatives permettrait aux décideurs, intervenants scolaires et enseignants de mieux guider leurs actions dans les classes. Enfin, il serait hautement pertinent d'instaurer dans les écoles québécoises un système continu d'auto-évaluation et de monitoring des pratiques enseignantes. Un tel système permettrait aux enseignants de faire des liens continus entre leurs pratiques et les comportements de leurs élèves et ainsi, se fixer des objectifs afin de mieux guider leurs actions. Il permettrait également aux décideurs de mieux soutenir les enseignants et de mieux comprendre leurs besoins concrets en termes de développement professionnel.

Ce projet est novateur dans la mesure où peu d'études basées sur des échantillons représentatifs se sont intéressées au rôle des enseignants sur l'expérience scolaire des élèves. En lien avec les besoins exprimés par les partenaires de l'Action concertée, ce projet a permis de mieux comprendre la contribution des pratiques rapportées par les enseignants sur la motivation et la réussite des garçons et des filles. Malgré tout, beaucoup reste encore à faire afin de bien saisir l'influence des enseignants sur la réussite des élèves. Comme il est peu probable que les pratiques d'un enseignant soient suffisantes à elles seules pour rendre compte de la motivation des jeunes qui présentent d'importantes difficultés, il serait pertinent que la recherche future s'intéresse à l'influence complémentaire que pourraient avoir les pratiques utilisées par plusieurs enseignants. Enfin, il serait également prioritaire que la recherche se penche sur la perception que se font les élèves des pratiques et attitudes de leurs enseignants. En effet, puisque les pratiques d'un même enseignant peuvent être interprétées différemment par un élève et par un autre, il serait pertinent d'étudier si les perceptions que se font les élèves de ces pratiques sont plus directement liées à leur réussite et leur motivation que les pratiques telles qu'auto-rapportées par les enseignants.

Rapport scientifique intégral

Effets de l'environnement scolaire, des attitudes, compétences et pratiques des enseignants sur l'engagement des garçons et des filles en milieux défavorisés : contributions directes et indirectes.

Isabelle Archambault, Ph.D.

Université de Montréal

Projet # 2007-3P-118418

Rapport de recherche présenté dans le cadre du
Programme des actions concertées du Fonds de la recherche sur la société et la culture
(FQRSC) - Persévérance et réussite scolaire En partenariat avec le ministère de
l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS)

27 juillet 2009

Table des matières

CONTEXTE DE LA RECHERCHE	3
BUT DU PROJET DE RECHERCHE	5
Objectifs de la seconde étude.....	6
PISTES DE SOLUTION	7
LIMITES À LA GÉNÉRALISATION DES RÉSULTATS	11
MÉTHODOLOGIE	12
MÉTHODOLOGIE DE LA PREMIÈRE ÉTUDE	12
MÉTHODOLOGIE DE LA SECONDE ÉTUDE	12
RÉSULTATS	13
RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE ÉTUDE.....	13
CONCLUSIONS, PISTES DE SOLUTION, CONTRIBUTIONS ET AVANCEMENTS.....	16
RÉSULTATS DE LA SECONDE ÉTUDE	16
Contribution des pratiques enseignantes en français.....	17
Contribution des pratiques enseignantes en mathématiques	18
PISTES DE RECHERCHE.....	20
RÉFÉRENCES	21
ANNEXE I: ÉTAT DES CONNAISSANCES.....	23
ANNEXE II: MÉTHODOLOGIE DÉTAILLÉE DE LA PREMIÈRE ÉTUDE	39
ANNEXE III: MÉTHODOLOGIE DÉTAILLÉE DE LA SECONDE ÉTUDE.....	42
ANNEXE IV: TABLEAUX DES RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE ÉTUDE	48
ANNEXE V: TABLEAUX DES RÉSULTATS DE LA SECONDE ÉTUDE.....	51
ANNEXE VI: RÉFÉRENCES.....	56

CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Problématique¹

Au Québec tout comme dans plusieurs sociétés occidentales, l'acquisition de savoirs et de compétences dans le domaine de la langue et celui des mathématiques est un gage de succès professionnel. Les élèves qui vivent des difficultés scolaires dans l'une ou l'autre de ces matières seraient en effet plus à risque de suivre des trajectoires de vie où la pauvreté et les problèmes psychosociaux sont omniprésents (Guthrie, Schafer, & Hutchinson, 1991; McCaul, Donaldson, Coladarci, & Davis, 1992). À la lumière de ces conséquences, chercheurs et professionnels de l'éducation sont de plus en plus soucieux de comprendre les facteurs qui font la promotion de la motivation et de la réussite des élèves à l'école.

Les jeunes qui aiment l'école, y sont engagés, s'y sentent compétents et sont prêts à y investir du temps et de l'énergie réussissent mieux (Eccles et al., 1983; Pintrich & Schunk, 1996 ; Stipek & Mac Iver, 1989). Ces élèves sont également mieux disposés à développer des habiletés qui vont contribuer à leur réussite future. Toutefois, l'engagement et la motivation scolaire ne sont pas fixes dans le temps. Au contraire, ces dimensions évoluent au cours de l'expérience que vivent les élèves à l'école. De nombreuses recherches ont documenté une baisse significative de l'engagement et de la motivation des élèves à travers les années scolaires, et ce, dans plusieurs matières académiques telles qu'en lecture et écriture ainsi qu'en mathématiques (Eccles, Wigfield, Harold, & Blumenfeld, 1993; Fredricks & Eccles, 2002; Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles, & Wigfield, 2002; Marsh, 1989). Par ailleurs, cette tendance ne s'exprimerait pas de la même façon pour tous les élèves (Willett & Sayer, 1996). En effet, les jeunes suivent des trajectoires scolaires hétérogènes (Janosz, Archambault, Morizot, & Pagani,

¹ La problématique de recherche, les objectifs et les hypothèses de ce projet sont présentés de manière plus détaillée à l'annexe I.

2008) qui peuvent être influencées par plusieurs caractéristiques, notamment certaines caractéristiques liées à l'élève ou à sa famille.

Contribution du sexe et du milieu socioéconomique

Parmi les facteurs qui prédisent la réussite et la motivation des élèves, le niveau socioéconomique et le sexe demeurent des indicateurs robustes (Alexander, Entwisle, & Horsey, 1997; Brooks-Gunn & Duncan, 1997; Caspi, 2000; Evans, 2004). Plusieurs recherches ont en effet démontré qu'au cours de l'expérience scolaire, les élèves de milieux défavorisés sont plus susceptibles d'éprouver des difficultés en lecture, en écriture et en mathématiques que leurs pairs de milieux aisés (Aikens & Barbarin, 2008). Ils seraient également plus susceptibles d'être désengagés des activités académiques et d'avoir un sentiment de compétence et un sentiment d'appartenance à l'école plus faible (Felner, Brand, DuBois, Adan, & et al., 1995). D'autres recherches ont également démontré que les filles réussissent mieux et sont plus motivées que les garçons dans plusieurs matières, dont la lecture et l'écriture (Baker & Wigfield, 1999; Dwyer & Johnson, 1997; Eccles, Wigfield, Flanagan, Miller, & et al., 1989; Marsh, 1989). En mathématiques, le portrait est toutefois légèrement différent. Alors que les filles rapportent un engagement supérieur dans les activités de mathématiques (Marsh, Martin, & Cheng, 2008), les garçons se sentiraient plus compétents pour réussir dans ce domaine (Fredricks & Eccles, 2002; Jacobs et al., 2002). De plus, malgré les stéréotypes suggérant que les garçons performant mieux que les filles dans cette matière, certains travaux suggèrent que l'avantage des garçons par rapport aux filles serait vrai uniquement au niveau de la réussite aux tests de mathématiques standardisés, mais pas au niveau des notes en classe (Hyde, Fennema, & Lamon, 1990; Kenney-Benson, Pomerantz, Ryan, & Patrick, 2006).

Contribution de la classe et des enseignants

Au-delà de ces caractéristiques individuelles et familiales, le contexte de la classe, et plus particulièrement, les pratiques utilisées par les enseignants, influencent également de manière importante l'expérience des élèves à l'école (Ames, 1992). À ce jour, plusieurs travaux se sont en effet intéressés à l'impact des comportements, attitudes et perceptions que les enseignants adoptent en classe sur l'expérience scolaire des jeunes (Assor, Kaplan, & Roth, 2002; Brookhart & Durkin, 2003; Brophy, 1983; Midgley, Feldlaufer, & Eccles, 1989b; Reeve & Jang, 2006; Ryan & Patrick, 2001)². Par contre, ces études présentent plusieurs limites ne permettant pas d'établir rigoureusement les conséquences de ces pratiques sur la motivation et la réussite des élèves. Parmi les limites de ces études, mentionnons notamment que la plupart sont basées sur des devis corrélationnels qui ne tiennent pas compte de la dépendance qui existe entre les observations des élèves d'une même classe et ne permettent pas de mesurer l'effet-enseignant³.

But du projet de recherche

Le but du présent projet de recherche est d'étudier l'influence des attitudes et pratiques des enseignants de français et de mathématiques sur l'engagement et la motivation des adolescents. Considérant que les milieux d'éducation ont souvent été critiqués par le passé pour leurs difficultés à susciter la motivation et la réussite de tous les élèves (Carr, 1996), ces connaissances permettront de mieux comprendre comment les pratiques éducatives que les enseignants utilisent dans leurs classes pourraient mieux répondre aux besoins des jeunes et ainsi, promouvoir la réussite et la motivation à apprendre de ceux qui présentent d'importantes difficultés (Eccles et al., 1993).

² L'état des connaissances concernant ces pratiques et leurs influences sur la motivation des élèves est présenté de manière détaillée à l'annexe I.

³ Voir annexe I pour plus de détail sur cet aspect méthodologique.

Objectifs de la première étude

Cette recherche comporte deux études. La première étude a été entreprise auprès d'un échantillon d'élèves et d'enseignants américains de 6^e et 7^e année (1^{ère} secondaire). Le premier objectif de cette étude était d'identifier différents profils d'enseignants sur la base de leur recours à des pratiques qui favorisent l'autonomie, le contrôle ou la performance des élèves. En lien avec ce premier objectif, nous avons ensuite testé si les enseignants de 6^e et de 7^e année dont les pratiques sont fortement axées sur le contrôle influencent plus négativement la motivation de leurs élèves que les enseignants des autres profils.

Objectifs de la seconde étude

La seconde étude a été entreprise dans les écoles secondaires québécoises qui ont participé à l'évaluation de la Stratégie d'intervention *Agir autrement* (SIAA). L'objectif était en premier lieu d'évaluer l'influence spécifiques des perceptions des enseignants, de leurs sentiments d'efficacité, de leurs satisfactions personnelles, de leurs stratégies de gestion des comportements et de leurs pratiques évaluatives sur les changements rapportés par les élèves au niveau de leur rendement en français et en mathématiques, ainsi qu'au niveau de leur sentiment de compétence et de leur volonté d'apprendre dans ces deux matières. Nous avons ensuite comparé l'influence de ces pratiques sur le rendement et la motivation des élèves qui présentaient un rendement antérieur faible, à ceux qui présentaient un rendement élevé (effet modérateur).

PISTES DE SOLUTION

Ce projet de recherche a permis de faire plusieurs constats quant au rôle des pratiques enseignantes sur le rendement et la motivation des élèves. Chacun de ces constats a des implications particulières, tant pour les décideurs, les intervenants scolaires que les enseignants.

Premier constat. La motivation et le rendement des élèves varient en fonction de l'âge et du sexe, mais indépendamment de ces caractéristiques et de l'expérience scolaire antérieure des élèves, il existe des variations entre les classes. Ainsi, chez la majorité des élèves, le rendement et la motivation diminuent au fil du temps. Par contre, dans certaines classes et chez certains individus, le rendement et la motivation s'améliorent significativement à l'intérieur d'une même année scolaire, voire même d'une année à l'autre. De plus, les filles réussissent mieux et sont plus motivées que les garçons en français. Par contre, en mathématiques, bien qu'elles rapportent une plus grande volonté d'apprendre, elles présentent un rendement équivalent à celui des garçons et se sentent moins compétentes dans cette matière.

Recommandations aux décideurs, intervenants et chercheurs. Considérant l'hétérogénéité qui existe chez les élèves qui évoluent dans différentes classes et vu la complexité des facteurs de l'environnement social qui peuvent influencer leur motivation et leur réussite, il devient prioritaire de **financer des projets de recherche-intervention, en partenariat direct avec les acteurs des écoles (enseignants, professionnels, etc.).** Ces projets devront tenter d'identifier les pratiques qui s'avèrent efficaces auprès de certains groupes d'élèves et en développer, adapter et évaluer de nouvelles, dans le but de mieux répondre aux besoins différentiels des jeunes qui présentent des difficultés. Il est souhaitable que ces

projets intègrent à la fois des volets d'intervention universelle et ciblée, qui tiennent compte des besoins distincts des garçons et des filles, mais également des particularités de l'environnement social de la classe. Ces initiatives devraient être basées sur des données probantes issues de la recherche et inspirées de programmes reconnus pour leur efficacité à promouvoir l'engagement, la motivation scolaire et la réussite des élèves de façon générale (ex., *Check and Connect* (Christenson et al., 2008), *First Thing First* (IRRE, 2003), *PATHE* (Gottfredson, 1986), *STEP* (Felner et al., 1993), ainsi qu'en français et en mathématiques en particulier (ex., *CORI* (Guthrie, McRae, & Klauda, 2007), *MSP-Motivation Program* (Karabenick & Maehr, 2008)).

Deuxième constat. À la fin du primaire et au début du secondaire, plus du quart des enseignants de mathématiques ont des pratiques qui favorisent la performance des élèves en classe. Un tel profil serait associé à une hausse des difficultés perçues par les élèves en mathématiques et à une baisse significative de leur sentiment de compétence et de leurs aspirations de succès dans cette matière.

Recommandations aux décideurs, intervenants et enseignants. Il devient nécessaire de **développer et mettre en œuvre des ateliers de formation destinés aux enseignants.** Ces ateliers devraient conscientiser les enseignants sur les stratégies qu'ils utilisent dans leur classe et leur permettre d'identifier celles qui incitent les élèves à se comparer et à se faire concurrence pour obtenir les meilleures notes et les récompenses. Sur la base de travaux antérieurs ayant démontré l'importance de promouvoir les buts de maîtrise en classe, ces ateliers devraient permettre aux enseignants de diversifier leurs pratiques et de remplacer celles axées vers la performance par des pratiques qui permettront aux élèves de développer leurs compétences et leur intérêt par rapport à la matière, à comprendre son importance et

sa pertinence ainsi qu'à se fixer des objectifs individuels, développer des connaissances et s'améliorer. Ces activités qui s'inscrivent bien dans l'esprit actuel de la réforme en éducation seraient pertinentes à la fois dans le cadre de la formation initiale des maîtres que dans le cadre de formations continues ou d'activités de perfectionnement destinées aux enseignants.

Troisième constat. Seules quelques pratiques rapportées par les enseignants de français et de mathématiques exercent un effet direct sur le rendement et la motivation des élèves. D'une part, plus les enseignants de mathématiques perçoivent des limites chez leurs élèves et plus ils les soumettent à des examens pour évaluer leurs apprentissages, plus le rendement des élèves diminue. D'autre part, plus les enseignants de français utilisent des stratégies de renforcement dans leurs classes et sont satisfaits de leur travail, plus leurs élèves rapportent une hausse de leur volonté d'apprendre et de leur réussite.

Recommandations aux décideurs, intervenants et enseignants. Beaucoup reste à faire afin de comprendre l'impact des pratiques enseignantes sur la motivation et la réussite des élèves. Par contre, les résultats de ce projet suggèrent qu'il est nécessaire d'aider les enseignants à mieux cerner les besoins de leurs élèves et les soutenir dans le développement de nouvelles pratiques. En effet, il serait notamment souhaitable d'implanter des initiatives dans les milieux afin d'inciter les enseignants à 1) **renouveler et diversifier les pratiques évaluatives qu'ils utilisent** auprès de leurs élèves, 2) **utiliser des systèmes de renforcement** destinés aux élèves qui présentent de bons comportements, réussissent bien ou progressent et 3) **modifier les croyances qu'ils entretiennent face à l'incapacité de certains élèves à réussir**. Toujours dans le but de promouvoir la motivation et la réussite des élèves, il importe également

de réfléchir aux **conditions pouvant favoriser le bien-être et la satisfaction des enseignants au travail.**

Par ailleurs, lorsque l'on demande aux enseignants de rapporter les pratiques éducatives qu'ils utilisent, le portrait que l'on obtient est relativement homogène : il existe peu de variations entre les individus. Bien que ce manque de variation puisse refléter la réalité, il pourrait également traduire certaines difficultés qu'éprouvent les enseignants à s'évaluer de manière objective. Cette idée devra être validée, mais puisqu'il existe peu de démarches d'auto-évaluation des pratiques enseignantes dans les écoles québécoises, il est en effet plausible que certains enseignants soient moins exercés à fournir une évaluation objective de leurs comportements et attitudes en classe. Dans ce sens, une recommandation émerge soit **d'instaurer un système continu d'auto-évaluation et de monitoring des pratiques utilisées par les enseignants dans leurs classes.** Un tel système permettrait aux enseignants de faire des liens continus entre leurs pratiques et les comportements de leurs élèves et ainsi, se fixer des objectifs afin de mieux guider leurs actions. Il permettrait également aux décideurs de mieux soutenir les enseignants et de mieux comprendre leurs besoins concrets en termes de développement professionnel.

Quatrième constat. Certaines pratiques et attitudes des enseignants influencent la réussite, mais uniquement pour les élèves qui, au cours de l'année précédente, rapportaient un rendement élevé. En effet, l'utilisation de portfolios ou de projets par les enseignants de français semble favoriser la réussite académique des élèves performants, mais pas des élèves qui rapportaient des difficultés antérieures. De plus, le fait que les enseignants de mathématiques perçoivent des limites chez leurs élèves, soient insatisfaits d'eux ou administrent fréquemment des

examens pour évaluer les apprentissages serait nuisible à la réussite des élèves performants, mais pas des élèves en difficultés.

Recommandations aux intervenants. Ces résultats suggèrent que de promouvoir le développement professionnel chez les enseignants et de les aider à améliorer seulement l'une ou l'autre de leurs attitudes et pratiques évaluatives permettrait de prévenir une baisse du rendement chez les élèves dont le parcours académique est généralement positif. Par contre, l'impact de chacune des pratiques et attitudes d'un enseignant prises de manière isolée ne semble pas être suffisant pour modifier la trajectoire d'élèves qui présentent d'importantes difficultés académiques. Pour que les pratiques enseignantes puissent avoir des répercussions réelles sur la trajectoire d'un élève en difficultés, il est fort probable que **des interventions intensives et multimodales, visant à la fois le développement de connaissances et de compétences chez l'élève, mais également, l'amélioration des pratiques et façons de faire utilisées par ses enseignants** soient essentielles.

Limites à la généralisation des résultats

Les résultats qui découlent de ce projet doivent cependant être interprétés avec prudence. En effet, beaucoup reste encore à faire afin de comprendre l'impact direct et indirect des pratiques enseignantes sur le rendement et la motivation des élèves. De plus, les échantillons utilisés dans les deux études de ce projet présentent des caractéristiques particulières qui limitent la généralisation des résultats. En effet, la première étude est basée sur un échantillon d'élèves américains issus de la classe moyenne, alors que la deuxième étude est basée sur un échantillon d'élèves et d'enseignants québécois issus d'écoles de milieux défavorisés. Les résultats de ces études devront donc être répliqués avant d'être généralisés à d'autres populations.

MÉTHODOLOGIE

Méthodologie de la première étude⁴

La première étude est basée sur les données du *Michigan Adolescent Study of Life Transitions* (Eccles et al., 1989). Durant deux années consécutives, en 6^e et 7^e année, des données ont été recueillies à raison de deux fois par année auprès de 2954 élèves (majoritairement d'origine caucasienne et issus de la classe moyenne). Ces élèves étaient répartis, respectivement en 6^e et 7^e année, dans 137 et 150 classes. Lors des cueillettes d'information, les élèves étaient invités à évaluer l'environnement de leur classe de mathématiques et à rapporter jusqu'à quel point ils percevaient leur enseignant comme étant orientés vers l'autonomie, le contrôle ou la performance. Ils avaient également à rapporter leur motivation en mathématiques alors que leur rendement a été établi à partir des dossiers scolaires officiels.

Méthodologie de la seconde étude⁵

L'échantillon de la deuxième étude est tiré de l'évaluation de la Stratégie d'intervention Agir *autrement* (SIAA). Il est composé de 3538 élèves de la première à la quatrième secondaire, et de leurs enseignants de français (97 enseignants) et de mathématiques (79 enseignants). Ces élèves et enseignants étaient répartis dans 33 écoles représentatives des écoles secondaires québécoises en milieux défavorisés. Les données autorévélees utilisées dans cette étude ont été recueillies durant deux années consécutives chez les élèves (2004-2005) et au cours d'une seule année (2005) chez les enseignants. Au début du projet, les élèves (46,2% de garçons) étaient âgés entre 12 et 18 ans et fréquentaient tous une classe régulière de français ou de mathématiques. Dans l'ensemble, les données ont été analysées à partir de régressions linéaires multiples multiniveaux (Raudenbush & Bryk, 2002).

⁴ Consultez l'annexe II pour une présentation détaillée de la méthodologie utilisée dans la première étude.

⁵ Consultez l'annexe III pour une présentation détaillée de la méthodologie utilisée dans la seconde étude.

RÉSULTATS

Résultats de la première étude

À partir de la perception des élèves, cinq et six profils enseignants ont été identifiés en 6^e et 7^e année. Ces profils sont présentés à la figure 1. En lien avec nos hypothèses, cette figure indique d'abord qu'il existe en 6^e et 7^e année, des enseignants de

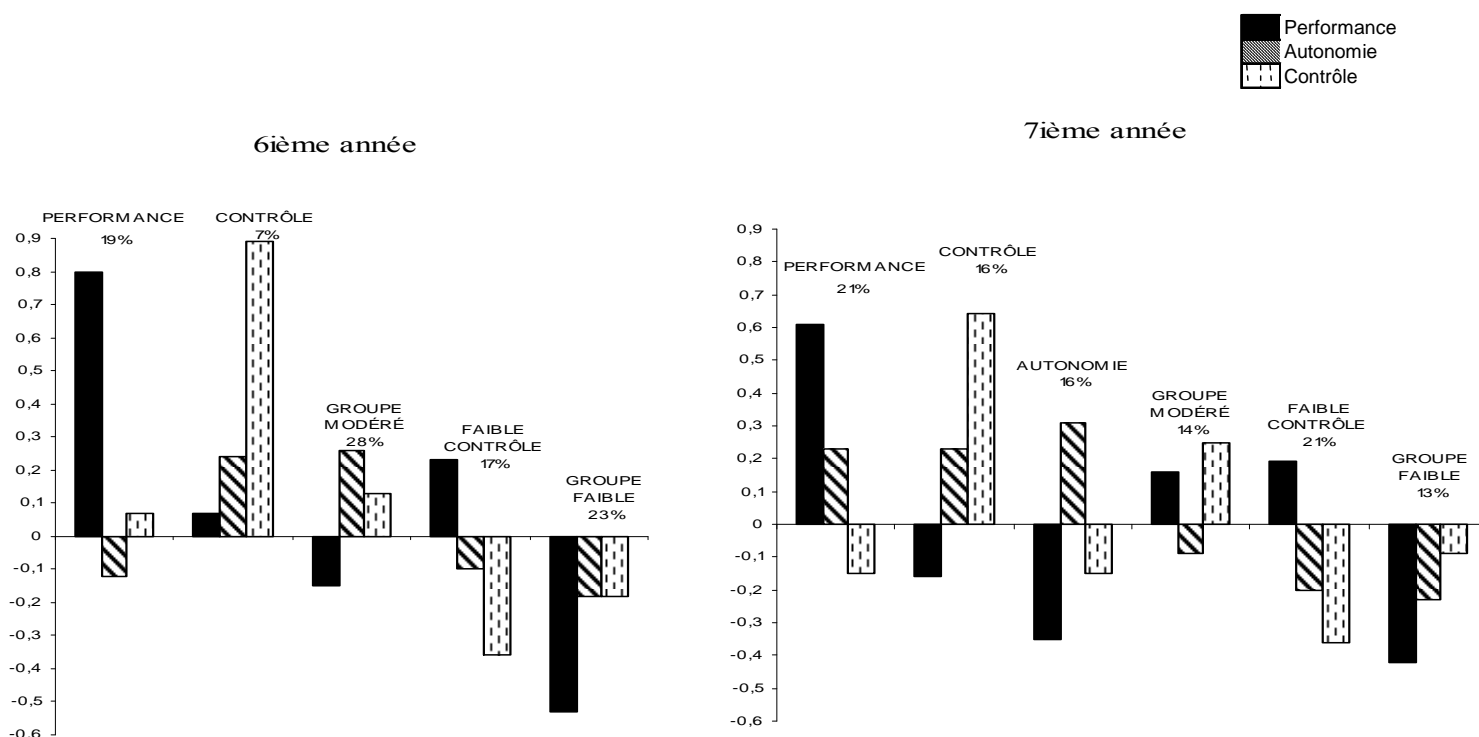


Figure 1. Les profils des enseignants de 6^e et 7^e année selon leur utilisation de pratiques orientées vers l'autonomie, le contrôle ou la performance.

mathématiques qui favorisent principalement la *Performance* ou le *Contrôle* dans leur classe. Toutefois, alors qu'une proportion semblable d'enseignants (20%) de 6^e et 7^e année fait partie du profil orienté vers la *Performance*, un plus grand nombre d'enseignants du secondaire (16 vs 7%) favorisent le *Contrôle*. Toujours en lien avec nos hypothèses, la figure 1 illustre également un type d'enseignants qui favorisent principalement l'*Autonomie* des élèves. Toutefois, contrairement à ce qui était attendu, ce profil apparaît uniquement en 7^e année.

Les autres profils enseignants identifiés dans les résultats sont davantage hétérogènes. Les enseignants qui correspondent à ces profils favorisent moyennement plus d'une pratique (*Groupe Modéré*) ou au contraire, mettent peu d'emphasis sur l'une (*Groupe Faible Contrôle*) ou plusieurs pratiques (*Groupe Faible*). Dans le profil *Faible Contrôle*, les enseignants favorisent la performance, mais se définissent davantage par leur faible niveau de contrôle. Ces classes sont présentées en proportions similaires (17 et 21%) dans les deux niveaux scolaires. Les enseignants du *Groupe Faible*, pour leur part, mettent peu d'emphasis sur la performance, l'autonomie et le contrôle et sont plus nombreux en 6^e (29%) qu'en 7^e année (13%).

Nous avons ensuite étudié les variations entre les classes au niveau des changements motivationnels rapportés par les élèves en cours d'année. Ces analyses⁶ ont d'abord permis d'identifier que chez la majorité des élèves de 6^e et 7^e année, on observe une diminution de l'engagement, du sentiment de compétence, des aspirations de succès et de la valorisation des mathématiques en cours d'année. Par ailleurs, alors que les élèves de 6^e année rapportent moins de difficultés en mathématiques à la fin qu'au début de l'année scolaire, à l'inverse, ceux de 7^e année rapportent plus de difficultés en fin d'année. Ces changements motivationnels négatifs que rapportent plusieurs d'élèves en cours d'année scolaire n'apparaissent cependant pas dans toutes les classes. En effet, des variations existent (variation intraclasse : 1,4 à 4,2%) et dans certains groupes, l'engagement, le sentiment de compétence, les aspirations de succès et la valorisation des mathématiques par les élèves augmenteraient même passablement.⁷

Les résultats ont ensuite permis d'établir que le sexe, le rendement et la motivation antérieurs des élèves (en début d'année) influencent leur motivation à la fin

⁶ Voir tableau 1 de l'annexe IV pour les résultats des analyses exploratoires.

⁷ Pour l'engagement et la valorisation, cette hausse a été observée uniquement dans certaines classes de 7^e année puisqu'aucun effet-enseignant (variations intra-classes) n'a été détecté chez les élèves de 6^e année.

de l'année. Les résultats indiquent d'abord que plus les élèves étaient motivés en début d'année, plus ils sont susceptibles de rapporter une baisse de leur motivation à la fin de l'année. D'autre part, plus les élèves présentent un rendement élevé en début d'année, moins ils rapportent de difficultés et plus ils rapportent une hausse de leur engagement, de leur sentiment de compétence, de leurs aspirations de réussite et de leur valorisation des mathématiques à la fin de l'année. Enfin, on constate qu'indépendamment de leur rendement réel, les garçons présentent un sentiment de compétence plus élevé et rapportent moins de difficultés en mathématiques que les filles. Par contre, aucune différence de sexe n'apparaît au niveau de l'engagement, des aspirations de succès et de la valorisation des mathématiques.

Nous avons enfin testé si le fait d'être dans une classe de 6^e ou de 7^e année où l'enseignant a un profil de *Contrôle* influence plus négativement les changements motivationnels des élèves.⁸ Les résultats suggèrent qu'en 6^e année, les enseignants du profil *Contrôle* n'exercent pas plus d'influence sur la motivation de leurs élèves que les enseignants des autres profils. Par contre, pour les élèves de 7^e année, les résultats sont légèrement différents⁹. En effet, l'influence des enseignants présentant un profil contrôlant est semblable à celle des enseignants des autres profils, à l'exception de ceux dont le profil est orienté vers la *Performance*. Comparativement aux élèves dont l'enseignant a un profil de *Contrôle*, les élèves d'enseignants axés sur la performance rapportent effectivement une baisse plus importante de leur sentiment de compétence et de leurs aspirations de succès à la fin de l'année scolaire. De plus, au cours de la même période, ces élèves rapportent une hausse significative de leurs difficultés face à la matière.

⁸ En considérant le sexe, le rendement et la motivation antérieurs.

⁹ Consultez le tableau 2 de l'annexe IV pour le détail de ces résultats.

Conclusions, pistes de solution, contributions et avancements

En somme, cette première étude démontre de manière novatrice l'existence de différents profils d'enseignants de mathématiques. Parmi ces enseignants, ceux qui favorisent d'abord la performance, la compétition et la comparaison sociale dans leur classe, et surtout à l'école secondaire, ont un profil plus préoccupant. En effet, au-delà de la contribution du rendement et de la motivation antérieurs des élèves, les pratiques utilisées par ces enseignants semblent nuire à la motivation de leurs élèves, ceux-ci percevant la matière comme étant plus difficile et ayant un sentiment de compétence et des aspirations de réussite plus faibles. Considérant que cette tendance motivationnelle à la baisse pourrait se maintenir et avoir des répercussions sérieuses à plus long terme, il importe d'intervenir rapidement et de sensibiliser les enseignants sur l'impact potentiel de leurs pratiques sur la motivation des élèves.

Résultats de la seconde étude

Les résultats de la seconde étude indiquent d'abord qu'il existe davantage de variations entre les classes au niveau du rendement des élèves (français : 16,9%; mathématiques : 14,1%) que du point de vue de leur motivation (variations entre 4,2 et 9,2% en français et en mathématiques).¹⁰ Par ailleurs, une proportion importante (2,4 à 5,4%) de cette variation serait expliquée par le niveau de performance antérieur des élèves, ce qui signifie que lorsque l'on considère cette donnée, l'effet-classe diminue passablement, et peut même disparaître comme il est le cas pour le sentiment de compétence des élèves en mathématiques.

Lorsque l'on considère ensuite l'influence du sexe, de l'âge, du rendement et de la motivation antérieurs des élèves (l'année précédente) sur leur rendement et leur motivation à la fin de l'année, certains résultats varient pour le français et pour les

¹⁰ Consultez le tableau 2 de l'annexe V pour le détail de ces résultats.

mathématiques. En effet, bien que dans les deux domaines, un bon rendement et une bonne motivation antérieurs (T1) soient associés à un rendement et une motivation plus élevés à la fin de l'année (T2)¹¹, l'influence du sexe et de l'âge varie selon la matière. En français, les filles rapportent un rendement, un sentiment de compétence et une volonté d'apprendre plus élevée alors qu'en mathématiques, seule leur volonté d'apprendre serait plus élevée que celle des garçons. En effet, les filles auraient un rendement équivalent et un sentiment de compétence plus faible que les garçons dans cette matière. Concernant l'âge, on observe une influence négative de cette variable sur le rendement et le sentiment de compétence des élèves en français, ainsi que sur leur volonté d'apprendre en mathématiques. Par contre, l'âge ne semble pas avoir d'impact sur la volonté d'apprendre en français ainsi que sur le rendement et le sentiment de compétence des élèves en mathématiques.

Contribution des pratiques enseignantes en français

La contribution des pratiques enseignantes sur la motivation des élèves a été évaluée pour chacune des matières à partir de quatre modèles distincts¹². Des analyses préliminaires indiquent d'abord qu'il existe peu de variations dans les pratiques rapportées par les enseignants de façon générale. Ensuite, les résultats spécifiques au français indiquent que les contraintes perçues par les enseignants, leurs stratégies de gestion des comportements et les pratiques évaluatives qu'ils utilisent ne contribuent pas de manière significative au rendement des élèves. Par contre, plus les enseignants de français sont satisfaits de leur travail ($\gamma_{01(\text{SATIS. PROF.})} = 1,040 (< 0,05)$), plus le rendement de leurs élèves augmente ($\chi^2(92) = 280,73 (< 0,001)$). La satisfaction de ces enseignants par rapport à leurs élèves ainsi que leur sentiment d'efficacité personnel ne semblent toutefois pas contribuer significativement au modèle.

¹¹ Consultez les tableaux 3 et 4 de l'annexe V pour le détail de ces résultats.

¹² Consultez le tableau 1 de l'annexe V pour le détail de ces modèles.

Au niveau de la motivation, les résultats ne sont pas plus concluants. Ils indiquent que seules les stratégies de gestion des comportements utilisées par les enseignants de français ($\chi^2(92) = 160,21, \rho < 0,001$), et plus spécifiquement, le renforcement positif qu'ils utilisent dans leurs classes ($\gamma_{01(\text{RENF})} = 0,11 (< 0,01)$), contribuent positivement à la volonté d'apprendre des élèves. Par contre, aucune des autres pratiques ne semble contribuer à leur sentiment de compétence ou à leur volonté d'apprendre.

Nous avons enfin testé l'effet différentiel (modérateur) des pratiques des enseignants de français sur le rendement et la motivation des élèves qui avaient un rendement antérieur (T1) faible ou élevé. Les résultats n'indiquent aucun effet différentiel au niveau des perceptions, de la satisfaction et de la gestion des comportements en classe par les enseignants. Par contre, un effet a été obtenu au niveau des pratiques évaluatives ($\chi^2(74) = 171,89, \rho < 0,001$). Bien que modeste, cet effet indique que lorsque les enseignants de français évaluent leurs élèves à partir de projets ou de portfolio faits en classe ($\gamma_{31(\text{PROJ})} = 0,037(1), \rho < 0,05$), on note une amélioration significative du rendement chez les élèves performants ($\beta_{3j(\text{REND.ANT.})} = 0,548(1), \rho < 0,001$), mais pas chez ceux qui éprouvaient des difficultés antérieures.

Contribution des pratiques enseignantes en mathématiques

En mathématiques, les résultats indiquent que la satisfaction des enseignants et leurs stratégies de gestion des comportements ne contribuent pas au rendement de leurs élèves. Par contre, leurs perceptions ($\chi^2(74)=171,89, \rho < 0,001$) et leurs pratiques évaluatives ($\chi^2(74)=171,89, \rho < 0,001$) y contribueraient. En effet, les résultats indiquent que plus les enseignants de mathématiques perçoivent certaines limites chez leurs élèves ($\gamma_{01(\text{LIMIT})} = - 1,566, \rho < 0,001$) et plus ils utilisent d'examens pour évaluer les apprentissages en classe ($\gamma_{01(\text{EXAM})} = - 1,808, \rho < 0,05$), plus les élèves rapportent une baisse de rendement en mathématiques.

Les résultats indiquent également que les contraintes perçues ($\chi^2(64)= 109,51, \rho < 0,001$), les pratiques évaluatives ($\chi^2(64)= 107,75, \rho < 0,001$) et la satisfaction des enseignants par rapport aux élèves ($\chi^2(64)=107,86, \rho < 0,001$) auraient un effet différentiel sur le rendement des élèves, selon s'ils étaient performants ou en difficultés scolaires l'année précédente. Plus précisément, lorsque l'enseignant perçoit des limites chez ses élèves ($\gamma_{31(LIMIT)} = -0,016(1), \rho < 0,05$), est insatisfait de leur rendement ($\gamma_{31(SATIS. ELE.)} = 0,017(-1), \rho < 0,01$) ou utilise fréquemment les examens pour évaluer leurs apprentissages ($\gamma_{31(EXAM)} = -0,025(1), \rho < 0,01$), on note une baisse significative du rendement en mathématiques chez les élèves performants, mais pas chez les élèves qui présentaient des difficultés antérieures. Eu égard à la motivation, les résultats indiquent toutefois qu'aucune des pratiques enseignantes répertoriées ne contribue directement ou indirectement au sentiment de compétence¹³ et à la volonté d'apprendre des élèves.

Conclusions, pistes de solution, contributions et avancements

Les résultats de cette étude indiquent d'abord que de façon générale, tant en mathématiques qu'en français, le rendement et la motivation des élèves diminuent. Par contre, il existe des variations et dans certaines classes, cette tendance est même inversée. Parmi les facteurs qui influencent le rendement et la motivation des élèves, le sexe, l'âge, le rendement et la motivation antérieurs sont de bons prédicteurs. Par ailleurs, au-delà de la contribution de ces facteurs connus, le renforcement positif des enseignants semble associé à la volonté d'apprendre alors que la satisfaction, les contraintes qu'ils perçoivent chez leurs élèves et certaines pratiques évaluatives, notamment l'évaluation par projets ou à l'aide d'examens, influenceraient directement ou indirectement le rendement.

¹³ Considérant qu'après avoir contrôlé pour le rendement antérieur, il n'existait plus de variations intra-classe sur le sentiment de compétence en mathématiques, l'influence des pratiques n'a pas été testée pour cette variable.

PISTES DE RECHERCHE

Les résultats de ce projet ont plusieurs implications pour la recherche future. D'abord, considérant que la première étude a été entreprise à partir d'un échantillon américain, il serait pertinent de la répliquer auprès d'un échantillon représentatif d'élèves et d'enseignants québécois.

Ensuite, il serait également pertinent que la recherche future se penche sur la perception que se font les élèves des pratiques et attitudes de leurs enseignants. En effet, puisque peu de pratiques rapportées par les enseignants sont directement liées à l'expérience scolaire des élèves et que les pratiques d'un même enseignant peuvent être interprétées différemment par un élève et par un autre, il serait pertinent d'étudier si les perceptions que se font les élèves de ces pratiques sont plus directement liées à leur réussite et leur motivation que les pratiques telles qu'auto-rapportées par l'enseignant.

Troisièmement, il est probable que les pratiques d'un enseignant à elles seules ne soient pas suffisantes pour modifier de façon majeure la motivation d'un élève en grandes difficultés. Il serait donc pertinent d'étudier l'influence complémentaire que pourraient avoir les pratiques utilisées par différents groupes enseignants. De plus, au-delà des pratiques enseignantes, il serait également intéressant de comprendre en quoi le climat social de la classe et les interactions qui y contribuent (ex., interactions entre les élèves, entre, élèves et enseignants) influencent de manière plus spécifique la motivation et la réussite des élèves.

Enfin, il faudrait que les études cherchent à identifier quelles sont les pratiques efficaces utilisées dans les classes et à mieux cerner qui sont les groupes élèves qui en bénéficient le plus. Ces travaux permettraient ensuite de guider le développement, l'adaptation et l'évaluation de nouvelles pratiques visant à répondre aux besoins différentiels des jeunes qui sont sur une trajectoire à haut risque.

RÉFÉRENCES¹⁴

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology, 84*(3), 261-271.
- Baker, L., & Wigfield, A. (1999). Dimensions of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement. *Reading Research Quarterly, 34*(4), 452-477.
- Brookhart, S. M. (1997). Effects of the classroom assessment environment on math and science achievement. *Journal of Educational Research, 90*(6), 323-330.
- Brophy, J. (1986). Teacher influences on student achievement. *American Psychologist, 41*(10), 1069-1077.
- Brophy, J. E., & Evertson, C. M. (1978). Context variables in teaching. *Educational Psychologist, 12*(3), 310-316.
- Durik, A. M., Vida, M., & Eccles, J. S. (2006). Task values and ability beliefs as predictors of high school literacy choices: A developmental analysis. *Journal of Educational Psychology, 98*(2), 382-393.
- Eccles, J., Wigfield, A., Harold, R. D., & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development, 64*(3), 830-847.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., et al. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist, 48*(2), 90-101.

¹⁴ La liste complète des références est présentée à l'annexe VI

- Feldlaufer, H., Midgley, C., & Eccles, J. S. (1988). Student, teacher, and observer perceptions of the classroom environment before and after the transition to junior high school. *Journal of Early Adolescence, 8*(2), 133-156.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology, 38*(4), 519-533.
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development, 73*(2), 509-527.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J. S. (1989a). Change in teacher efficacy and student self- and task-related beliefs in mathematics during the transition to junior high school. *Journal of Educational Psychology, 81*(2), 247-258.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J. S. (1989b). Student/teacher relations and attitudes toward mathematics before and after the transition to junior high school. *Child Development, 60*(4), 981-992.
- Patrick, H., Ryan, A. M., & Kaplan, A. (2007). Early adolescents' perceptions of the classroom social environment, motivational beliefs, and engagement. *Journal of Educational Psychology, 99*(1), 83-98.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion, 28*(2), 147-169.
- Ryan, A. M., & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal, 38*(2), 437-460.

ANNEXE I

État des connaissances

Problématique

Dans plusieurs sociétés occidentales, l'acquisition de savoirs et de compétences dans le domaine de la langue et celui des mathématiques est un gage de succès professionnel. Plusieurs travaux (Guthrie et al., 1991; Madden, Slavin, Karweit, Dolan, & Wasik, 1993; Pajares & Graham, 1999; Raudenbush & Kasim, 1998) démontrent en effet que la motivation et la réussite dans ces deux matières scolaires favorisent l'accès à de meilleurs emplois et à un niveau socioéconomique plus élevé. À l'inverse, les élèves qui vivent des difficultés scolaires en général et dans l'une ou l'autre de ces matières en particulier seraient plus à risque de suivre des trajectoires de vie où la pauvreté et les problèmes psychosociaux sont omniprésents (Elliot & Voss, 1974; Kerckhoff & Bell, 1997; McCaul et al., 1992). À la lumière de ces conséquences, chercheurs et professionnels de l'éducation sont de plus en plus soucieux de comprendre les facteurs qui influencent la motivation et la réussite des élèves à l'école. Le but de ce projet de recherche est donc d'étudier l'influence des pratiques, perceptions, attitudes et comportements des enseignants de français et de mathématiques sur l'engagement et la motivation des adolescents. Considérant que les milieux d'éducation ont souvent été critiqués par le passé pour leurs difficultés à susciter la motivation et la réussite de tous les élèves (Carr, 1996), ces connaissances permettront de mieux comprendre comment les pratiques éducatives et attitudes spécifiques des enseignants pourraient mieux répondre aux besoins des élèves et ainsi promouvoir leur motivation (Eccles et al., 1993).

Changements motivationnels à travers le temps

Les élèves qui aiment l'école, y sont engagés, s'y sentent compétents et qui sont prêts à y investir du temps et de l'énergie réussissent mieux (Baker & Wigfield, 1999; Durik, Vida, & Eccles, 2006; Eccles, 1984; Eccles et al., 1983; Jacobs et al., 2002; Meece, Wigfield, & Eccles, 1990; Pintrich & Schunk, 1996; Stipek & Mac Iver, 1989). Ces élèves sont également mieux disposés à développer des habiletés qui contribueront à leur réussite future. Toutefois, l'engagement et la motivation à l'école ne sont pas fixes dans le temps. Au contraire, ces dimensions évoluent au cours de l'expérience que vivent les élèves à l'école.

Dans plusieurs matières académiques tels le français et les mathématiques, de nombreux travaux ont documenté une baisse significative de l'engagement et de la motivation des élèves à travers les années (Anderman & Midgley, 1997; Eccles et al., 1993; Fredricks & Eccles, 2002; Marsh, 1989). Une étude de Jacobs et ses collègues (2002) a par exemple démontré que le sentiment de compétence et la valeur que les élèves accordent aux apprentissages en mathématiques et en langue (l'anglais) diminuaient de manière constante du début de l'école primaire à la fin de l'école secondaire (12^e année). Ces travaux ont toutefois démontré que le déclin de la motivation des élèves était différent selon les matières. En mathématiques, ces auteurs ont observé durant tout le parcours scolaire une baisse constante et linéaire du sentiment de compétence et de la valorisation de l'école. À l'inverse, le déclin de la motivation des élèves pour la lecture et l'écriture était plus important au primaire qu'au secondaire (*high school*) et s'atténuait presque qu'entièrement à partir de la 8e année.

Parmi les idées proposées pour expliquer cette baisse générale de la motivation dans le temps, une hypothèse développementale semble faire de plus en plus consensus dans les écrits scientifiques (Jacobs et al., 2002). Selon cette hypothèse, en vieillissant,

les jeunes deviennent graduellement plus conscients de leur entourage et de leur environnement. Cette nouvelle sensibilité aux autres les mènerait à se comparer et ainsi, à devenir plus réalistes et critiques par rapport à leurs propres habiletés (Nicholls & Miller, 1984; Stipek & Mac Iver, 1989; Stipek, 1984). Plus conscients de leurs compétences, ils deviendraient dès lors mieux habiletés à cerner leurs intérêts et moins enclins à s'engager dans des activités qu'ils jugent inintéressantes ou dans lesquels ils se sentent moins capables. Par ailleurs, cette baisse générale de la motivation et de l'engagement scolaire ne serait pas généralisée et ne s'exprimerait pas de la même façon pour tous les élèves (Willett & Sayer, 1996). En effet, les jeunes suivent des trajectoires scolaires hétérogènes (Archambault, Janosz, Morizot, & Pagani, 2009; Janosz et al., 2008) influencées par plusieurs caractéristiques individuelles et familiales, comme le sexe et le milieu socioéconomique, mais également, par le contexte de la classe ou par l'enseignant.

L'influence du sexe

Certaines différences entre les garçons et filles semblent expliquer l'hétérogénéité dans le développement de la motivation des élèves à l'école. Plusieurs recherches ont en effet démontré que les filles réussissent mieux que les garçons dans plusieurs matières, dont la lecture et l'écriture (Baker & Wigfield, 1999; Durik et al., 2006; Dwyer & Johnson, 1997; Fredricks & Eccles, 2002; Jacobs et al., 2002; Marsh, 1989; Marsh et al., 2008). Elles lisent plus de livres pour le plaisir, sont également plus motivées et engagées dans les activités de lecture et d'écriture et s'y sentent plus compétentes (Baker & Wigfield, 1999; Durik et al., 2006; Eccles et al., 1989; Marsh, 1989). Dans le domaine des mathématiques, le portrait est légèrement différent. Alors que les filles rapportent un engagement supérieur en classe dans les activités de mathématiques (Marsh et al., 2008), les garçons se sentent plus compétents pour réussir dans ce

domaine (Fredricks & Eccles, 2002; Jacobs et al., 2002). De plus, malgré les stéréotypes suggérant que les garçons performant mieux que les filles dans cette matière, certains travaux suggèrent que l'avantage des garçons par rapport aux filles serait vrai uniquement au niveau de la réussite aux tests standardisés, mais pas au niveau du rendement en classe où les filles présenteraient généralement des scores plus élevés (Hyde, Fennema, & Lamon, 1990; Kenney-Benson, Pomerantz, Ryan, & Patrick, 2006).

L'influence du milieu socioéconomique

Parmi les caractéristiques qui prédisent certains écarts au niveau du rendement et la motivation des élèves, le niveau socioéconomique demeure également un prédicteur robuste (Alexander et al., 1997; Brooks-Gunn & Duncan, 1997; Caspi, 2000; Evans, 2004). Plusieurs recherches ont démontré qu'au cours de l'expérience scolaire, les élèves de milieux défavorisés sont plus susceptibles d'éprouver des difficultés en lecture, en écriture et en mathématiques que leurs pairs de milieux aisés (Aikens & Barbarin, 2008). Ils seraient également plus susceptibles d'être désengagés des activités académiques et d'avoir un sentiment de compétence et un sentiment d'appartenance à l'école plus faible (Felner et al., 1995). De même, les écoles dont le corpus d'élève est composé en majorité d'élèves issues de milieux défavorisés seraient plus susceptibles d'être de grande taille, d'avoir un taux de violence plus élevé, des enseignants moins qualifiés et des services et du matériel pédagogique en moins grand nombre ou moins adaptés (Evans, 2004). Selon plusieurs auteurs (Brooks-Gunn, Klebanov, Liaw, & Duncan, 1995; Evans, 2004; Pagani, Boulerice, Vitaro, & Tremblay, 1999), l'accumulation de tels facteurs de risque dans ces milieux rendrait les jeunes plus vulnérables à de nombreuses difficultés ce qui, en retour, aurait des répercussions négatives sur leur réussite et leur motivation en classe.

Influence des pratiques et attitudes des enseignants

Dans le contexte de la classe, les enseignants jouent un rôle important (Assor (Assor et al., 2002; Feldlaufer, Midgley, & Eccles, 1988; Lee, 2000; Midgley, Feldlaufer, & Eccles, 1988; Reeve, Bolt, & Cai, 1999). Ils utilisent différentes pratiques et ces dernières, tout comme les attitudes et comportements des enseignants à l'égard de leurs élèves, contribuent de manière importante au sentiment de compétence, à la valorisation de l'école et à la volonté d'apprendre des jeunes (Ames, 1992; Anderman & Maehr, 1994; Patrick, Turner, Meyer, & Midgley, 2003; Ryan & Patrick, 2001; Wigfield, Eccles, Schiefele, Roeser, & Davis-Kean, 2006). Toutefois, les comportements, attitudes et perceptions que les enseignants adoptent lors d'activités en classe varient, tout comme l'influence de ces pratiques sur la motivation et la réussite des élèves.

Pratiques orientées vers l'autonomie, le contrôle ou la performance

De nombreux travaux ont démontré l'influence des pratiques qui favorisent l'autonomie, le contrôle ou la performance sur la réussite et la motivation des élèves à apprendre (Assor et al., 2002; Reeve et al., 1999; Reeve & Jang, 2006; Stefanou, Perencevich, DiCintio, & Turner, 2004; Turner et al., 1998; Turner et al., 2002). Les enseignants qui favorisent l'autonomie de leurs élèves utilisent des stratégies qui mettent l'emphase sur la valorisation des apprentissages et qui considèrent les besoins et les intérêts des élèves (Brophy, 1986; Patrick et al., 2003; Reeve et al., 1999; Reeve, Jang, Carrell, Jeon, & Barch, 2004). Dans leurs classes, ils créent un environnement propice au développement de la motivation intrinsèque des élèves; ils imposent des exigences élevées de réussite tout en maintenant des attentes claires, démontrent une confiance envers la capacité de leurs élèves à réussir, sont plus à l'écoute des besoins des jeunes, verbalisent moins de directives et agissent davantage à titre de guide, permettent aux élèves d'exprimer leur opinion, de faire des choix et

d'interagir avec leurs pairs durant les activités académiques (Patrick et al., 2003; Reeve et al., 1999; Ryan & Patrick, 2001). Ces pratiques qui favorisent l'autonomie et l'interaction entre les élèves durant les activités académiques ont généralement des répercussions positives (Ryan & Deci, 2000). Une étude de Turner et ses collègues (2002) a, par exemple, démontré que chez les élèves de 6^e année, lorsque l'enseignant de mathématiques met l'emphase sur le développement de l'autonomie, les enfants ont moins tendance à utiliser des stratégies d'évitement, démontrent moins de résistance face à la nouveauté, sont davantage investis dans leurs apprentissages et nécessitent moins de soutien de la part des adultes. D'autres recherches ont également démontré que l'utilisation de pratiques misant sur le développement de l'autonomie contribue au sentiment de compétence et d'efficacité des élèves (Deci, Schwartz, Scheinman, & Ryan, 1981; Grolnick & Ryan, 1987), à l'autorégulation et à l'utilisation de buts de maîtrise (Perry, VandeKamp, Mercer, & Nordby, 2002), à l'intérêt (Perry et al., 2002; Ryan & Grolnick, 1986), l'engagement (Connell, 1990; Reeve et al., 2004), la performance (Boggiano, Flink, Shields, Seelbach, & Barrett, 1993; Goodenow, 1993; Patrick, Ryan, & Kaplan, 2007) et la persévérance lors des apprentissages (Vallerand & Bissonnette, 1992; Vallerand, Fortier, & Guay, 1997). Enfin, ces stratégies seraient également associées à une diminution des comportements dérangeants en classe (Patrick et al., 2003).

À l'inverse, les enseignants qui contrôlent davantage leurs élèves utilisent presque exclusivement des renforcements externes telles la récompense et la punition pour réguler leurs comportements (Deci & Ryan, 1985). Dans ces classes, les activités sont dirigées de manière assez rigide par l'enseignant ce qui interfère parfois avec le rythme naturel des apprentissages (Patrick et al., 2003; Reeve et al., 1999). Les enseignants qui rapportent de telles caractéristiques investissent des efforts

considérables dans la gestion des comportements. En agissant de la sorte, ils envoient le message à leurs élèves qu'ils n'ont pas confiance en eux et en leur capacité à être responsable de leur propre travail et de leurs apprentissages (Patrick et al., 2003). Malheureusement, de tels comportements sont souvent liés à une faible motivation intrinsèque (Black & Deci, 2000; Deci, Ryan, & Williams, 1996), un faible niveau d'engagement dans les activités (Assor, Kaplan, Kanat-Maymon, & Roth, 2005) et à un manque d'utilisation de stratégies métacognitive dans la régulation des apprentissages (Grolnick & Ryan, 1987).

Enfin, lorsque l'enseignant favorise principalement la performance, il insiste surtout sur l'importance d'avoir de bonnes notes (Dweck & Leggett, 1988; Patrick, Anderman, Ryan, Edelin, & Midgley, 2001). Dans les classes où de telles pratiques prédominent, la comparaison sociale est omniprésente. Les élèves rivalisent entre eux pour performer et évaluent leur propre réussite sur la base du rendement des pairs (Deemer, 2004). Les recherches antérieures ont démontré que de telles pratiques éducatives peuvent générer d'importants problèmes chez les élèves (Ames, 1992; Karabenick, 2004; Lau & Nie, 2008; Urdan, Midgley, & Anderman, 1998). Dans les contextes où elles dominent, les élèves rapportent une perception et un jugement plus négatifs de leurs habiletés (Ames, 1984, 1992; Skaalvik, 1997), un intérêt et une motivation intrinsèque plus faible (Deci & Ryan, 1991) ainsi que davantage de comportements perturbateurs en classe (Ryan & Patrick, 2001). Par ailleurs, des travaux ont tout de même démontré que pour certains individus, un contexte misant essentiellement sur la performance pourrait avoir des conséquences positives (Elliott & Dweck, 1988; Lau & Nie, 2008; Midgley, Kaplan, & Middleton, 2001). Par exemple, une étude d'Elliot et Dweck (1988) a démontré que le fait d'être confronté à un environnement de classe hautement compétitif s'avérait plutôt positif pour les élèves qui

rappellent un fort sentiment de compétence. D'autres auteurs (Turners et al., 2002) ont également démontré que dans les classes de 6^e année où l'enseignant de mathématiques favorise fortement la performance, les élèves ne rapportent pas davantage de stratégies d'évitement. Enfin, Midgley et ses collègues (2001) ont conclu qu'une orientation vers la performance pouvait être bénéfique pour les garçons et les élèves plus vieux dans les contextes de classe où l'emphase était également mise sur la maîtrise des apprentissages.

Perceptions des enseignants face à la capacité des élèves de réussir

Dans les écoles où les enseignants perçoivent positivement leurs élèves et prennent la responsabilité collective de leur réussite, les élèves sont plus motivés à apprendre, apprennent davantage, utilisent moins de stratégies d'évitement face aux difficultés et réussissent mieux (Lee, 2000; Stipek & Daniels, 1988). D'autres auteurs indiquent par ailleurs qu'indépendamment des habiletés initiales des élèves, lorsque les enseignants ont confiance en leurs élèves et maintiennent des exigences élevées d'apprentissage, les élèves rapportent un engagement plus élevé et davantage de succès scolaire (Brophy, 1983; Feldlaufer et al., 1988). Par exemple, une étude de Goddard, Tschannen-Moran et Hoy (2001) entreprise auprès d'un échantillon d'élèves de 4^e année a démontré que la confiance accordée aux élèves par les enseignants est positivement reliée à la réussite en mathématiques et en lecture, et ce, après avoir contrôlé pour des caractéristiques individuelles importantes telles l'origine ethnique, le genre, le niveau socioéconomique et le rendement antérieur. Certains travaux indiquent d'autre part que lorsque les enseignants doutent des habiletés de leurs élèves et de leur potentiel de réussite en raison de contraintes individuelles (par exemple, manque de compétence, faibles habiletés cognitives, etc.), socioéconomiques (par exemple, pauvreté de la famille ou dans le quartier) ou scolaires (par exemple, manque de

services, climat scolaire négatif, etc.), de telles attitudes nuiraient à la motivation scolaire des élèves et à leur réussite académique (Goddard et al., 2001). À l'inverse, lorsque les élèves ont le sentiment que leurs enseignants les acceptent tels qu'ils sont, leur engagement serait plus élevé (Connell & Wellborn, 1991). De tels résultats suggèrent dans tous les cas que les élèves prennent conscience des messages négatifs véhiculés par leurs enseignants ce qui influence négativement leurs perceptions et leur investissement dans les activités d'apprentissage. Enfin, comme le suggèrent Alexander, Entwisle et Thompson (1987), les conséquences engendrées par les perceptions négatives des enseignants seraient d'autant plus problématiques dans les milieux défavorisés ou, malencontreusement, elles sont plus fréquentes.

Sentiment d'efficacité et satisfaction professionnelle

Un nombre considérable d'études ont également démontré que le sentiment d'efficacité des enseignants par rapport à leurs tâches ainsi que leur satisfaction professionnelle joueraient un rôle sur la motivation et la réussite académique de leurs élèves (Anderson, Greene, & Loewen, 1988; Midgley, Feldlaufer, & Eccles, 1989a; Muijs & Reynolds, 2003; Ross, 1992). Les enseignants qui rapportent un sentiment d'efficacité élevé seraient généralement plus satisfaits de leur travail ainsi que des comportements et apprentissages de leurs élèves (Caprara, Barbaranelli, Steca, & Malone, 2006). Ils rapporteraient des relations interpersonnelles plus stimulantes avec leurs collègues et avec la direction de leur école, seraient plus enthousiastes face à leur rôle d'enseignant et réussiraient mieux avec leurs élèves (Evans, 1998; Ross, 1998; Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy, & Hoy, 1998). Ils seraient également plus enclins à utiliser des stratégies adéquates de gestion des comportements et des apprentissages de façon à maintenir l'intérêt de leurs élèves sur la tâche et à promouvoir leurs attitudes positives à l'égard de la matière (Ashton & Webb, 1986; L. Evans, 1998; Podell & Soodak, 1993; Ross,

Hogaboam-Gray, & Gray, 2004). Dans les écoles où le sentiment d'auto-efficacité collectif des enseignants est élevé, les élèves performeraient mieux de sorte que l'influence de caractéristiques individuelles telles le niveau socioéconomique, l'origine ethnique ou le rendement initial serait réduit (Bandura, 1993; Newmann, Rutter, & Smith, 1989).

Stratégies de gestion des comportements

L'utilisation par les enseignants de stratégies pertinentes pour gérer les conduites de leurs élèves et prévenir les comportements turbulents en classe peut également promouvoir l'engagement et la réussite. Selon Rutter (1993), de telles stratégies favoriseraient en effet un climat éducatif plus propice aux apprentissages. Lorsque les enseignants prennent le temps d'expliquer aux élèves les règles et exigences de la classe et lorsqu'ils utilisent des stratégies pour promouvoir et renforcer les comportements désirés, ils établissent une certaine prévisibilité (Paine, Radicchi, Rosellini, Deutchman, & Darch, 1983) qui aide les élèves à réguler leurs comportements et leur permet en retour d'être plus disponibles aux apprentissages (Rutter, 1993; Rutter, Maughan, Mortimore, Ouston, & Smith, 1979; Walker, Colvin, & Ramsey, 1995). En clarifiant les demandes et en offrant la possibilité aux élèves de pratiquer les attentes, les enseignants préviennent les problèmes de comportements qui interfèrent avec la participation et l'implication actives des élèves en classe (Luiselli, Putnam, Handler, & Feinberg, 2005; Walker et al., 1995). L'utilisation de ces stratégies préventives leur permet de passer moins de temps sur la discipline et plus de temps à enseigner la matière. Enfin, lorsqu'implantées à l'échelle de l'école, de telles pratiques prédisent l'amélioration du rendement en mathématiques et en compréhension de lecture (Luiselli et al., 2005).

Pratiques évaluatives

Les enseignants sont enfin également responsables des pratiques évaluatives qu'ils utilisent auprès de leurs élèves (Stiggins & Conklin, 1992). Ces stratégies permettant d'évaluer les connaissances des élèves et de leur offrir une rétroaction sur leur travail, influencent en quelque sorte le climat éducatif de la classe et peuvent, par le fait même, promouvoir ou nuire à l'engagement, la motivation et la réussite des élèves (Ames, 1992; Brookhart, Walsh, & Zientarski, 2006; Schweinle, Meyer, & Turner, 2006; Vallerand et al., 1997). Selon une méta-analyse de Bangert-Drowns, Kulik et Kulik (1991), soumettre les élèves à des tests hebdomadaires serait bénéfique. Par contre, au-delà de deux tests par semaine, la réussite des élèves diminuerait passablement. Par ailleurs, tel que suggéré par Schunk (1996), lorsque les élèves sont évalués dans un contexte où des buts de maîtrise sont mis de l'avant, cela contribuerait à leur sentiment d'efficacité, leur réussite et leur persévérance scolaire.

En sélectionnant différentes stratégies évaluatives, les enseignants influenceraient donc comment les élèves conçoivent les apprentissages et la réussite, comment ils se perçoivent comme apprenants ainsi que les activités scolaires et options qu'ils choisissent (Brookhart, 1997, 2003). Il existe toutefois différentes stratégies permettant d'évaluer les compétences chez les élèves. Les enseignants peuvent par exemple utiliser des examens oraux ou écrits, proposer des projets ou utiliser des porte-folios. Ils peuvent également utiliser des méthodes qui nécessitent plus ou moins de mémorisation ou à l'inverse, beaucoup d'analyse et de compréhension. Ils peuvent enfin recourir à des évaluations individuelles ou de groupes qui sont plus ou moins personnalisées au rythme individuel d'apprentissage des élèves. Dans tous les cas, les activités d'évaluation proposées par les enseignants requièrent des habiletés variées de sorte que certains élèves se sentiront plus compétents dans certains cadres plutôt que d'autres. Ils seront également plus ou moins intéressés à s'investir dans les différentes

activités, utiliseront des stratégies métacognitives distinctes pour réguler leurs apprentissages et finiront par plus ou moins réussir (Black & William, 1998).

Évolution des pratiques enseignantes dans le temps

Globalement, la recherche démontre que le rendement et la motivation des élèves diminueraient au fil du temps et seraient influencés par les pratiques enseignantes. Mais si les enseignants adaptaient leurs stratégies éducatives à la maturité cognitives et aux besoins développementaux des élèves, on s'attendrait qu'auprès des élèves plus vieux, ils favorisent davantage l'autonomie, soient moins directifs et leur offrent davantage d'opportunités de gérer leurs apprentissages et de participer aux décisions de la classe (Brophy, 1986; Eccles et al., 1993; Wolters & Daugherty, 2007). Malheureusement, les études suggèrent qu'en réalité, il en est tout autrement. Contrairement aux enseignants du primaire, les enseignants du secondaire seraient plus contrôlants, feraient moins confiance aux élèves, mettraient davantage d'emphasis sur la performance et encourageraient plus souvent leurs élèves à rivaliser et à se comparer entre eux (Anderman & Midgley, 1997; Brophy & Evertson, 1978; Feldlaufer et al., 1988; Midgley, Anderman, & Hicks, 1995; Moos, 1979; Wentzel & Wigfield, 1998; Wolters & Daugherty, 2007). Eccles et ses collègues (1993) indiquent par ailleurs que ces différences entre les enseignants du primaire et du secondaire qui semblent inappropriées au développement des élèves pourraient refléter le contexte plus impersonnel et moins personnalisé que l'on observe dans plusieurs écoles secondaires. Étant de plus grande taille, plus départementalisée et regroupant un plus grand nombre d'élèves et de spécialistes des différentes matières, l'école secondaire répondrait peut-être, en effet, moins bien aux besoins d'autonomie et d'appartenance des adolescents ce qui pourrait, en quelque sorte, influencer le déclin observé au niveau de la réussite et de la motivation des

élèves (Eccles et al., 1993; Feldlaufer et al., 1988; Fuller & Izu, 1986; Midgley et al., 1988).

Contribution différentielle des pratiques selon le rendement antérieur des élèves

Malgré l'existence de quelques travaux qui illustrent la contribution des pratiques enseignantes sur l'expérience scolaire des élèves, beaucoup reste encore à faire afin de comprendre l'impact réel de ces pratiques. Considérant que les enseignants sont confrontés à des élèves présentant des caractéristiques différentes, il est fort plausible qu'ils adaptent leur enseignement en réponse à ces caractéristiques et donc, que l'impact de leurs pratiques puisse varier pour différents groupes d'élèves. Parmi ces groupes d'élèves, ceux qui présentent un faible niveau de performance ou, à l'inverse, qui sont très performants en classe pourraient notamment ne pas être influencés de la même façon (Brookhart et al., 2006). En effet, il demeure plausible que l'impact des pratiques éducatives des enseignants soit moins important sur la motivation et la réussite des élèves performants que des élèves en difficultés. Par contre, aucune étude à ce jour ne semble avoir concrètement tenté de départager le rôle (modérateur) des pratiques enseignantes sur le lien entre le rendement antérieur des élèves et leur parcours académique et motivationnel ultérieur. Pourtant, ces connaissances permettraient de mieux comprendre comment adapter les pratiques éducatives utilisées en classe afin de mieux répondre aux besoins différentiels des élèves en difficultés.

Objectifs et hypothèses

En somme, les études suggèrent qu'au cours de l'expérience scolaire, les enfants qui présentent de bonnes habiletés à l'école sont généralement plus engagés dans les activités académiques et s'y sentent plus compétents. Ils y investissent davantage d'efforts et réussissent mieux (Alexander, Entwisle, & Dauber, 1993). Les études

démontrent également que plusieurs facteurs, dont les pratiques enseignantes, semblent influencer le parcours de ces élèves à l'école. Par contre, ces études présentent plusieurs limites ne permettant pas d'établir rigoureusement l'impact de ces pratiques sur la motivation et la performance des élèves. En effet, la plupart de ces études s'intéressent généralement à quelques pratiques enseignantes de manières isolées. Elles ne considèrent donc pas la gamme de stratégies qui peuvent être utilisées par les enseignants dans leurs classes. De plus, elles sont généralement construites à partir de devis corrélationnels qui ne tiennent pas compte de l'aspect niché (hiérarchique) des données. En effet, pour comprendre l'influence des pratiques enseignantes sur l'engagement et la réussite des élèves, il est important de considérer que les données d'un élève et de ses confrères de classe ne sont pas complètement indépendantes (Raudenbush & Bryk, 2002). Comme le regroupement des élèves en fonction de leur niveau de performance est commun dans plusieurs écoles secondaires, ceux qui font partie d'une même classe sont en effet plus susceptibles d'avoir des caractéristiques communes, au moins au niveau du rendement. De plus, ces élèves ont aussi en commun de partager le même enseignant. Étant soumis aux mêmes règles et aux mêmes pratiques, ils vivent des expériences comparables qui peuvent, en quelque sorte, teinter leurs attitudes et comportements à l'école tout comme leur motivation et leur réussite. Comme l'indiquent Lau et Nie (2008), lorsque l'objectif de recherche est d'évaluer l'effet de la classe sur les élèves (ou dans le cas présent, l'effet des enseignants), l'effet-classe doit être traité de manière hiérarchique, comme un prédicteur de second niveau. Plutôt que de mettre de l'emphase sur un seul niveau d'analyse, les analyses doivent être entreprises selon deux niveaux séparés : l'élève et la classe. Dans le but de mieux départager l'effet des enseignants sur la réussite et la motivation des élèves et de mieux comprendre l'influence du contexte social de la

classe, ce projet de recherche considérera donc la structure hiérarchique qui existe entre ces deux niveaux d'analyse. Selon cette logique, les données de l'élève seront nichées dans un contexte plus large, soit celui de la classe à laquelle il appartient.

Première partie

Ce projet de recherche se divise en deux études. La première étude a été entreprise auprès d'un échantillon d'élèves et d'enseignants américains. Le premier objectif de cette étude était d'évaluer différents profils d'enseignants de mathématiques de 6^e et 7^e année (1^{ère} secondaire) selon leur recours à des pratiques qui favorisent l'autonomie, le contrôle ou la performance des élèves. En lien avec ce premier objectif, nous testerons trois hypothèses :

1. Il existe au moins trois profils d'enseignants : un profil qui favorise principalement la performance des élèves, un profil qui favorise l'autonomie et un profil qui favorise le contrôle.
2. Il existe au moins un profil où les enseignants favorisent simultanément la performance, l'autonomie et le contrôle dans leur classe.
3. Il existe des différences dans les profils d'enseignants de 6^e et de 7^e année. Plus spécifiquement, il existe une plus grande proportion de classes où les enseignants favorisent l'autonomie et une proportion plus faible de classe où les enseignants sont axés sur le contrôle en 6^e année qu'en 7^e année.

Le second objectif de l'étude était d'évaluer si, contrairement aux enseignants des autres profils, les enseignants de 6^e et de 7^e année qui présentent un profil orienté sur le contrôle influencent plus négativement la motivation de leurs élèves en cours d'année scolaire. Nous testerons une hypothèse en lien avec cet objectif :

1. Indépendamment du niveau scolaire, les élèves dont l'enseignant a un profil orienté sur le contrôle rapporteront une baisse de motivation plus importante en cours d'année que leurs pairs dont l'enseignant correspond à un autre profil.

Objectifs et hypothèses de la deuxième étude

L'objectif de la seconde étude était d'explorer l'influence des enseignants sur les changements au niveau de la performance et de la motivation scolaire des élèves au cours d'une période d'un an. Plus spécifiquement, nous avons d'abord évalué la proportion de variance de la réussite et de la motivation des élèves attribuable à l'effet-enseignant. En second lieu, nous avons étudié l'influence des perceptions des enseignants, de leurs sentiments d'efficacité, de leurs satisfactions personnelles, de leurs stratégies de gestion des comportements et de leurs pratiques évaluatives sur les changements rapportés par les élèves au niveau de leur rendement en français et en mathématiques, ainsi qu'au niveau de leur sentiment de compétence et de leur volonté d'apprendre dans ces deux matières. Enfin, nous avons comparé l'influence de ces pratiques enseignantes sur le rendement et la motivation des élèves qui présentaient un rendement antérieur faible, à ceux qui présentaient un rendement élevé (effet modérateur).

ANNEXE II

Méthodologie détaillée de la première étude

Échantillon

La première étude est basée sur les données du *Michigan Adolescent Study of Life Transitions* (Eccles et al., 1989; Midgley et al., 1988). Durant deux années consécutives et à raison de deux fois par année (an 1 : T1-T2; an2 : T3-T4), des données ont été recueillies auprès d'élèves alors qu'ils étaient respectivement en 6^e et 7^e année. Les élèves étaient majoritairement d'origine caucasienne et provenaient de familles de la classe moyenne. Ils fréquentaient des écoles primaires et secondaires (*middle school*) situées dans 12 districts scolaires localisés dans l'état du Michigan (États-Unis). Au total, 79% des élèves éligibles ont accepté de participer au projet original. Parmi ces élèves, 2954 élèves (47,3% de garçons) ont été sélectionnés pour la présente étude. Ces élèves étaient répartis, en 6^e et 7^e année, dans respectivement 137 et 150 classes. Au total, 212 enseignants (127 enseignants de 6^e et 85 enseignants de 7^e) étaient responsables de ces classes¹⁵. Pour assurer une plus grande représentativité des données, tous les élèves qui provenaient de classes où le taux de réponse était inférieur à 50% ont été exclus de l'échantillon (pour plus de détails sur cet échantillon, voir Eccles et al., 1989; Midgley et al., 1988).

Mesures

Perceptions des pratiques enseignantes

Les pratiques enseignantes telles que perçues par les élèves ont été évaluées à partir du *Student Classroom Environment Measure* (SCEM). Trois indexes mesurant les pratiques orientées vers la performance (8 items) (par exemple, « Mon enseignant récompense seulement les élèves qui réussissent le mieux »), l'autonomie (6 items)

¹⁵ Le nombre d'enseignants est inférieur au nombre de classe puisque certains enseignants étaient responsables de plus d'une classe à la fois.

(par exemple, « Notre enseignant nous encourage à donner notre opinion ») et le contrôle (6 items) (par exemple, « Quand tu termines ton travail en classe, peux-tu choisir ce que tu feras ensuite sans demander la permission à ton enseignant? ») ont été administrées aux élèves aux T1 et T3 (correspondant au début de l'année scolaire en 6^e et 7^e année). Les indexes de performance et d'autonomie ont été évalués sur une échelle de réponse de type Likert à 4 points (pas très souvent (1) à très souvent (4)) alors que pour la dimension de contrôle, les réponses étaient codées sur une échelle dichotomique (oui (0) ou non (1)). Afin que les échelles soient comparables, les indexes d'autonomie et de contrôle ont été recodés sur une échelle de 0 (pas très souvent et parfois) à 1 (souvent et très souvent). Les réponses ont ensuite été additionnées, remises sur la même échelle, agrégées et centrées sur la moyenne de l'échantillon.

Engagement et motivation des élèves. Le *Student Questionnaire* a été administré à tous les élèves en 6^e et en 7^e année, à raison de deux fois par année (T1 à T4). Ce questionnaire mesurait à la fois leur engagement (5 items) (par exemple, « Au cours des trois dernières semaines, combien de fois as-tu refusé de travailler en classe? »), leur valorisation de l'école (5 items) (par exemple, « Quel est l'utilité des mathématiques pour ton futur? »), leur sentiment d'efficacité (7 items) (par exemple, « Comment te débrouilles-tu en mathématiques cette année? »), leurs difficultés (2 items) (par exemple, « En général, est-ce que tu éprouves des difficultés en mathématiques? ») et leurs aspirations de succès (2 items) (par exemple, « Comment penses-tu réussir en mathématiques cette année? ») (pour plus d'information concernant ces mesures, voir Eccles, Wigfield, Flanagan, Miller, Reuman, & Yee, 1989). Les réponses des élèves ont été comptabilisées à partir d'échelle de type Likert à 7 points.

Variables de contrôle. Le sexe a été autorévélé par les élèves alors que leur rendement a été établi à partir des dossiers officiels.

Stratégie analytique

Afin de considérer la structure nichée des données et de partitionner la variance attribuable à l'effet-enseignant, nous avons utilisé le logiciel HLM version 6.2 (Raudenbush & Bryk, 2002). Nous avons testé un modèle permettant d'évaluer de manière distincte, en 6^e et en 7^e année, l'influence des pratiques enseignantes sur les changements au niveau de la motivation et du rendement des élèves au cours d'une même année scolaire.

ANNEXE III

Méthodologie détaillée de la seconde étude

Échantillon

L'échantillon de la deuxième étude est tiré de l'évaluation de la Stratégie d'intervention *Agir autrement* (SIAA). Au départ, plus de 40 000 élèves francophones issus de 69 écoles secondaires québécoises en milieux défavorisés ont participé à ce projet échelonné sur une période de six ans (2003-2008). Des consentements parentaux ont été obtenus pour tous les participants. Parmi les élèves éligibles, le taux de participation était de 77,4%.

La présente étude porte plus particulièrement sur les données collectées lors de la deuxième (2004; temps 1) et de la troisième année (2005; temps 2) du projet. Afin d'évaluer l'influence des perceptions, attitudes et comportements des enseignants sur la motivation des élèves, tous les enseignants de français et de mathématiques du régulier qui ont participé au temps 2 du projet ont été sélectionnés. Les données de chaque enseignant ont ensuite été appariées à celles des élèves de leurs classes et tous les élèves qui avaient des données valides au temps 1 et 2 du projet ont été retenus. Les questionnaires destinés aux enseignants ont été administrés entre les mois de janvier et mars (temps 2), alors que ceux destinés aux élèves ont été distribués en classe, entre les mois d'avril et de juin (temps 1 et 2). Les questionnaires étaient distribués aux enseignants avec le soutien d'auxiliaires de recherche ayant reçu une formation préalable.

L'échantillon final est composé de 176 enseignants¹⁶ et de 3 538 élèves provenant de 33 écoles francophones distinctes¹⁷. Les écoles sélectionnées sont représentatives de

¹⁶ Les analyses préliminaires n'ont permis de distinguer aucune variation entre les enseignants en fonction du sexe ou de leurs années d'expérience. Ces caractéristiques n'ont donc pas été considérées dans les analyses subséquentes.

¹⁷ Les écoles étaient réparties dans plusieurs régions du Québec, mais aucune distinction régionale n'a été identifiée sur les variables à l'étude. Cette dimension n'a donc pas été considérée dans les analyses subséquentes.

l'ensemble de l'échantillon. Parmi les enseignants, 97 enseignaient le français (47% d'hommes) alors que 79 enseignaient les mathématiques (53% d'hommes). L'âge des enseignants (moyenne=37,8; écart-type=10,80) et leurs années d'expérience au sein de l'école (moyenne = 4 à 6 ans; écart-type de 6,10) étaient variables, mais aucune différence n'a été détectée entre les enseignants de français et ceux mathématiques. Les élèves (46,2% de garçons) étaient âgés entre 12 et 18 ans (moyenne=14,66 ans; écart-type = 1,46) et fréquentaient tous des classes régulières.

Mesures

Perceptions, attitudes et comportements des enseignants en classe.

Nous avons d'abord évalué les perceptions, attitudes et comportements des enseignants en classe. Les différents modèles et chacune des échelles qui les composent sont présentés au tableau 1 (annexe V).

Contraintes. Nous avons d'abord demandé aux enseignants d'indiquer quelle proportion de leurs élèves présente des contraintes individuelles, scolaires ou socioéconomiques qui entravent leur fonctionnement à l'école et leur réussite académique. Les réponses des enseignants étaient évaluées sur une échelle de Likert en 6 points variant de « pratiquement aucun élève » à « pratiquement tous mes élèves ». L'échelle de *contraintes individuelles* des élèves comporte 3 items (Cronbach's $\alpha = 0,79$) mesurant les limites motivationnelles, académiques et cognitives des élèves (par exemple, « Pour quelle proportion de vos élèves, les capacités cognitives représentent un obstacle sérieux à leur cheminement scolaire? »). Les contraintes associées à l'école ou au niveau socioéconomique des familles ont été évaluées à partir de deux échelles de 4 items chacune. Les alphas de Cronbach pour ces échelles sont respectivement de 0,80 et de 0,79. L'échelle de contraintes associées à l'école inclut des items liés à la communication école-famille, au climat et aux services offerts au sein de l'école ainsi

qu'à la discipline (par exemple, « Pour quelle proportion de vos élèves, les services aux élèves disponibles à l'école (soutien pédagogique, aide personnelle, etc.) représentent un obstacle sérieux à leur cheminement scolaire? »). Enfin, l'échelle mesurant les contraintes socioéconomiques comprend des questions en lien avec l'éducation des parents, le niveau socioéconomique de la famille et les emplois disponibles dans la région (par exemple, « Pour quelle proportion de vos élèves, la scolarité des parents représente un obstacle sérieux à leur cheminement scolaire? »).

Satisfaction et efficacité. Les enseignants évaluaient leur degré de satisfaction professionnelle ainsi que leur satisfaction par rapport à leurs élèves à partir de deux échelles en 6 points (1- très insatisfait à 6-très satisfait). L'échelle de satisfaction professionnelle comporte 4 items (Cronbach's $\alpha = 0,76$) mesurant la gratification que les enseignants ont par rapport à leur tâche ainsi que leur satisfaction par rapport à la direction de l'école, la collégialité entre les enseignants et le temps et les ressources dont ils disposent pour faire leur travail (par exemple, « En général, dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) des échanges professionnels (communication, collaborations, etc.) avec vos collègues? »). L'échelle portant sur la satisfaction des enseignants par rapport aux comportements et apprentissages de leurs élèves ainsi qu'aux relations qu'ils entretiennent avec eux comprend 3 items (Cronbach's $\alpha = 0.80$) (par exemple, « En général, dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) de la qualité des apprentissages effectués par vos élèves? »). Le sentiment d'efficacité des enseignants a été évalué sur une échelle de 3 items (alpha de Cronbach = 0, 73; par exemple, « J'ai le sentiment que je fais la différence quand il s'agit de la réussite de mes élèves. »). Les réponses étaient échelonnées sur 6 points allant de complètement en désaccord (1) à complètement d'accord (6).

Gestion des comportements et des apprentissages. Utilisation par les enseignants de stratégies de gestion des comportements a été mesurée à partir de trois échelles : le renforcement, la transmission de valeurs liées à l'école et la gestion proactive des comportements. Les enseignants devaient indiquer combien de fois ils utilisaient ces stratégies dans leurs classes sur une échelle en 6 points allant de jamais (0) à très souvent (5). Le renforcement a été mesuré à partir de 3 items portant sur les dispositifs et récompenses qu'ils utilisent dans leur classe (par exemple, « En classe, j'utilise des dispositifs (ex. tableau d'honneur, méritas) qui permettent de féliciter les élèves qui ont les meilleures notes ou qui ont le meilleur comportement? »). L'alpha de Cronbach pour cette échelle est de 0,76. La transmission de valeurs liées à l'école par les enseignants a été évaluée à partir de 3 items (alpha de Cronbach = 0,80) (par exemple, « J'explique aux élèves pourquoi ce que je leur enseigne est important »). Enfin, la gestion proactive des comportements a été évaluée à partir de 4 items (alpha de Cronbach =0,80). Ces items portent sur les stratégies utilisées par les enseignants pour gérer les comportements et prévenir les problèmes disciplinaires chez leurs élèves (par exemple, « Je montre systématiquement à mes élèves à se comporter selon mes attentes »).

Pratiques évaluatives. Les pratiques que les enseignants adoptent dans leur classe pour évaluer les apprentissages de leurs élèves ont été mesurées à partir de quatre échelles différentes. La première échelle porte sur le recours à des projets ou portfolios (5 items, alpha de Cronbach = 0,70) (par exemple, « À quelle fréquence utilisez-vous le portfolio pour évaluer vos élèves? »). L'échelle suivante (4 items, alpha de Cronbach = 0,68) porte sur le recours aux examens (par exemple, « À quelle fréquence utilisez-vous des examens avec des questions à développement pour évaluer vos élèves? ») alors que la troisième échelle (4 items, alpha de Cronbach, 0,71) porte sur l'évaluation

personnalisée (par exemple, « Pour un même contenu, j'évalue certains élèves à un moment donné, et d'autres élèves de la même classe plus tard »). Enfin, l'évaluation participative a été mesurée selon 3 items (alpha de Cronbach = 0,76) (par exemple, Dans ma classe, chaque élève lui-même son travail suivant des critères donnés, et je fais compter ce résultat dans le bulletin »).

Performance et motivation des élèves en français et en mathématiques

Performance. Le rendement des élèves en français et en mathématiques a été évalué au T1 et T2 à partir de deux questions autorévélatrices (c.-à-d.; « Depuis le début de l'année scolaire, quelles sont tes notes moyennes en français (mathématiques)? »). Les réponses à ces questions ont été codées sur une échelle à 14 points (0-35% (1) à 96-100% (14)).

Sentiment de compétence. Deux échelles de 5 items chacune ont permis de mesurer le sentiment de compétence des élèves en français et en mathématiques (par exemple, « Je trouve que je suis bon(ne) en français (mathématiques) »). Les deux échelles comportent 7 choix de réponse (pas du tout (1) à tout à fait (7)) et présentent une bonne cohérence interne (alpha de Cronbach respectivement de 0,91 et 0,92).

Volonté d'apprendre. Le temps et l'énergie accordés par les élèves aux apprentissages en français et en mathématiques ont été évalués sur deux échelles (par exemple, « Combien d'efforts es-tu prêt(e) à consacrer aux mathématiques? »). Chacune des échelles comporte 3 items (alpha de Cronbach respectivement de 0,85 et 0,92) auxquels les élèves devaient répondre à partir d'une échelle de Likert à 7 points (très peu (1) à beaucoup (7)).

Stratégie analytique

Les analyses ont été entreprises à partir du logiciel HLM version 6.2 (Raudenbush & Bryk, 2002). Ce logiciel a permis de considérer la structure nichée des données et de

départager la proportion de variance attribuable aux élèves de celle attribuable à l'effet-enseignant. Afin d'évaluer la variance intra-classe, nous avons d'abord testé une série de modèles inconditionnels à deux niveaux pour prédire le rendement et la motivation au T2. Ces modèles ont permis d'évaluer les changements moyens, sur une période d'un an, au niveau du rendement et de la motivation, ainsi que la corrélation intra-classe. Dans le but d'examiner l'effet des attitudes et comportements des enseignants sur le rendement et la motivation des élèves, nous avons ensuite entré ces pratiques comme prédicteurs de deuxième niveau, tout en contrôlant pour le sexe, l'âge, le rendement et la motivation antérieure. Enfin, afin d'évaluer l'effet différentiel des pratiques enseignantes sur la performance et la motivation des élèves qui avaient un rendement antérieur faible ou élevé, nous avons entré ces pratiques dans quatre modèles distincts (voir tableau 1, annexe V) afin d'estimer la pente de la performance au T1.

ANNEXE IV

Tableaux des résultats de la première étude

Tableau 1. *Changement de la motivation des élèves en cours d'année scolaire : moyennes, écarts-types, corrélations intra-classe et intervalles de confiance des valeurs plausibles.*

Changement au cours de la 6 ^e année					
	<i>Engagement</i>	<i>Sentiment d'efficacité</i>	<i>Difficultés</i>	<i>Aspirations de succès</i>	<i>Valorisation</i>
<i>Moyenne (γ_{00})</i>	-0,193	-0,056	-0,104	-0,067	-0,096
<i>Écart-type (σ^2)</i>	1,01	0,90	1,38	1,38	1,04
<i>Corrélation intra-classe</i>	n/s	0,042	0,032	0,028	n/s
<i>95% IC (Valeurs plausibles de γ_{00})</i>	n/s	(-0,419; 0,308)	(-0,581; 0,368)	(-0,448 ;0,308)	n/s
Changement au cours de la 7 ^e année					
	<i>Engagement</i>	<i>Sentiment d'efficacité</i>	<i>Difficultés</i>	<i>Aspirations de succès</i>	<i>Valorisation</i>
<i>Moyenne (γ_{00})</i>	-0,168	-0,195	0,030	-0,258	-0,174
<i>Écart-type (σ^2)</i>	1,07	0,96	1,36	1,19	1,06
<i>Corrélation intra-classe</i>	0,014	0,041	0,020	0,026	0,034
<i>95% IC (Valeurs plausibles de γ_{00})</i>	(-0,370; 0,033)	(-0,587; 0,193)	(-0,273; 0,300)	(-0,612; 0,124)	(-0,564; 0,254)

Tableau 2. *Effet des pratiques enseignantes sur les changements motivationnels des élèves de 7^e année.*

Effets fixes	Engagement			Sentiment d'efficacité			Difficultés			Aspirations de succès			Valorisation		
	<i>Coeff.</i>	<i>se</i>	<i>t Ratio</i>	<i>Coeff.</i>	<i>se</i>	<i>t Ratio</i>	<i>Coeff.</i>	<i>se</i>	<i>t Ratio</i>	<i>Coeff.</i>	<i>se</i>	<i>t Ratio</i>	<i>Coeff.</i>	<i>se</i>	<i>t Ratio</i>
INTERCEPT (β_{0j})	-0,185	0,068	-2,735	-0,105	0,068	-1,538	-0,006	0,087	0,070	-0,117	0,08	-1,46	-0,129	0,078	-1,653
GARÇONS	-0,038	0,039	-0,974	0,079	0,037	2,128	-0,11	0,049	-2,228	0,052	0,045	1,153	0,002	0,041	0,054
RENDEMENT T1	0,05	0,008	6,158	0,095	0,009	11,033	-0,091	0,011	-8,519	0,102	0,01	10,217	0,054	0,009	6,233
MOTIVATION T1	-0,433	0,018	-24,682	-0,35	0,019	-18,525	-0,537	0,019	-27,849	-0,396	0,02	-19,593	-0,369	0,018	-20,426
PERFORMANCE ^a	-0,073	0,087	-0,846	-0,379	0,088	-4,318	0,313	0,112	2,788	-0,396	0,103	-3,853	-0,091	0,101	-0,896
AUTONOMIE ^a	-0,051	0,09	-0,57	-0,077	0,091	-0,845	0,062	0,117	0,529	-0,103	0,107	-0,965	-0,048	0,105	-0,459
GROUPE MODÉRÉ ^a	-0,013	0,09	-0,14	-0,137	0,091	-1,506	0,1	0,116	0,865	-0,168	0,106	-1,576	-0,097	0,105	-0,927
FAIBLE CONTRÔLE ^a	0,04	0,082	0,487	-0,096	0,083	-1,159	0,025	0,106	0,231	-0,143	0,097	-1,465	0,003	0,096	0,035
GROUPE FAIBLE ^a	0,105	0,083	1,265	-0,098	0,084	-1,161	0,018	0,108	0,165	-0,113	0,099	-1,149	-0,024	0,097	-0,244
<i>Effets aléatoires</i>	<i>Estimé</i>	<i>dl</i>	<i>Valeur-p</i>	<i>Estimé</i>	<i>dl</i>	<i>Valeur-p</i>	<i>Estimé</i>	<i>dl</i>	<i>Valeur-p</i>	<i>Estimé</i>	<i>dl</i>	<i>Valeur-p</i>	<i>Estimé</i>	<i>dl</i>	<i>Valeur-p</i>
Niveau classe (moyenne), μ_{0j}	0,024	144	0,000	0,031	142	0,000	0,044	144	0,000	0,045	141	0,000	0,049	144	0,000
Sexe, μ_{1j}	-			-			-			0,015	146	0,009	-		
Rendement initial, μ_{2j}	-			0,002	147	0,005	-			0,005	146	0,006	-		
Motivation initiale, μ_{3j}	-			-			0,014	149	0,007	-			0,017	149	0,003
Niveau élève, r_{ij}	0,836			0,759			1,343			1,092			0,911		

Note, les chiffres en caractères gras sont significatifs à $p < 0,05$

^a Les enseignants orientés vers le contrôle ont été utilisé comme groupe de référence.

ANNEXE V

Tableaux des résultats de la seconde étude

Tableau 1. *Modèles des pratiques enseignantes en français et en mathématiques.*

Modèle 1	1. Contraintes individuelles
Contraintes	2. Contraintes liées à l'école
	3. Contraintes socioéconomiques
Modèle 2	1. Satisfaction envers les élèves
Satisfaction et sentiment d'efficacité	2. Satisfaction envers les enseignants
	3. Sentiment d'efficacité personnelle
Modèle 3	1. Renforcement
Gestion des comportements	2. Soutien
	3. Gestion proactive des comportements
Modèle 4	1. Évaluation par projet/productions
Pratiques évaluatives	2. Évaluation à partir d'examens
	3. Évaluation personnalisée
	4. Auto-évaluation par les élèves

Table 2. *Changement du rendement et de la motivation en français et en mathématiques.*

	Performance et motivation en français		
	<i>Rendement</i>	<i>Sentiment de compétence</i>	<i>Volonté d'apprendre</i>
<i>Moyenne (γ_{00})</i>	71,86	4,39	4,74
<i>Écart-type (σ^2)</i>	10,87	1,35	1,51
<i>Corrélation intra-classe</i>	0,169	0,092	0,054
<i>Proportion de variance expliquée par le rendement antérieur (T1)</i>	0,052	0,026	0,024

	Performance et motivation en mathématiques		
	<i>Rendement</i>	<i>Sentiment de compétence</i>	<i>Volonté d'apprendre</i>
<i>Moyenne (γ_{00})</i>	72,59	4,56	5,59
<i>Écart-type (σ^2)</i>	13,64	1,48	1,18
<i>Corrélation intra-classe</i>	0,141	0,042	0,074
<i>Proportion de variance expliquée par le rendement antérieur (T1)</i>	0,054	0,042	0,046

Tableau 3. Contribution du sexe, de l'âge, du rendement et de la motivation antérieure sur le rendement, le sentiment de compétence et la volonté d'apprendre des élèves en français.

Effets Fixes	<i>Rendement</i>			<i>Sentiment de compétence</i>			<i>Volonté d'apprendre</i>		
	Coefficient	E.T.	Score-t	Coefficient	E.T.	Score-t	Coefficient	E.T.	Score-t
<i>Prédicteurs</i>									
<i>Intercept</i>	39.409	3.72	10.71	0.924	0.36	2.54	1.354	0.43	3.12
<i>Filles</i>	1.729	0.37	4.72	0.176	0.05	3.21	0.408	0.05	7.60
<i>Âge</i>	-0.909	0.20	-4.47	-0.049	0.02	-2.43	-0.017	0.03	-0.64
<i>Rendement antérieur (T1)</i>	0.591	0.01	26.02	0.027	0.01	8.41	0.015	0.01	4.65
<i>Motivation antérieure (T1)</i>				0.433	0.02	19.67	0.419	0.02	26.20
Effets aléatoires	Estimé	dl	<i>Valeur-p</i>	Estimé	dl	<i>Valeur-p</i>	Estimé	dl	<i>Valeur-p</i>
<i>Niveau classe, μ_{0j}</i>	9.153	95	0.000	0.086	95	0.000	0.073	95	0.000
<i>Niveau élève, r_{ij}</i>	68.559			1.098			1.637		

Tableau 4. Contribution du sexe, de l'âge, du rendement et de la motivation antérieure sur le rendement, le sentiment de compétence et la volonté d'apprendre des élèves en mathématiques.

Effets Fixes	<i>Rendement</i>			<i>Sentiment de compétence</i>			<i>Volonté d'apprendre</i>		
	Coefficient	E.T.	Score-t	Coefficient t	E.T.	Score-t	Coefficient	E.T.	Score-t
<i>Prédicteurs</i>									
<i>Intercepte</i>	45.407	5.60	8.11	2.138	0.44	4.88	2.453	0.40	6.20
<i>Filles</i>	0.641	0.73	0.88	-0.184	0.07	-2.53	0.250	0.08	2.96
<i>Âge</i>	-0.514	0.31	-1.66	-0.001	0.02	-0.27	-0.044	0.02	-2.58
<i>Rendement antérieur (T1)</i>	0.453	0.03	14.06	0.014	0.01	2.90	0.008	0.01	4.47
<i>Motivation antérieure (T1)</i>					0.04	8.91	0.483	0.02	22.45
				0.376					
Effets aléatoires	Estimé	dl	<i>Valeur-p</i>	Estimé	dl	<i>Valeur-p</i>	Estimé	dl	<i>Valeur-p</i>
<i>Niveau classe, μ_{0j}</i>	11.790	78	0.000	–	–	–	0.029	75	0.004
<i>Niveau élève, r_{ij}</i>	131.386			–			1.007		

ANNEXE VI

Références

- Aikens, N. L., & Barbarin, O. (2008). Socioeconomic differences in reading trajectories: The contribution of family, neighborhood, and school contexts. *Journal of Educational Psychology, 100*(2), 235-251.
- Alexander, K. L., Entwisle, D. R., & Dauber, S. L. (1993). First-grade classroom behavior: Its short- and long-term consequences for school performance. *Child Development, 64*(3), 801-814.
- Alexander, K. L., Entwisle, D. R., & Horsey, C. S. (1997). From first grade forward: Early foundations of high school dropout. *Sociology of Education, 70*, 87-107.
- Alexander, K. L., Entwisle, D. R., & Thompson, M. S. (1987). School performance, status relations, and the structure of sentiment: Bringing the teacher back in. *American Sociological Review, 52*(5), 665-682.
- Ames, C. (1984). Achievement attributions and self-instructions under competitive and individualistic goal structures. *Journal of Educational Psychology, 76*(3), 478-487.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology, 84*(3), 261-271.
- Anderson, A. R., Christenson, S. L., Sinclair, M. F., & Lehr, C. A. (2004). Check & Connect: The importance of relationships for promoting engagement with school. *Journal of School Psychology, 42*(2), 95-113.
- Anderman, E. M., & Maehr, M. L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of Educational Research, 64*(2), 287-309.

- Anderman, E. M., & Midgley, C. (1997). Changes in achievement goal orientations, perceived academic competence, and grades across the transition to middle-level schools. *Contemporary Educational Psychology, 22*(3), 269-298.
- Anderson, R., Greene, M., & Loewen, P. (1988). Relationships among teachers' and students' thinking skills, sense of efficacy, and student achievement. *The Alberta Journal of Educational Research, 34*(2), 148-165.
- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, J., & Pagani, L. S. (2009). Adolescent behavioral, affective, and cognitive engagement in school: Relationship to dropout. *Journal of School Health, 79*, 402-409.
- Ashton, P. T., & Webb, R. B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman.
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction, 15*(5), 397-413.
- Assor, A., Kaplan, H., & Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: Autonomy-enhancing and suppressing teacher behaviours predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology, 72*(2), 261-278.
- Baker, L., & Wigfield, A. (1999). Dimensions of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement. *Reading Research Quarterly, 34*(4), 452-477.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist, 28*(2), 117-148.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, J. A., & Kulik, C.-I. C. (1991). Effects of frequent classroom testing. *Journal of Educational Research, 85*(2), 89-99.

- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomy motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory. *Science Education, 84*, 740-756.
- Black, P., & William, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan, 80*, 139-148.
- Boggiano, A. K., Flink, C., Shields, A., Seelbach, A., & Barrett, M. (1993). Use of techniques promoting students' self-determination: Effects on students' analytic problem-solving skills. *Motivation and Emotion, 17*(4), 319-336.
- Brookhart, S. M. (1997). Effects of the classroom assessment environment on mathematics and science achievement. *Journal of Educational Research, 90*(6), 323-330.
- Brookhart, S. M. (2003). Developing Measurement Theory for Classroom Assessment Purposes and Uses. *Educational Measurement: Issues and Practice, 22*(4), 5-12.
- Brookhart, S. M., & Durkin, D. T. (2003). Classroom assessment, student motivation, and achievement in high school social studies classes. *Applied Measurement in Education, 16*(1), 27-54.
- Brookhart, S. M., Walsh, J. M., & Zientarski, W. A. (2006). The Dynamics of Motivation and Effort for Classroom Assessments in Middle School Science and Social Studies. *Applied Measurement in Education, 19*(2), 151-184.
- Brooks-Gunn, J., & Duncan, G. J. (1997). The effects of poverty on children. *The Future of Children, 7*(2), 55-71.
- Brooks-Gunn, J., Klebanov, P., Liaw, F.-r., & Duncan, G. J. (1995). Toward an understanding of the effects of poverty upon children. In H. E. Fitzgerald, B. M. Lester & B. S. Zuckerman (Eds.), *Children of poverty: Research, health, and policy issues* (pp. 3-41). New York, NY: Garland Publishing.

- Brophy, J. (1983). Conceptualizing students' motivation. *Educational Psychologist, 18*, 200–215.
- Brophy, J. (1986). Teacher influences on student achievement. *American Psychologist, 41*(10), 1069-1077.
- Brophy, J. E., & Evertson, C. M. (1978). Context variables in teaching. *Educational Psychologist, 12*(3), 310-316.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P. S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology, 44*(6), 473-490.
- Carr, M. (1996). Metacognitive, motivational, and social influences on mathematics strategy use. In M. Carr (Ed.), *Motivation in mathematics* (pp. 89–111). Cresskill, NJ: Hampton. .
- Caspi, A. (2000). The child is the father of the man: Personality continuities from childhood to adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*(1), 158-172.
- Connell, J. P. (1990). *Context, self, and action: A motivational analysis of self-system processes across the life span*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (1991). *Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes*. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality, 19*(2), 109-134.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (Vol. 38, pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Williams, G. C. (1996). Need satisfaction and the self-regulation of learning. *Learning and Individual Differences, 8*, 165-183.
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Scheinman, L., & Ryan, A. M. (1981). An instrument to assess adults orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology, 73*(5), 642-650.
- Deemer, S. A. (2004). Classroom goal orientation in high school classrooms: Revealing links between teacher beliefs and classroom environments. *Educational Research, 46*(1), 73-90.
- Durik, A. M., Vida, M., & Eccles, J. S. (2006). Task Values and Ability Beliefs as Predictors of High School Literacy Choices: A Developmental Analysis. *Journal of Educational Psychology, 98*(2), 382-393.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review, 95*(2), 256-273.
- Dwyer, C. A., & Johnson, L. M. (1997). Grades, accomplishments and correlates. In W. Willingham & N. S. Cole (Eds.), *Gender and fair assessment* (pp. 127-156). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. .
- Eccles, J. (1984). Sex differences in achievement patterns. In T. Sonderegger (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 32. Psychology and gender* (pp. 97-132): Lincoln: University of Nebraska Press.

- Eccles, J., Wigfield, A., Harold, R. D., & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development, 64*(3), 830-847.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., et al. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motivation* (pp. 75-146). San Francisco, CA: Freeman.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., et al. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist, 48*(2), 90-101.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Flanagan, C. A., Miller, C., & et al. (1989). Self-concepts, domain values, and self-esteem: Relations and changes at early adolescence. *Journal of Personality, 57*(2), 283-310.
- Elliot, D. S., & Voss, H. L. (1974). *Delinquency and dropout*: Lexington: Heath-Lexington
- Elliott, E. S., & Dweck, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 5-12.
- Evans, G. W. (2004). The Environment of Childhood Poverty. *American Psychologist, 59*(2), 77-92.
- Evans, L. (1998). The effects of senior management teams on teacher morale and job satisfaction: a case study of Rockville County Primary School. *Educational Management and Administration, 26*(4), 417-428.

- Feldlaufer, H., Midgley, C., & Eccles, J. S. (1988). Student, teacher, and observer perceptions of the classroom environment before and after the transition to junior high school. *Journal of Early Adolescence, 8*(2), 133-156.
- Felner, R. D., Brand, S., Adan, A. M. Mulhall, P.F., Flowers, N., Sartain, B., & DuBois, D. L. (1993). Restructuring the ecology of the school as an approach to prevention during school transitions: Longitudinal follow-ups and extensions of the School Transitional Environment Project. *Prevention in Human Services, 10*(2), 103–36.
- Felner, R. D., Brand, S., DuBois, D. L., Adan, A., & et al. (1995). Socioeconomic disadvantage, proximal environmental experiences, and socioemotional and academic adjustment in early adolescence: Investigation of a mediated effects model. *Child Development, 66*(3), 774-792.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology, 38*(4), 519-533.
- Fuller, B., & Izu, J. A. (1986). Explaining school cohesion: What shapes the organizational beliefs of teachers? *American Journal of Education, 94*(4), 501-535.
- Goddard, R. D., Tschannen-Moran, M., & Hoy, W. K. (2001). A multilevel examination of the distribution and effects of teacher trust in students and parents in urban elementary schools. *The Elementary School Journal, 102*(1), 3-17.
- Goodenow, C. (1993). Classroom belonging among early adolescent students: Relationships to motivation and achievement. *Journal of Early Adolescence, 13*(1), 21-43.
- Gottfredson, D. C. (1986). An empirical test of school-based environmental and individual interventions to reduce the risk of delinquent behavior. *Criminology, 24*, 705-731.

- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(5), 890-898.
- Guthrie, J. T., Schafer, W. D., & Hutchinson, S. R. (1991). Relations of document literacy and prose literacy to occupational and societal characteristics of young Black and White adults. *Reading Research Quarterly*, 26(1), 30-48.
- Guthrie, J. T., McRae, A., & Klauda, S. L. (2007). Contributions of concept-oriented reading instruction to knowledge about interventions for motivations in reading. *Educational Psychologist*, 42(4), 237-250.
- Hyde, J. S., Fennema, E., & Lamon, S. J. (1990). Gender differences in mathematics performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 107(2), 139-155.
- IRRE. (2003). *First Things First: A framework for successful school reform*, 4th Edition. A white paper prepared for the E.M. Kauffman Foundation, Kansas City, MO.
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, 73(2), 509-527.
- Janosz, M., Archambault, I., Morizot, J., & Pagani, L. (2008). School engagement trajectories and their differential predictive relations to dropout. *Journal of Social Issues*, 64(1), 21-40.
- Karabenick, S. A. (2004). Perceived Achievement Goal Structure and College Student Help Seeking. *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 569-581.
- Karabenick, S. A., & Maehr, M. L. (2008). *MSP-Motivation Assessment Program*. Ann Arbor: University of Michigan.

- Kenney-Benson, G. A., Pomerantz, E. M., Ryan, A. M., & Patrick, H. (2006). Sex differences in math performance: The role of children's approach to schoolwork. *Developmental Psychology, 42*(1), 11-26.
- Kerckhoff, A. C., & Bell, L. (1997). Early adult outcomes of students at "risk". *Social Psychology of Education, 2*(1), 81-102.
- Lau, S., & Nie, Y. (2008). Interplay between personal goals and classroom goal structures in predicting student outcomes: A multilevel analysis of person-context interactions. *Journal of Educational Psychology, 100*(1), 15-29.
- Lee, V. E. (2000). Using hierarchical linear modeling to study social contexts: The case of school effects. *Educational Psychologist, 35*(2), 125-141.
- Luiselli, J. K., Putnam, R. F., Handler, M. W., & Feinberg, A. B. (2005). Whole-school positive behaviour support: Effects on student discipline problems and academic performance. *Educational Psychology, 25*(2-3), 183-198.
- Madden, N. A., Slavin, R. E., Karweit, N. L., Dolan, L. J., & Wasik, B. A. (1993). Success for all: Longitudinal effects of a restructuring program for inner-city elementary schools. *American Educational Research Journal, 30*(1), 123-148.
- Marsh, H. W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology, 81*(3), 417-430.
- Marsh, H. W., Martin, A. J., & Cheng, J. H. (2008). A multilevel perspective on gender in classroom motivation and climate: Potential benefits of male teachers for boys? *Journal of Educational Psychology, 100*(1), 78-95.
- McCaul, E. J., Donaldson, G. A., Coladarci, T., & Davis, W. E. (1992). Consequences of dropping out of school: Findings from high school and beyond. *Journal of Educational Research, 85*(4), 198-207.

- Meece, J. L., Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents' course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 60-70.
- Midgley, C., Anderman, E., & Hicks, L. (1995). Differences between elementary and middle school teachers and students: A goal theory approach. *Journal of Early Adolescence, 15*(1), 90-113.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J. S. (1988). The transition to junior high school: Beliefs of pre- and posttransition teachers. *Journal of Youth and Adolescence, 17*(6), 543-562.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J. S. (1989a). Change in teacher efficacy and student self- and task-related beliefs in mathematics during the transition to junior high school. *Journal of Educational Psychology, 81*(2), 247-258.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J. S. (1989b). Student/teacher relations and attitudes toward mathematics before and after the transition to junior high school. *Child Development, 60*(4), 981-992.
- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology, 93*(1), 77-86.
- Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments: Procedures, measures, findings, and policy implications*: San Francisco: Jossey-Bass.
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2003). Student Background and Teacher Effects on Achievement and Attainment in Mathematics: A Longitudinal Study. *Educational Research and Evaluation, 9*(3), 289-314.

- Newmann, F. M., Rutter, R. A., & Smith, M. S. (1989). Organizational factors that affect school sense of efficacy, community and expectations. *Sociology of Education, 62*, 221-238.
- Nicholls, J. G., & Miller, A. T. (1984). Reasoning about the ability of self and others: A developmental study. *Child Development, 55*(6), 1990-1999.
- Pagani, L., Boulerice, B., Vitaro, F., & Tremblay, R. E. (1999). Effects of poverty on academic failure and delinquency in boys: A change and process model approach. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40*(8), 1209-1219.
- Paine, S. C., Radicchi, J., Rosellini, L. C., Deutchman, L., & Darch, C. B. (1983). *Structuring your classroom for academic success*. Champaign, IL: Research Press.
- Pajares, F., & Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology, 24*(2), 124-139.
- Patrick, H., Anderman, L. H., Ryan, A. M., Edelin, K. C., & Midgley, C. (2001). Teachers' communication of goal orientations in four fifth-grade classrooms. *The Elementary School Journal, 102*(1), 35-58.
- Patrick, H., Ryan, A. M., & Kaplan, A. (2007). Early adolescents' perceptions of the classroom social environment, motivational beliefs, and engagement. *Journal of Educational Psychology, 99*(1), 83-98.
- Patrick, H., Turner, J. C., Meyer, D. K., & Midgley, C. (2003). How Teachers Establish Psychological Environments During the First Days of School: Associations With Avoidance in Mathematics. *Teachers College Record, 105*(8), 1521-1558.
- Perry, N. E., VandeKamp, K. O., Mercer, L. K., & Nordby, C. J. (2002). Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning. *Educational Psychologist, 37*(1), 5-15.

- Pintrich, P., & Schunk, D. (1996). *Motivation in education: Theory, research & applications*. : NJ: Prentice-Hall: Englewood Cliffs.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. : Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Podell, D. M., & Soodak, L. C. (1993). Teacher efficacy and bias in special education referrals. *Journal of Educational Research, 86*, 247–253.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (2nd ed.). Thousand Oaks: CA: Sage Publications.
- Raudenbush, S. W., & Kasim, R. M. (1998). Cognitive skill and economic inequality: Findings from the National Adult Literacy Survey. *Harvard Educational Review, 68*(1), 33-79.
- Reeve, J., Bolt, E., & Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology, 91*(3), 537-548.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology, 98*(1), 209-218.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion, 28*(2), 147-169.
- Ross, J. A. (1992). Teacher efficacy and the effect of coaching on student achievement. *Canadian Journal of Education, 17*, 51-56.
- Ross, J. A. (1998). The antecedents and consequences of teacher efficacy. In J. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching: Vol. 7. Expectations in the classroom* (pp. 49-74). Greenwich, CT: JAI Press.

- Ross, J. A., Hogaboam-Gray, A., & Gray, P. (2004). Prior student achievement, collaborative school processes, and collective teacher efficacy. *Leadership and Policy in Schools, 3*(3), 163-188.
- Rutter, M. (1993). School effects on pupil progress: Research findings and policy implications. *Child Development, 54*(1-29).
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimore, P., Ouston, J., & Smith, A. (1979). *Fifteen thousand hours*. Cambridge Harvard University Press.
- Ryan, A. M., & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal, 38*(2), 437-460.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological needs as a unifying concept. *Psychological Inquiry, 11*(4), 319-338.
- Ryan, R. M., & Grolnick, W. S. (1986). Origins and pawns in the classroom: Self-report and projective assessments of children's perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*, 550-558.
- Schunk, D. H. (1996). *Learning theories: An educational perspective (2nd Ed.)*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill.
- Schweinle, A., Meyer, D. K., & Turner, J. C. (2006). Striking the right balance: students' motivation and affect in elementary mathematics. *Journal of Educational Research, 95*(5), 271-293.
- Skaalvik, E. M. (1997). Self-enhancing and self-defeating ego orientation: Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions, and anxiety. *Journal of Educational Psychology, 89*(1), 71-81.

- Stefanou, C. R., Perencevich, K. C., DiCintio, M., & Turner, J. C. (2004). Supporting autonomy in the classroom: Ways teachers encourage student decision making and ownership. *Educational Psychologist, 39*(2), 97-110.
- Stiggins, R., & Conklin, N. (1992). *In teachers's hands: Investigating the practices of classroom assessment*. Albany: State University of New York Press.
- Stipek, D., & Mac Iver, D. (1989). Developmental change in children's assessment of intellectual competence. *Child Development, 60*(3), 521-538.
- Stipek, D. J. (1984). Sex differences in children's attributions for success and failure on math and spelling tests. *Sex Roles, 11*(11-12), 969-981.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research, 68*(2), 202-248.
- Turner, J. C., Meyer, D. K., Cox, K. E., Logan, C., DiCintio, M., & Thomas, C. T. (1998). Creating contexts for involvement in mathematics. *Journal of Educational Psychology, 90*(4), 730-745.
- Turner, J. C., Midgley, C., Meyer, D. K., Gheen, M., Anderman, E. M., Kang, Y., et al. (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: A multimethod study. *Journal of Educational Psychology, 94*(1), 88-106.
- Urduan, T., Midgley, C., & Anderman, E. M. (1998). The role of classroom goal structure in students' use of self-handicapping strategies. *American Educational Research Journal, 35*(1), 101-122.
- Vallerand, R. J., & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality, 60*(3), 599-620.

- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*(5), 1161-1176.
- Walker, H. M., Colvin, G., & Ramsey, E. (1995). *Antisocial behavior in school: Strategies and best practices*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Wentzel, K. R., & Wigfield, A. (1998). Academic and social motivational influences on students' academic performance. *Educational Psychology Review, 10*(2), 155-175.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R. W., & Davis-Kean, P. (2006). *Development of Achievement Motivation*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Willett, J. B., & Sayer, A. S. (1996). Cross-domain analyses of change over time: Combining growth modeling and covariance structure analysis. In G. A. Marcoulides & R. E. Schumacker (Eds.), *Advanced structural equation modeling: Issues and techniques*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wolters, C. A., & Daugherty, S. G. (2007). Goal Structures and Teachers' Sense of Efficacy: Their Relation and Association to Teaching Experience and Academic Level. *Journal of Educational Psychology, 99*(1), 181-193.