

Engagement scolaire en milieu défavorisé : le cas de classes du primaire où sont utilisées les technologies à l'école

School engagement in disadvantaged areas: The case of elementary school classes that use technologies at school

doi:10.18162/fp.2013.53

Emmanuel **Bernet** 
Enseignant
Commission scolaire de Montréal

Thierry **Karsenti** 
Professeur titulaire
Université de Montréal

Normand **Roy** 
Professeur
Université du Québec à Trois-Rivières

Résumé

Cette recherche vise à mesurer et à comparer l'évolution de l'engagement scolaire d'élèves issus de milieux défavorisés dans des classes où les technologies de l'information et de la communication sont utilisées par la validation de construit d'un instrument traduit de l'anglais. À l'aide d'une version validée en français du MacArthur Engagement School Survey (Fredricks, Blumenfeld, Friedel et Paris, 2005), il a été possible de dresser un portrait relativement positif de l'engagement scolaire de 230 élèves du 3^e cycle du primaire. Pour ce faire, des analyses multiniveaux furent entreprises. Les résultats montrent qu'en six mois, la qualité de l'engagement scolaire en ces milieux évolue différemment selon le degré de défavorisation de leurs écoles.

Mots-clés

Engagement scolaire, TIC, milieux défavorisés, analyses multiniveaux, écoles primaires

Abstract

This research had for objectives to evaluate and compare the evolution of pupil engagement in underprivileged schools where ICTs were used in the classrooms by the construct validation of an English survey. From a translated and validated version in French of the MacArthur Engagement School Survey, it was possible to describe relatively positively the school engagement level of 230 fifth- and sixth-graders participating in that study. For that purpose, we used hierarchical linear modeling analysis. Over the course of six months, the results show that the quality of pupils' engagement vary according to the socioeconomic level of their school.

Keywords

School engagement, ICT, underprivileged schools, hierarchical linear modeling, primary level

Contexte

Depuis le début des années 2000, la question n'est plus de donner accès aux technologies dans les écoles de milieux défavorisés (Tondeur, Sinnaeve, van Houtte et van Braak, 2011), mais bien plus « de chercher quels usages des technologies doivent être mis en place afin de favoriser une plus grande réussite éducative de chacun » (Karsenti et Collin, 2013, p. 1). Également, les écoliers de notre époque sont motivés par l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et les enseignants souhaitent apprendre à les intégrer davantage dans leurs pratiques. L'utilisation des TIC peut être tant bénéfique pour les enseignants et leur pédagogie (Bernet et Karsenti, 2013; Karsenti, Raby, Villeneuve et Gauthier, 2007; Raby, 2004) que pour l'engagement scolaire de leurs élèves (Bangert-Drowns et Pyke, 2002; Bernet, 2010; Haymore, Ringstaff et Dwyer, 1994), un indicateur important de la motivation scolaire¹ (Archambault et Chouinard, 2009; Connell et Wellborn, 1991; Eccles et Wigfield, 2002; Viau, 1994).

Ainsi, d'un côté, bien des recherches en motivation scolaire ont déjà démontré que les élèves accordent de la valeur à l'utilisation des ordinateurs et aux autres technologies et qu'ils se perçoivent comme compétents avec ces outils (Cox et Marshall, 2007; Passey, Rogers, Machell et McHugh, 2004; Roy, 2011). D'ailleurs, Livingstone et Helsper (2007) les qualifient de « *digital natives* » ou de « *online experts* ». Cela ne veut pas dire pour autant qu'ils savent se servir

1 Dans cette étude, la motivation scolaire est comprise comme un processus (Bergin, 1993; Karsenti, 1998) qui regroupe, chez l'élève, des déterminants

des technologies à bon escient, leurs compétences informationnelles² sont bien souvent lacunaires. Dorénavant, l'école doit jouer un rôle important dans le perfectionnement de ces habiletés, comme le propose l'Ontario, qui les intègre dans son curriculum d'étude (Ontario Ministry of Education, 2006).

De l'autre côté, même si les ordinateurs, Internet et parfois d'autres médias sont bien présents dans les écoles et leurs classes, cela ne veut pas dire pour autant que les enseignants les utilisent quotidiennement, de manière efficace et bien intégrée à leur pédagogie (Bernet, 2010; Blamire, 2009; Selwyn, Potter et Cranmer, 2009; Vekiri, 2010). Roy (2011) dira même que : « Bien que l'accessibilité à l'ordinateur semble faire consensus, le taux de branchement n'équivaut pas nécessairement au taux d'utilisation » (p. 100). De plus, la variété des utilisations technologiques reste relativement limitée, et ce, malgré une plus grande diversité d'outils disponibles, du primaire jusqu'à l'université (Bernet et Karsenti, 2013; Fusaro et Couture, 2012; Poellhuber et al., 2012).

Plusieurs recherches ont par contre démontré que les enseignants les utilisent de plus en plus pour préparer et présenter leurs cours, mais que leurs élèves, eux, ne s'en servent guère plus qu'avant (Karsenti et Collin, 2013). À leurs yeux, les élèves savent souvent mieux s'en servir qu'eux (Zammit, 2013). Cependant, de plus en plus d'efforts sont faits par les enseignants pour amener ces « *digital natives* » à utiliser davantage les TIC (Bernet et Karsenti, 2013; Raby, Gagnon et Charron, 2013), et ce, particulièrement en milieux défavorisés, où leur utilisation est perçue comme ayant une influence sur l'engagement scolaire (Bernet, 2010; Vekiri, 2010).

Effectivement, depuis plusieurs années, le concept d'engagement scolaire mobilise les efforts de plusieurs chercheurs, car il constituerait un facteur important pour expliquer le faible rendement, le retard scolaire, le désengagement affectif envers l'école et, ultimement, le décrochage des élèves provenant notamment de zones urbaines et défavorisées (Archambault, Janosz, Morizot et Pagani, 2009; Blumenfeld et al., 2005; Demie, Butler et Taplin, 2002; Finn, Pannozzo et Voelkl, 1995; Prelow et Loukas, 2003). Brièvement, il est connu que les milieux urbains se caractérisent davantage par la défavorisation, car ils possèdent souvent un taux plus important de familles à faible revenu, sous-scolarisées, monoparentales ou immigrantes, etc. (St-Jacques et Sévigny, 2003). Pour remédier au décrochage scolaire, le National Research Council & Institute of Medicine (2004) suggère d'augmenter les efforts pour stimuler l'engagement scolaire des jeunes. Pour plusieurs auteurs (voir Appleton, Christenson et Furlong, 2008; Archambault, Janosz, Fallu et Pagani, 2009; Fredricks et al., 2005), l'engagement paraît en effet être un concept utile pour étudier cet enjeu majeur. Pour d'autres, sa jonction avec l'utilisation usuelle des TIC en classe pourrait améliorer significativement la situation (Bernet, 2010; Gregory et Lloyd, 2010; Haymore et al., 1994; Li et Wang, 2012).

2 Dumouchel et Karsenti (2013) distinguent « les compétences TIC, à savoir les compétences avant tout instrumentales ou procédurales pour utiliser les technologies (ex. : savoir utiliser un ordinateur, un fureteur, un moteur de recherche), et les compétences informationnelles, qui sont centrées sur l'exploitation de l'information, peu

Cadre théorique

Dans les programmes éducatifs des pays occidentaux, l'utilisation des TIC en classe est maintenant une exigence. Au Québec, elle vise le développement d'une compétence professionnelle spécifique³ pour leur utilisation en classe par les élèves (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2001). Pour Raby (2004), « l'intégration pédagogique des TIC est une utilisation habituelle et régulière des TIC en classe par les élèves et les enseignants, dans un contexte d'apprentissage actif, réel et significatif, pour soutenir et améliorer l'apprentissage et l'enseignement » (p. 20). Afin d'atteindre ce but, la prise en compte des caractéristiques engageantes des technologies semble essentielle, car la qualité des apprentissages de l'élève est partiellement définie par sa motivation à apprendre, dont l'engagement est un indicateur (Archambault et Chouinard, 2009; Connell et Wellborn, 1991; Viau, 1994). En effet, plusieurs études ont cherché à mesurer l'impact de l'utilisation des TIC sur différents facteurs de l'engagement scolaire, tant sur ses aspects comportementaux (ex. : concentration, temps alloué à la tâche, etc.), affectifs (ex. : plaisir, intérêt, anxiété, etc.) et cognitifs (ex. : stratégies d'apprentissage, qualité de l'effort, etc.). En premier lieu, Passey et al. (2004) affirment que les élèves préfèrent les activités TIC en classe et que leur attitude envers l'école est plus positive dans les classes qui les utilisent. Ce constat nous permet de dire que l'engagement affectif est rehaussé par l'utilisation des TIC. En second lieu, l'engagement comportemental semble aussi être influencé positivement par l'utilisation des technologies par les élèves. Encore là, différentes études montrent leur influence positive (Attard et Curry, 2012; Bernet, 2010; Hug, Krajcik et Marx, 2005; Li et Wang, 2012; Ota et DuPaul, 2002; Waxman, Connell et Gray, 2002). En troisième lieu, l'influence des TIC sur l'engagement cognitif fait moins consensus. Des études ont démontré que les TIC avaient amélioré le rendement et les processus cognitifs des élèves (Attard et Curry, 2012; Barak, 2010; Comber et al., 2002; Harris et Kington, 2002; Li et Wang, 2012), tandis que d'autres affirment que les tâches utilisant les TIC peuvent être démotivantes et pénibles étant donné le peu de stratégies efficaces déjà présentes dans un contexte traditionnel « normal » d'apprentissage (Bernet, 2010; Jonassen, Carr et Yueh, 1998; Konradt, Filip et Hoffmann, 2003; Salomon et Almog, 1998).

Passey et al. (2004) recommandent de lier davantage les recherches sur les TIC aux cadres théoriques éprouvés sur la motivation scolaire. Il n'en reste pas moins que très peu d'études dans le domaine de l'intégration pédagogique des TIC ont mesuré les effets de leur intégration sur une vision unifiée de l'engagement scolaire, tel que le proposent les plus grands chercheurs étudiant ce concept (Appleton et al., 2008; Archambault, Janosz, Morizot et al., 2009; Fredricks, Blumenfeld et Paris, 2004). En effet, depuis bientôt dix ans, les recherches présentent ce concept de manière tripartite. Sous l'initiative de Fredricks et al. (2004), un effort a été fait pour mesurer l'engagement scolaire de manière homogène afin d'éviter une confusion conceptuelle, comme cela était le cas auparavant, et pour cause : plusieurs auteurs ont souvent traité de l'engagement dans une perspective uniquement comportementale en étudiant le lien entre le désengagement et le décrochage (voir Finn et al., 1995; Finn et Rock, 1997).

Selon Fredricks et al. (2004), la première dimension du concept d'engagement scolaire touche au comportement scolaire de l'élève (sa conduite, le temps passé à la tâche, son respect des règles établies,

3 « Intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel » (MEQ, p. 107-

sa participation active dans les activités d'apprentissage et d'enseignement, son implication dans les activités parascolaires). Celle-ci est largement discutée et préoccupe une très large proportion des enseignants (Linnenbrink et Pintrich, 2003). Ensuite, d'autres auteurs ont abordé le concept d'engagement sous l'angle de l'affectivité (voir Connell et Wellborn, 1991; Furrer et Skinner, 2003). Pour sa part, la dimension affective de l'engagement concerne l'attrait et la valorisation de l'école, les réactions affectives lors des tâches scolaires, l'intérêt et la valeur accordée à l'apprentissage et le sentiment d'appartenance (voir Furrer et Skinner, 2003; Janosz, Georges et Parent, 1998; Schiefele, 1991; Wigfield et Eccles, 2000). Par contre, elle semble beaucoup moins étudiée en tant que telle (Archambault, 2006), bien qu'elle rejoigne des axes de recherche fortement documentés dans le champ de la motivation scolaire tels que le concept d'intérêt ou de volonté (Fredricks et al., 2004). Finalement, un troisième corps de recherches s'est attardé à la qualité des apprentissages et à la manière d'en réaliser (Fredricks et al., 2004). L'engagement cognitif aborde ainsi l'importance de l'investissement de l'élève avec effort et persévérance dans ses apprentissages (Connell et Wellborn, 1991; Newmann, Wehlage et Lamborn, 1992), mais également l'importance de sa capacité à utiliser des stratégies cognitives et métacognitives pour apprendre efficacement (Alexander, Graham et Harris, 1998; Archambault et Chouinard, 2004; Pintrich et De Groot, 1990). Ainsi, à la lumière de leur revue de la littérature, Fredricks et al. (2004), mettant en évidence les lacunes du construit, ont actualisé l'idée amenée quinze ans plus tôt par Connell (1990), d'une conceptualisation tripartite de l'engagement scolaire, soit d'ordre affectif, comportemental et cognitif.

Or, Fredricks et al. (2005) ont fait quelques constats sur la manière dont l'engagement scolaire a été conceptualisé et mesuré dans la littérature. En fait, pour ces auteurs, mesurer les dimensions comportementale, affective et cognitive avec des instruments différents représenterait une erreur parce que ces trois dimensions de l'engagement sont fortement interdépendantes. C'est donc à la suite de l'étude de certains questionnaires tels que le *Rochester Assessment Package for Schools* (Wellborn et Connell, 1987), le *Teacher Ratings Scale of School Adjustment* (voir Birch et Ladd, 1997) ou d'items tirés du *National Educational Longitudinal Study* (voir Finn, 1993) que Fredricks et al. (2005) ont développé un questionnaire axé sur les enfants de la fin du primaire provenant d'écoles défavorisées. En effet, conjointement avec le *MacArthur Network for Successful Pathways through Middle Childhood*, le développement d'un nouveau questionnaire avait pour objectif de permettre à ces chercheurs de décrire le phénomène de l'engagement scolaire en milieux défavorisés.

Ainsi, devant l'importance que revêt le concept d'engagement scolaire en milieux défavorisés depuis quelque temps et à la lumière des travaux de Fredricks et al. (2005), nous avons réalisé une validation transculturelle⁴ (Vallerand, 1989) de leur instrument en français (Bernet, Karsenti et Roy, sous presse). Pour confirmer sa validité, la présente étude a pour objectif d'« évaluer si l'instrument servant à mesurer le construit psychologique produit des effets conformes aux hypothèses issues de la théorie »

4 La validation transculturelle est un processus en différentes étapes visant à importer dans une langue/culture un questionnaire créé et validé dans une langue/culture différente tout en préservant ses qualités psychométriques originales. La troisième et dernière procédure de l'étape 6 du modèle de Vallerand (1989) concernant la validité de construit est traitée dans cet article.

(Vallerand, 1989, p. 675), troisième niveau de l'évaluation de la validité de construit⁵, tout en nous permettant de mesurer et de comparer l'évolution de l'engagement scolaire des élèves testés. Cet auteur note d'ailleurs que peu d'études réalisent cette dernière analyse. Cette analyse se doit d'être réalisée avec l'instrument traduit et validé aux deux niveaux précédents (sa structure factorielle et les corrélations entre les sous-échelles). Cet article en présente donc les résultats dans un contexte pédagogique où les TIC sont régulièrement utilisées en classe par les élèves et leurs enseignants⁶.

Méthodologie

Procédure et participants

Ce sont 230 élèves du troisième cycle du primaire qui ont répondu à quatre reprises à la version traduite du questionnaire sur l'engagement scolaire (Fredricks et al., 2005). Les quatre temps de collecte représentent des moments clés (bulletins) dans l'année scolaire. Les élèves provenaient de classes de 5^e année et de 6^e année ou de classes multiniveaux ($N = 109$ garçons et 121 filles), répartis dans huit écoles défavorisées de la Commission scolaire de Montréal (CSDM). De ces écoles, quatre se retrouvaient parmi les institutions les plus défavorisées de l'île de Montréal (tranche « 0-20 % »⁷); deux autres se retrouvaient dans la catégorie moyennement défavorisée (tranche « 20-30 % »); finalement, les deux dernières étaient considérées comme ayant un niveau de défavorisation de faible importance (tranche « 30-50 % ») (Comité de gestion de la taxe scolaire de l'île de Montréal [CGTSIM], 2007).

Dix enseignants ont accepté de participer à cette recherche réalisée dans le cadre d'études doctorales sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication au primaire (voir Bernet, 2010). Leurs usages, tels que présentés dans un article connexe (Bernet et Karsenti, 2013), se limitaient en grande partie à l'utilisation des ordinateurs pour du traitement de texte et pour de la recherche sur Internet, comme rapporté dans plusieurs études (Cox et Marshall, 2007; Danvoye, 2010; Karsenti et al., 2005). Plusieurs des enseignants de l'étude ont aussi rapporté qu'une utilisation de plus en plus fréquente des TIC les avait amenés à enseigner différemment comme par ateliers rotatifs ou en laissant à disposition des élèves les technologies pour travailler lors de temps de travail personnel ou de routine de classe. Une utilisation ludique des ordinateurs s'est avérée peu fréquente dans ces classes, ne laissant la place qu'à des usages éducatifs. La fréquence des usages TIC par les enfants s'est avérée plus importante dans cette étude que dans certaines autres en importance (Danvoye, 2010; Karsenti et al., 2007).

5 La validité de construit « consiste à vérifier si le questionnaire permet de bien mesurer le construit (ici, l'engagement scolaire) tel que défini par son cadre théorique spécifique. Cette évaluation vise aussi à s'assurer que la version traduite est assez sensible pour déceler les effets du construit hypothétique propre à la théorie, de concert avec les hypothèses émises par cette dernière » (Vallerand, 1989, p. 673-674).

6 Le lecteur intéressé par le contexte d'utilisation des TIC des classes de cette étude pourra se référer à l'article de Bernet et Karsenti (2013).

7 « La classification des écoles étant complétée, on détermine les seuils qui permettent d'établir les catégories d'écoles. On classe, au préalable, les écoles primaires en ordre décroissant d'indice. On additionne ensuite les élèves inscrits dans une école au total des élèves inscrits dans les écoles qui la précèdent dans le classement. Finalement, on établit la proportion que représente ce nombre cumulé d'élèves, par rapport au nombre total d'élèves inscrits dans l'ensemble des écoles » (CGTSIM, 2007, p. 12)

Mesures

Dans le cadre de cette étude, les 17 items de la version française du *MacArthur Engagement School Survey for Children* (Fredricks et al., 2005) ont été utilisés pour dresser un portrait exploratoire de l'engagement affectif, comportemental et cognitif de ces élèves. Ces items sont répartis en trois sous-échelles. Ainsi, 4 items portent sur l'engagement comportemental (« *Quand je suis en classe, je fais seulement semblant de travailler* »), 7 items ciblent l'engagement cognitif (« *J'essaye de regarder à la maison des émissions de télévision sur des sujets que l'on étudie en classe* ») et 6 items mesurent l'engagement affectif (« *Je m'ennuie en classe* »). Une échelle de Likert à cinq entrées allant de « *Pas du tout vrai* » à « *Très vrai* », identique à la version originale anglaise, a été utilisée.

La validité de l'instrument, traduit selon la méthode de Vallerand (1989), est similaire à la version originale anglaise de Fredricks et al. (2005). Ainsi, les valeurs d'alpha de Cronbach sont de 0,87 pour l'engagement affectif, 0,67 pour la dimension comportementale et 0,82 pour la cognitive. Ces résultats sont similaires à ceux des sous-échelles originales (Fredricks et al., 2005). Seule celle de l'engagement comportemental est légèrement moins consistante que la version originale. Notons également qu'il est convenu, selon Vallerand (1989) que, « dans la majorité des cas, la version dans la langue seconde n'étant pas identique à l'originale, les indices seront un peu plus faibles que ceux de cette dernière » (p. 673). Somme toute, ces trois facteurs expliquent 56 % de la variance. L'indice d'adéquation pour cette solution factorielle est de 0,88. Cette statistique de KMO nous informe que les variables retenues forment un tout cohérent qui mesure de manière adéquate les concepts (Field, 2009). Nous pouvons donc conclure que la structure factorielle de la version traduite est similaire à la version originale de Fredricks et al. (2005).

Analyses statistiques

Des analyses hiérarchiques linéaires ou analyses multiniveaux à l'aide du logiciel HLM (Raudenbush et Bryk, 2002) ont été menées afin de mesurer la qualité de l'engagement scolaire des élèves provenant d'une de ces trois tranches de défavorisation. Ce type d'analyse permet de mesurer les changements dans le temps des variables indépendantes à l'étude tout en respectant le degré d'influence des variables dépendantes, respectant ainsi la hiérarchisation des données (Areepattamannil et Kaur, 2013; Bressoux, 2007), comme le préconise le modèle écologique de Bronfenbrenner (1979). Cette méthode d'analyse a « été conçu[e] à l'origine, pour l'essentiel, dans le cadre des recherches en éducation traitant d'effets-écoles et effets-maîtres qui représentent, il est vrai, un cas très exemplaire de données hiérarchisées » (Bressoux, 2007, p. 6). De plus, contrairement aux analyses de mesures répétées ANOVA, la modélisation linéaire hiérarchique utilise toutes les données fournies par un sujet au cours de l'étude, même si celui-ci est absent lors d'une ou de plusieurs collectes de données (Chouinard et Roy, 2008; Fredricks et Eccles, 2002; Weinfurt, 2000). Finalement, cette méthode n'est pas sensible aux conditions d'application de sphéricité dans ses analyses contrairement à l'analyse de variance (Chouinard et Roy, 2008; Weinfurt, 2000).

Résultats

Pour nous permettre d'évaluer la pertinence de nos analyses, nous avons d'abord généré des indices de corrélation entre les trois dimensions étudiées. Les résultats, présents dans le tableau suivant, nous indiquent des corrélations modérées entre les différentes dimensions de l'engagement, ce qui est cohérent avec la recherche antérieure. En effet, comme le présentent Fredricks et al. (2005), un élève engagé cognitivement dans la tâche démontrera un comportement approprié et sera plus susceptible de ressentir des émotions positives. Par conséquent, il n'aura pas tendance à déranger les autres élèves ou à se faire réprimander par son enseignant et réussira sans doute mieux. Notons que l'engagement cognitif semble plus corrélé avec le comportement qu'avec les affects. Selon cette observation, un élève engagé cognitivement risque de démontrer un meilleur comportement face aux tâches d'apprentissage, sans pour autant avoir plus de plaisir à mesure qu'il s'y investit.

Tableau I

Corrélation entre les trois dimensions de l'engagement présentes dans le questionnaire

Variables	M	ÉT	1	2	3
1. Engagement affectif	3,91	0,79	--		
2. Engagement comportemental	4,25	0,62	0,53**	--	
3. Engagement cognitif	3,22	0,84	0,54**	0,41**	--

** $p < 0,01$

Par la suite, des analyses multiniveaux ont été menées afin de savoir si les trois dimensions à l'étude avaient évolué dans le temps différemment selon le degré de défavorisation des écoles. Approximativement 80 % des élèves étaient présents pour les quatre prises de mesure (97 % à au moins trois et 100 % à deux et plus), bien que tous les résultats recueillis auprès de tous les sujets ont été utilisés grâce à l'avantage de ce type d'analyse (Walker-Barnes et Mason, 2001). Un modèle d'analyse a été mis de l'avant en y intégrant le degré de défavorisation des écoles. Ce modèle à deux niveaux est présenté dans le tableau II.

Tableau II

Modèle d'analyses linéaires hiérarchiques à deux niveaux

$Y_{ij} = \beta_{0j} (T1) + \beta_{1j} * (T2) + \beta_{2j} * (T3) + \beta_{3j} * (T4) + e_{ij}$	Premier niveau (n = 864)
$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} * (\text{indice } 20\%-30\%) + \gamma_{02} * (\text{indice } 30\%-50\%) + u_j$	
$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11} * (\text{indice } 20\%-30\%) + \gamma_{12} * (\text{indice } 30\%-50\%)$	Second niveau (n = 230)
$\beta_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21} * (\text{indice } 20\%-30\%) + \gamma_{22} * (\text{indice } 30\%-50\%)$	
$\beta_{3j} = \gamma_{30} + \gamma_{31} * (\text{indice } 20\%-30\%) + \gamma_{32} * (\text{indice } 30\%-50\%)$	

Nous proposons un modèle à deux niveaux, où le premier niveau correspond à chaque prise de mesure et le deuxième niveau correspond à chaque répondant. Le premier niveau est représenté par Y_{ij} (la variable-réponse de l'individu i de la tranche de défavorisation j). Dans ce niveau, seul le facteur « temps » comme prédictif de l'équation a été testé pour chacune des trois variables de l'étude. β_{0j} représente l'ordonnée à l'origine. Les autres points, les coefficients de régression (β_{1j} , β_{2j} et β_{3j}), représentent la pente de la droite de régression de y sur x (Hox, 1995; Snijders, 1996), selon chaque temps de mesure. Par ailleurs, e_i « représente une erreur aléatoire associée à chaque individu i de la tranche de défavorisation j de moyenne nulle et de variance σ_e^2 » (Bressoux, 2000, p. 85). Par exemple, une valeur de β_{1j} de 1 voudrait dire que l'engagement entre T1 et T2 augmente d'une unité sur l'échelle de Likert.

Le second niveau d'analyse illustre les variables de contrôle qui ne changent pas dans le temps parce qu'elles sont inhérentes ou associées au sujet et stables, comme son sexe ou le statut socioéconomique associé à son école. À ce niveau, seule la tranche de défavorisation des écoles est modélisée. Ainsi, le coefficient γ_{00} représente la moyenne au point de départ de la tranche 0-20 %, et γ_{10} , γ_{20} , γ_{30} représentent les ajustements du niveau d'engagement affectif pour les élèves provenant des écoles les plus défavorisées (tranche 0-20 %); les coefficients γ_{01} , γ_{11} , γ_{21} , γ_{31} mesurent l'ajustement apporté à l'indice socioéconomique de l'école (tranche de défavorisation 20 %-30 %). Pour leur part, les coefficients γ_{02} , γ_{12} , γ_{22} , γ_{32} font de même pour les sujets appartenant aux écoles situées dans la tranche de défavorisation 30 %-50 %. Finalement, le coefficient u_j « représente l'écart de chaque groupe à la constante » (Bressoux, 2000, p. 86). Par exemple, une valeur de γ_{11} positive signifierait que les élèves provenant d'un milieu avec un indice de défavorisation de 20 %-30 % auraient un engagement plus positif au temps 2, puisque γ_{11} est associé à β_{1j} du niveau 1.

Engagement affectif

Premièrement, l'engagement affectif des élèves des écoles les moins défavorisées (tranche 30-50 %) était significativement inférieur à celui des élèves d'écoles les plus défavorisées dans le point de référence (tranche 0-20 %), au mois de septembre 2006. Par contre, au mois d'octobre 2006 (temps 2), cette différence n'était plus présente, signifiant que ce premier groupe avait significativement amélioré la qualité de son engagement affectif envers l'école et presque surpassé le groupe de référence ($p=0,077$). Peu importe la tranche de défavorisation, le niveau d'engagement affectif est ensuite resté constant jusqu'en fin d'étude. Par contre, notons tout de même que les élèves provenant d'écoles moyennement défavorisées ont connu une chute marginale ($p < 0,1$) de leur engagement affectif entre le début et la fin de l'étude. Le tableau III en fin de section présente ces résultats et la figure 1 (ci-dessous) les illustre graphiquement.

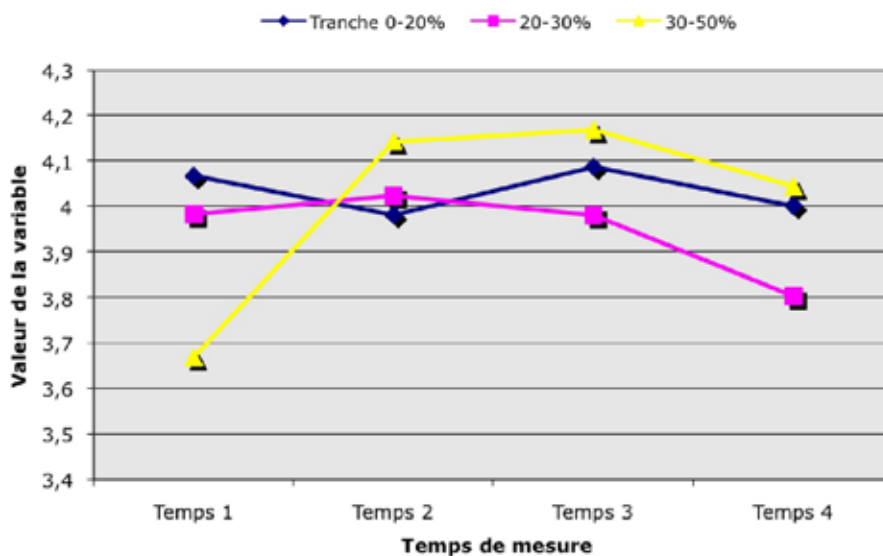


Figure 1

Évolution de l'engagement affectif selon la tranche de défavorisation des écoles

Engagement comportemental

Deuxièmement, l'engagement comportemental des élèves provenant des écoles les moins défavorisées (tranche 30-50 %) était significativement inférieur à celui des écoles les plus défavorisées au début de l'étude. Cependant, comme dans le cas précédent, les élèves de ces milieux plus aisés affichaient, aux mois d'octobre et de février, un comportement significativement plus positif, ayant surpassé les élèves d'écoles les plus défavorisées. Au temps 4, cette différence était encore présente. Notons également que les élèves des écoles les plus défavorisées ont connu une augmentation marginale de la qualité de leur engagement comportemental au temps 3, sans toutefois démontrer un écart significatif avec les autres groupes ($p=0,077$). Sans résultat statistiquement significatif, nous pouvons dire que les deux groupes les plus défavorisés ont maintenu un engagement comportemental similaire et stable dans le temps. Le tableau III en fin de section présente ces résultats et la figure 2 (ci-dessous) les illustre graphiquement.

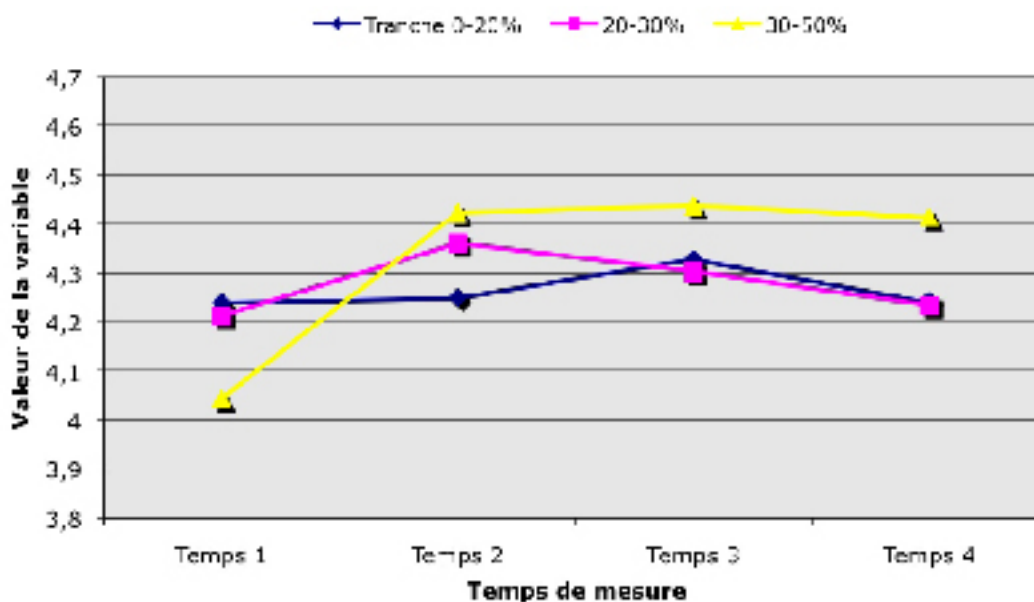


Figure 2

Évolution de l'engagement comportemental selon la tranche de défavorisation des écoles

Engagement cognitif

Troisièmement, les jeunes des écoles peu défavorisées rapportaient au mois de septembre un niveau d'engagement cognitif inférieur à leurs pairs des écoles les plus défavorisées. Comme pour les deux autres dimensions de l'engagement scolaire, ces élèves ont su combler cette différence à la hausse au deuxième temps de mesure pendant que les deux autres tranches restaient stables. Par la suite, la tranche la plus défavorisée a connu une diminution, sans pourtant que cela ne creuse un écart significatif avec les deux autres groupes. Finalement, au quatrième temps de mesure, cette baisse s'est poursuivie pour les deux tiers les plus défavorisés pendant que le tiers mieux nanti connaissait une augmentation significative. Ainsi, avec cette hausse, les élèves issus de milieux favorisés distançaient clairement ceux des deux autres groupes, les voyant chuter d'autant plus significativement. En fait, les élèves provenant de la tranche 20-30 % des écoles les plus défavorisées ont connu en fin d'étude une baisse de leur engagement cognitif deux fois plus importante que leurs pairs les plus défavorisés. Le tableau III présente ces résultats à la page suivante et la figure suivante les illustre graphiquement ci-dessous.

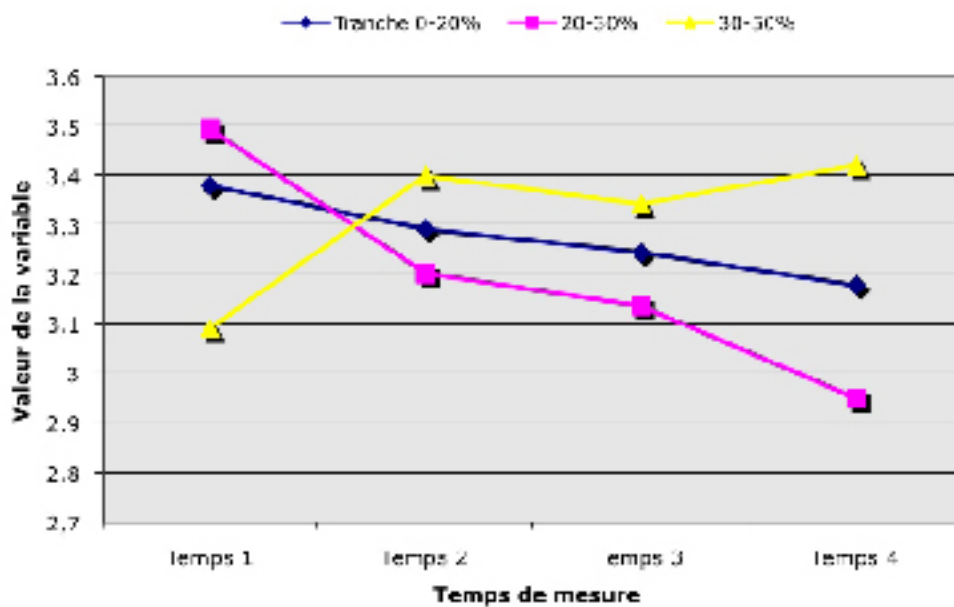


Figure 3

Évolution de l'engagement cognitif selon la tranche de défavorisation des écoles

Tableau III

Coefficients résultants des analyses HLM relatives à de l'engagement scolaire

		Engagement affectif		Engagement comportemental		Engagement cognitif	
		Coefficient	ÉT	Coefficient	ÉT	Coefficient	ÉT
Temps 1	B ₀₀	4,07***	0,07	4,24***	0,06	3,38***	0,08
Tranche 20-30%	B ₀₁	-0,08	0,13	-0,03	0,11	0,11	0,14
Tranche 30-50%	B ₀₂	-0,40***	0,12	-0,19*	0,10	-0,29*	0,13
Temps 2	B ₁₀	-0,09	0,06	0,01	0,05	-0,09	0,06
Tranche 20-30%	B ₁₁	0,04	0,10	0,11	0,09	-0,09	0,11
Tranche 30-50%	B ₁₂	0,16 ^{ns}	0,09	0,17*	0,08	-0,11	0,10
Temps 3	B ₂₀	0,02	0,06	0,09 ^{ns}	0,05	-0,14*	0,06
Tranche 20-30%	B ₂₁	-0,11	0,11	-0,03	0,09	-0,11	0,12
Tranche 30-50%	B ₂₂	0,08	0,09	0,11	0,08	0,10	0,10
Temps 4	B ₃₀	-0,07	0,06	0,00	0,05	-0,20**	0,06
Tranche 20-30%	B ₃₁	-0,20 ^{ns}	0,10	-0,01	0,09	-0,23*	0,12
Tranche 30-50%	B ₃₂	0,04	0,09	0,17*	0,08	0,24*	0,10

ns < 0,1 *p < 0,05 **p < 0,01 ***p < 0,001

En somme, nous retenons de ces premiers résultats que les élèves provenant des écoles les moins défavorisées du lot possédaient un engagement affectif, comportemental et cognitif au temps 1 significativement inférieur à ceux recevant leur instruction dans des écoles très défavorisées. Cependant, ces élèves plus favorisés ont rapporté ensuite un meilleur engagement comportemental et cognitif qu'au début de l'étude, démontrant somme toute un meilleur engagement que les répondants des deux autres tranches de défavorisation. Par contre, les élèves provenant des écoles les plus défavorisées ont vu la qualité de leur engagement affectif et comportemental rester stable entre le début et la fin de l'étude et, également, la qualité de leur engagement cognitif diminuer dans le temps, comme ceux provenant d'écoles moyennement défavorisées (tranche 20-30 %).

Discussion

La finalité de cet article était de tester la validité de la version canadienne-française du questionnaire de Fredricks et al. (2005) auprès d'une clientèle similaire à celle utilisée lors de la conception de la version originale anglaise. Ainsi, il a été possible de mesurer et de mettre en relation l'évolution de l'engagement comportemental, cognitif et affectif d'élèves de différents milieux défavorisés de la fin du primaire, dans un contexte où les technologies sont utilisées en classe. Un portrait au niveau de l'engagement scolaire d'élèves du troisième cycle du primaire d'écoles montréalaises défavorisées à des degrés divers a donc pu être exposé.

Nos résultats ont démontré que les dimensions de l'engagement comportemental, affectif et cognitif étaient corrélées positivement et modérément ensemble. Ces résultats sont conformes à d'autres obtenus dans la littérature (Archambault, 2006; Blumenfeld et al., 2005; Connell et Wellborn, 1991; Fredricks et al., 2005). De plus, la création d'un modèle linéaire hiérarchique nous a permis de statuer sur la validité de construit de notre questionnaire. Nous avons observé que les élèves provenant des écoles les moins défavorisées de notre échantillon affichaient somme toute un portrait plus positif de leur engagement scolaire. Toutefois, les nuances obtenues entre les tranches de défavorisation peuvent être plus difficiles à expliquer, car notre recherche a été menée auprès d'une clientèle uniquement défavorisée. Plusieurs recherches rapportées par Dolezal, Welsh, Pressley et Vincent (2003) n'arrivent pas à conclure systématiquement que les différences au chapitre de la qualité de l'engagement entre divers groupes défavorisés soient attribuables au statut socioéconomique. Ces auteurs ont également rapporté des résultats très variés quant au niveau d'engagement des élèves de 3^e année en lecture, peu importe le statut socioéconomique d'où ils provenaient.

De manière surprenante, les élèves les moins défavorisés de notre échantillon ont connu une qualité d'engagement affectif, comportemental et cognitif plus faible que leurs pairs plus défavorisés, mais seulement en début d'année. En effet, plusieurs études avancent que les élèves très défavorisés possèderaient un engagement scolaire plus défaillant (Audas et Willms, 2001). Par contre, il est possible de penser que les élèves d'écoles très défavorisées se sont sentis plus à l'aise dès le mois de septembre, car pour nombre de ces jeunes, l'école peut représenter une « île de tranquillité » (Waxman et Huang, 1997, p. 108, traduction libre). En ce sens, la qualité de la relation d'attachement ou de lien avec l'enseignant et les pairs est grandement tributaire de la qualité de l'engagement des élèves (Connell et Wellborn, 1991; Furrer et Skinner, 2003), de la motivation et des comportements (Fallu et Janosz, 2003), ainsi que de la capacité de résilience des enfants de ces milieux (Sinclair, Christenson, Lehr et

Anderson, 2003). Par ailleurs, il est possible aussi de faire l'hypothèse que, étant au centre de différentes mesures gouvernementales pour améliorer leur réussite et leur motivation, ces élèves très défavorisés bénéficient positivement de cette attention et des moyens mobilisés. Pour leur part, les élèves issus de milieux peu défavorisés ont peut-être pu être davantage en réaction d'autorité envers leur nouvel enseignant en début d'année et percevoir un environnement moins stimulant. Cela pourrait expliquer le fait que leur qualité d'engagement s'est avérée plus faible que leurs pairs plus défavorisés en début d'année.

Toutefois, le fait que les élèves d'écoles peu défavorisées voient augmenter la qualité de leur engagement cognitif en fin d'étude, en même temps que leurs pairs plus défavorisés la voient chuter, est intéressant. Cette observation pourrait s'expliquer par le fait que les élèves défavorisés ont tendance à résister devant les tâches représentant un trop grand défi (Munns, 2007). De ce fait, ces élèves pourraient posséder et mettre de l'avant des stratégies cognitives et métacognitives moins efficaces. Ces stratégies sont importantes pour la réussite (Alexander et al., 1998), d'autant plus que les tâches peuvent être plus difficiles en deuxième partie d'année scolaire. Par ailleurs, Vekiri (2010) confirme cette hypothèse dans son étude récente sur le sujet. Il affirme que « tous les élèves provenant de tous les niveaux socioéconomiques tendent à avoir un grand intérêt et valeur pour les TIC, mais que ceux plus défavorisés possèdent un sentiment de compétences TIC inférieur » (p. 947, traduction libre). Il va plus loin en affirmant que ces jeunes ont peut-être aussi moins d'opportunités de travailler sur ce sentiment à la maison dans leurs activités et loisirs avec les TIC.

Conclusion

Cette étude a permis de statuer sur le dernier niveau de la validité de construit, selon la méthodologie de Vallerand (1989), d'une version traduite en français de l'instrument original en anglais de Fredricks et al. (2005) mesurant l'engagement scolaire. Globalement, il semble « produire des effets conformes aux hypothèses issues de la théorie » (Vallerand, 1989, p. 675).

Par ailleurs, ces résultats peuvent difficilement être liés à un effet direct de l'utilisation des TIC en classe. Cela ne relève que d'une hypothèse probable en relation indirecte car l'instrument utilisé dans cette étude visait à mesurer la qualité de l'engagement scolaire et non pas celle de l'engagement lors de tâches TIC. Cependant, il est possible de penser, comme l'exposent plusieurs études mentionnées plus haut, que les élèves en ont accordé une valeur et une utilité suffisamment grande pour influencer leur engagement affectif, comportemental et cognitif. À la lumière des nombreuses études sur le sujet, l'utilisation des TIC a certainement un impact positif sur l'engagement scolaire d'élèves de milieux défavorisés. Il n'en reste pas moins que beaucoup d'efforts restent à faire pour renforcer cet effet, pour le voir avoir un impact significatif sur le désengagement des élèves envers l'école. Quelques commissions scolaires au Québec sont sur la bonne voie (Karsenti et Collin, 2011). Les écoles et leurs enseignants doivent aller plus loin dans leurs réflexions et actions quant à la place et à la qualité des usages TIC proposés aux enfants car encore aujourd'hui les TIC sont très peu utilisées de manières fréquentes et pertinentes; bien des barrières sont toujours actuelles (British Educational Communications and Technology Agency, 2004; Sang, Valcke, van Braak, Tondeur et Zhu, 2011; Varol, 2013).

Références

- Alexander, P., Graham, S. et Harris, K. (1998). A perspective on strategy research: Progress and prospects. *Educational Psychology Review*, 10(2), 129-154. doi:10.1023/A:1022185502996
- Appleton, J. J., Christenson, S. L. et Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386. doi:10.1002/pits.20303
- Archambault, I. (2006). *Continuité et discontinuité dans le développement de l'engagement scolaire chez les élèves du secondaire : une approche centrée sur la personne pour prédire le décrochage* (Thèse de doctorat, Université de Montréal). Repéré à http://www.frqsc.gouv.qc.ca/upload/editeur/These_Isabelle%20Archambault.pdf
- Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J.-S. et Pagani, L. S. (2009). Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of Adolescence*, 32(3), 651-670. doi:10.1016/j.adolescence.2008.06.007
- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, J. et Pagani, L. (2009). Adolescent behavioral, affective, and cognitive engagement in school: Relationship to dropout. *Journal of School Health*, 79(9), 408-415. doi:10.1111/j.1746-1561.2009.00428.x
- Archambault, J. et Chouinard, R. (2004). *Vers une gestion éducative de la classe* (2^e éd.). Boucherville, QC : Gaëtan Morin.
- Archambault, J. et Chouinard, R. (2009). *Vers une gestion éducative de la classe* (3^e éd.). Montréal, QC : Gaëtan Morin.
- Areepattamannil, S. et Kaur, B. (2013). Factors predicting science achievement of immigrant and non-immigrant students: A multilevel analysis. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 11(5), 1183-1207. doi:10.1007/s10763-012-9369-5
- Attard, C. et Curry, C. (2012). Exploring the use of iPads to engage young students with mathematics. Dans J. Dindyal, L. P. Cheng et S. F. Ng (dir.), *Mathematics education: Expanding horizons (35^e conférence annuelle du Mathematics Education Research Group of Australasia)*. Singapore : MERGA. Repéré à http://www.merga.net.au/documents/Attard_&_Curry_2012_MERGA_35.pdf
- Audas, R. et Willms, J. (2001). *Engagement scolaire et décrochage : perspective de la trajectoire de vie*. Hull, QC : Développement des ressources humaines du Canada, Direction générale de la recherche appliquée.
- Bangert-Drowns, R. L. et Pyke, C. (2002). Teacher ratings of student engagement with educational software: An exploratory study. *Educational Technology Research and Development*, 50(2), 23-38. doi:10.1007/BF02504992
- Barak, M. (2010). Motivating self-regulated learning in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 20(4), 381-401. doi:10.1007/s10798-009-9092-x
- Bergin, D. A. (1993). Patterns of motivation and social behavior associated with microcomputer use of young children. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 437-445. doi:10.1037/0022-0663.85.3.437
- Bernet, E. (2010). *Engagement affectif, comportemental et cognitif des élèves du primaire dans un contexte pédagogique d'intégration des TIC : une étude multicas en milieux défavorisés* (Thèse de doctorat, Université de Montréal). Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/3943>
- Bernet, E. et Karsenti, T. (2013). Modes d'intégration et usages des TIC au 3^e cycle du primaire : une étude multicas. *Éducation & Francophonie*, 41(1), 45-69. Repéré à http://www.acef.ca/c/revue/pdf/EF-41-1-045_BERNET.pdf
- Bernet, E., Karsenti, T. et Roy, N. (sous presse). Engagement scolaire en milieux défavorisés : traduction et validation exploratoire d'une échelle de mesure. *Educational Journal of the University of Patras UNESCO Chair*, 1(1).
- Birch, S. H. et Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psychology*, 35(1), 61-79. doi:10.1016/S0022-4405(96)00029-5
- Blamire, R. (2009). ICT impact data at primary school level: The STEPS approach. Dans F. Scheuermann et F. Pedró (dir.), *Assessing the effects of ICT in education: Indicators, criteria and benchmarks for international comparisons* (p. 199-211). Paris : Publications Office of the European Union.
- Blumenfeld, P., Modell, J., Bartko, W. T., Secada, W. G., Fredricks, J. A., Friedel, J. et Paris, A. (2005). School engagement of inner-city students during middle childhood. Dans C. R. Cooper, C. T. Garcia Coll, W. T. Bartko, H. Davis et C. Chatman (dir.), *Developmental pathways through middle childhood. Rethinking contexts and diversity as resources* (p. 145-170). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.

- Bressoux, P. (2000). *Modélisation et évaluation des environnements et des pratiques d'enseignement* (Habilitation à diriger les recherches, Université Pierre Mendès, Grenoble). Repéré à <http://webcom.upmf-grenoble.fr/sciedu/pbressou/HDR.pdf>
- Bressoux, P. (2007). L'apport des modèles multiniveaux à la recherche en éducation. *Éducation et Didactique*, 1(2), 73-88. Repéré à <http://educationdidactique.revues.org/168>
- British Educational Communications and Technology Agency. (2004). A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers. Coventry, R.-U. : BECTA. Repéré à <http://dera.ioe.ac.uk/1603>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Chouinard, R. et Roy, N. (2008). Changes in high-school students' competence beliefs, utility value and achievement goals in mathematics. *British Journal of Educational Psychology*, 78(1), 31-50. doi:10.1348/000709907X197993
- Comber, C., Watling, R., Lawson, T., Cavendish, S., McEune, R. et Paterson, F. (2002). *ImpaCT2, Strand 3: Learning at home and school: Case studies*. Coventry, R.-U. : DFES, BECTA. Repéré à <http://dera.ioe.ac.uk/1574>
- Comité de gestion de la taxe scolaire de l'île de Montréal. (2007). *Classification des écoles primaires et classification des écoles secondaires. Inscriptions au 30 septembre 2006*. Montréal, QC : CGTSIM.
- Connell, J. P. (1990). Context, self, and action: A motivational analysis of self-system processes across the life span. Dans D. Cicchetti et M. Beeghly (dir.), *The self in transition: Infancy to childhood* (p. 61-97). Chicago, IL : University of Chicago Press.
- Connell, J. P. et Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. Dans M. Gunnar et L. A. Sroufe (dir.), *Self processes and development. Minnesota Symposium on Child Psychology* (Vol. 23, p. 43-77). Chicago, IL : University of Chicago Press.
- Cox, M. et Marshall, G. (2007). Effects of ICT: Do we know what we should know? *Education and Information Technologies*, 12(2), 59-70. doi:10.1007/s10639-007-9032-x
- Danvoye, P. (2010). *Les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour la formation générale des jeunes. Édition 2009 de l'enquête*. Québec, QC : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Repéré à <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2006586>
- Demie, F., Butler, R. et Taplin, A. (2002). Educational achievement and the disadvantage factor: Empirical evidence. *Educational Studies*, 28(2), 101-110. doi:10.1080/03055690220124542
- Dolezal, S. E., Welsh, L. M., Pressley, M. et Vincent, M. M. (2003). How nine third-grade teachers motivate student academic engagement. *Elementary School Journal*, 103(3), 239-267. doi:10.1086/499725
- Dumouchel, G. et Karsenti, T. (2013). Les compétences informationnelles relatives au Web des futurs enseignants québécois et leur préparation à les enseigner : résultats d'une enquête. *Éducation & Francophonie*, 41(1), 7-29. Repéré à http://www.acef.ca/c/revue/pdf/EF-41-1-007_DUMOUCHEL.pdf
- Eccles, J. S. et Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology*, 53(1), 109-132. doi:10.1146/annurev.psych.53.100901.135153
- Fallu, J.-S. et Janosz, M. (2003). The quality of student-teacher relationships at adolescence: A protective factor against school failure. *Revue de psychoéducation*, 32(1), 7-29.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Londres : Sage Publications.
- Finn, J. D. (1993). *School engagement & students at risk*. Washington, DC : National Center for Education Statistics. Repéré à <http://nces.ed.gov/pubs93/93470.pdf>
- Finn, J. D., Pannozzo, G. M. et Voelkl, K. E. (1995). Disruptive and inattentive-withdrawn behavior and achievement among fourth graders. *Elementary School Journal*, 95(5), 421-434. doi:10.1086/461853
- Finn, J. D. et Rock, D. A. (1997). Academic success among students at risk for school failure. *Journal of Applied Psychology*, 82(2), 221-234. doi:10.1037/0021-9010.82.2.221

- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P., Friedel, J. et Paris, A. (2005). School engagement. Dans K. A. Moore et L. H. Lippman (dir.), *What do children need to flourish: Conceptualizing and measuring indicators of positive development* (p. 305-321). New York, NY : Springer Science & Business Media.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. et Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. doi:10.3102/00346543074001059
- Fredricks, J. A. et 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. doi:10.1037//0012-1649.38.4.519
- Furrer, C. et Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 148-162. doi:10.1037/0022-0663.95.1.148
- Fusaro, M. et Couture, A. (2012). *Étude sur les modalités d'apprentissage et les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement*. Montréal, QC : Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec. Repéré à <http://www.crepuq.qc.ca/IMG/pdf/Rapport-Etude-TIC-Mai-2012-VF.pdf>
- Gregory, S. et Lloyd, I. (2010, avril). *Accepting choices: To ICT or not to ICT: Engagement*. Communication présentée au ACEC2010: Digital Diversity Conference, Melbourne, Australie. Repéré à <http://acec2010.acec.edu.au/proposal/476/accepting-choices-ict-or-not-ict-engagement>
- Harris, S. et Kington, A. (2002). *Innovative classroom practices using ICT in England*. Slough, R.-U. : National Foundation for Educational Research.
- Haymore, J., Ringstaff, C. et Dwyer, D. (1994). *Student engagement revisited: Views from technology-rich classrooms*. Cupertino, CA : Apple Computer.
- Hox, J. (1995). *Applied multilevel analysis*. Amsterdam : TT-Publikaties.
- Hug, B., Krajcik, J. S. et Marx, R. W. (2005). Using innovative learning technologies to promote learning and engagement in an urban science classroom. *Urban Education*, 40(4), 446-472. doi:10.1177/0042085905276409
- Janosz, M., Georges, P. et Parent, S. (1998). The socioeducational environment in secondary school: A theoretical model for conducting classroom assessment. *Revue canadienne de psycho-éducation*, 27(2), 285-306.
- Jonassen, D. H., Carr, C. et Yueh, H.-P. (1998). Computers as mindtools for engaging learners in critical thinking. *TechTrends*, 43(2), 24-32. doi:10.1007/BF02818172
- Karsenti, T. (1998). *Étude de l'interaction entre les pratiques pédagogiques d'enseignants du primaire et la motivation de leurs élèves* (Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal). Repéré à <http://www.karsenti.info/pdf/scholar/RAP-karsenti-7-1998.pdf>
- Karsenti, T. et Collin, S. (2011). *Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs au primaire et au secondaire : enquête auprès de la Commission scolaire Eastern Townships. Synthèse des principaux résultats*. Montréal, QC : Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante. Repéré à <http://www.karsenti.ca/pdf/scholar/RAP-karsenti-92-2011.pdf>
- Karsenti, T. et Collin, S. (2013). TIC et éducation : avantages, défis et perspectives futures. *Éducation & Francophonie*, 41(1), 1-6. Repéré à http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/EF-41-1-001_liminaire.pdf
- Karsenti, T., Goyer, S., Villeneuve, S., Raby, C., Chouinard, R., David, R., ... Williams, M. (2005). *L'impact des technologies de la communication et de l'information (TIC) sur la réussite éducative des garçons à risque de milieux défavorisés*. Montréal, QC : Université de Montréal. Repéré à <https://depot.erudit.org/id/001142dd>
- Karsenti, T., Raby, C., Villeneuve, S. et Gauthier, C. (2007). *La formation des maîtres et la manifestation de la compétence professionnelle à intégrer les technologies de l'information et des communications (TIC) aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel*. Montréal, QC : Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante, Université de Montréal. Repéré à <https://depot.erudit.org/id/001140dd>
- Konradt, U., Filip, R. et Hoffmann, S. (2003). Flow experience and positive affect during hypermedia learning. *British Journal of Educational Technology*, 34(3), 309-327. doi:10.1111/1467-8535.00329

- Li, K. C. et Wang, F. (2012). Student engagement: Meanings, approaches and ideas for educators interested in ICT. Dans K. Li, F. Wang, K. Yuen, S. S. Cheung et R. Kwan (dir.), *Engaging learners through emerging technologies* (Vol. 302, p. 1-10). Berlin : Springer Berlin Heidelberg.
- Linnenbrink, E. A. et Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 19(2), 119-137. doi:10.1080/10573560308223
- Livingstone, S. et Helsper, E. J. (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. *New Media & Society*, 9(4), 671-696. doi:10.1177/1461444807080335
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2001). *La formation à l'enseignement : les orientations, les compétences professionnelles*. Québec, QC : MEQ. Repéré à http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/publications/antérieur/formation_ens.pdf
- Munns, G. (2007). A sense of wonder: Pedagogies to engage students who live in poverty. *International Journal of Inclusive Education*, 11(3), 301-315. doi:10.1080/13603110701237571
- National Research Council & Institute of Medicine. (2004). *Engaging schools: Fostering high school students' motivation to learn*. Washington, DC : National Academies Press.
- Newmann, F., Wehlage, G. G. et Lamborn, S. D. (1992). The significance and sources of student engagement. Dans F. Newmann (dir.), *Student engagement and achievement in American secondary schools* (p. 11-39). New York, NY : Teachers College Press.
- Ontario Ministry of Education. (2006). *The Ontario curriculum, grades 1-8: Language (Revised)*. Toronto, ON : Queen's Printer for Ontario. Repéré à <http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/language18currb.pdf>
- Ota, K. R. et DuPaul, G. J. (2002). Task engagement and mathematics performance in children with attention-deficit hyperactivity disorder: Effects of supplemental computer instruction. *School Psychology Quarterly*, 17(3), 242-257. doi:10.1521/scpq.17.3.242.20881
- Passey, D., Rogers, C., Machell, J. et McHugh, G. (2004). *The motivational effect of ICT on pupils*. Londres : Department for Education and Skills.
- Pintrich, P. R. et De Groot, R. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33-40.
- Poellhuber, B., Karsenti, T., Raynaud, J., Dumouchel, G., Roy, N., Fournier Saint-Laurent, S. et Géraudie, N. (2012). *Les habitudes technologiques au cégep : résultats d'une enquête effectuée auprès de 30 724 étudiants*. Montréal, QC : Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante. Repéré à <http://www.sondagetic.org/cegeps/RapportSyntheseFinal.pdf>
- Prelow, H. M. et Loukas, A. (2003). The role of resource, protective, and risk factors on academic achievement-related outcomes of economically disadvantaged latino youth. *Journal of Community Psychology*, 31(5), 513-529. doi:10.1002/jcop.10064
- Raby, C. (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des technologies de l'information et de la communication (TIC) en classe* (Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal). Repéré à <http://www2.crifpe.ca/gif/these/Rabythese.pdf>
- Raby, C., Gagnon, B. et Charron, A. (2013). S'engager en recherche-action : une démarche gagnante pour développer ses compétences professionnelles. *Vivre le primaire*, 26(1), 25-27.
- Raudenbush, S. W. et Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models : applications and data analysis methods* (2^e éd.). Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Roy, N. (2011). *L'incidence de l'utilisation de l'ordinateur à des fins personnelles sur la motivation et l'engagement scolaire* (Thèse de doctorat, Université de Montréal). Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/5882>
- Salomon, G. et Almog, T. (1998). Educational psychology and technology: A matter of reciprocal relations. *Teachers College Record*, 100(2), 222-241.

- Sang, G., Valcke, M., van Braak, J., Tondeur, J. et Zhu, C. (2011). Predicting ICT integration into classroom teaching in Chinese primary schools: Exploring the complex interplay of teacher's related variables. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 160-172. doi:10.1111/j.1365-2729.2010.00383.x
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 299-323.
- Selwyn, N., Potter, J. et Cranmer, S. (2009). Primary pupils' use of information and communication technologies at school and home. *British Journal of Educational Technology*, 40(5), 919-932. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00876.x
- Sinclair, M., Christenson, S., Lehr, C. et Anderson, A. (2003). Facilitating student engagement: Lessons learned from Check & Connect longitudinal studies. *The California School Psychologist*, 8(1), 29-42. doi:10.1007/BF03340894
- Snijders, T. (1996). Analysis of longitudinal data using the hierarchical linear model. *Quality and Quantity*, 30(4), 405-426. doi:10.1007/BF00170145
- St-Jacques, M. et Sévigny, D. (2003). *Défavorisation des familles avec enfants en milieu montréalais – Guide d'accompagnement de la carte de la défavorisation*. Montréal, QC : Comité de gestion de la taxe scolaire de l'île de Montréal.
- Tondeur, J., Sinnaeve, I., van Houtte, M. et van Braak, J. (2011). ICT as cultural capital: The relationship between socioeconomic status and the computer-use profile of young people. *New Media & Society*, 13(1), 151-168. doi:10.1177/1461444810369245
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation transculturelle de questionnaires psychologiques : implications pour la recherche en langue française. *Psychologie canadienne*, 30(4), 662-680. doi:10.1037/h0079856
- Varol, F. (2013). Elementary school teachers and teaching with technology. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(3), 85-90. doi:<http://www.tojet.net/articles/v12i3/1238.pdf>
- Vekiri, I. (2010). Socioeconomic differences in elementary students' ICT beliefs and out-of-school experiences. *Computers & Education*, 54(4), 941-950. doi:10.1016/j.compedu.2009.09.029
- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Saint-Laurent, QC : Éditions du Renouveau pédagogique.
- Walker-Barnes, C. J. et Mason, C. A. (2001). Ethnic differences in the effect of parenting on gang involvement and gang delinquency: A longitudinal, hierarchical linear modeling perspective. *Child Development*, 72(6), 1814-1831. doi:10.1111/1467-8624.00380
- Waxman, H., Connell, M. et Gray, J. (2002). *A quantitative synthesis of recent research on the effects of teaching and learning with technology on student outcomes*. Naperville, IL : North Central Regional Educational Laboratory.
- Waxman, H. C. et Huang, S.-Y. L. (1997). Classroom learning environments in urban elementary, middle, and high schools. *Learning Environments Research*, 1(1), 95-113. doi:10.1023/A:1009940816549
- Weinfurt, K. P. (2000). Repeated measures analysis: ANOVA, MANOVA, and HLM. Dans L. G. Grimm et P. R. Yarnold (dir.), *Reading and understanding MORE multivariate statistics* (p. 317-361). Washington, DC : American Psychological Association.
- Wellborn, J. G. et Connell, J. P. (1987). *Manual for the Rochester assessment package for schools*. Rochester, NY : University of Rochester.
- Wigfield, A. et Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81. doi:10.1006/ceps.1999.1015
- Zammit, K. (2013). Using information and communication technologies to engage students in the later years of schooling in learning content and literacy: Case studies of three teachers. *Education and Information Technologies*, 18(2), 205-214. doi:10.1007/s10639-012-9238-4

Pour citer cet article

Bernet, E., Karsenti, T. et Roy, N. (2013). Engagement scolaire en milieu défavorisé : le cas de classes du primaire où sont utilisées les technologies à l'école. *Formation et profession*, 21(2), 1-18. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2013.53>