



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté des sciences de l'éducation

Nom

Viviane Desbiens

Titre de la thèse

La collaboration avec les partenaires communautaires en enseignement des sciences au primaire : effets sur la motivation et la réussite et mécanismes d'efficacité

Résumé de la thèse

Les collaborations entre les personnes enseignantes et les partenaires communautaires ont le potentiel de contribuer à l'enrichissement de l'expérience d'apprentissage des élèves en sciences, en comblant certaines lacunes de l'enseignement des sciences au primaire. En effet, les tâches actives d'expérimentation ne sont pas toujours proposées aux élèves, alors qu'elles sont nécessaires au développement de leurs compétences scientifiques et, par conséquent, de leur littératie scientifique. La motivation étant le principal facteur prédicteur de réussite scolaire, cette thèse examine l'impact de ces collaborations sur la motivation et la réussite des élèves, en explorant les mécanismes sous-jacents d'efficacité. Elle s'appuie sur le cadre de référence motivationnel de la théorie des attentes et valeurs situées (TAVS) (Eccles et Wigfield, 2020) et prend pour terrain d'expérimentation le programme école-communauté d'éducation scientifique « Débrouillards », qui est largement présent au Québec.

La thèse vise à évaluer l'impact du programme sur la motivation et la réussite scolaire des élèves en sciences, en prenant en compte les résultats à court et à long terme ainsi que les caractéristiques des élèves (capital scientifique, contexte socioéconomique, genre; objectif 1). Elle cherche également à identifier les facteurs clés de son efficacité, en analysant divers prédicteurs tels que les caractéristiques de la personne animatrice, des ateliers, des élèves et de la classe (objectif 2). La méthodologie globale de cette recherche repose sur un devis expérimental avec assignation aléatoire par grappe. Les données ont été recueillies auprès de 546 élèves de 3^e cycle



du primaire répartis dans 28 classes, ainsi que leurs enseignant(e)s et parents. Les élèves ont été divisés en quatre groupes : un groupe contrôle et trois groupes expérimentaux participant à un, deux ou trois ateliers scientifiques Débrouillards. Pour mesurer les caractéristiques sociodémographiques, les processus motivationnels (croyances d'autocompétence et valeur d'intérêt) et la réussite scolaire des élèves, nous avons utilisé des questionnaires prétest, post-test (2 semaines plus tard) et de suivi (3 mois plus tard). Des questionnaires remis à la fin des ateliers ont quant à eux permis de relever les perceptions des élèves à propos des ateliers et des personnes animatrices.

Le premier article de cette thèse se concentre sur le premier objectif. Des analyses longitudinales utilisant la modélisation de courbes de croissance par morceaux avec les trois temps de mesure ont révélé des effets principaux du programme sur la réussite des élèves en sciences et des effets d'interaction avec les caractéristiques des élèves (notamment le capital scientifique et le genre) sur certains processus motivationnels. Les élèves ayant un faible capital scientifique et les garçons ont davantage bénéficié du programme, tandis que les filles ont montré de légères baisses dans certains processus motivationnels en sciences. Certains effets ont persisté jusqu'à la fin de l'année scolaire, trois mois après l'intervention. Cet article, intitulé *How an outreach science education program in elementary schools impacts academic achievement and motivation*, a été soumis pour publication à la revue *International Journal of Educational Research*.

Le deuxième article s'attarde sur le deuxième objectif. Il explore les mécanismes d'action des ateliers d'un programme école-communauté en éducation scientifique sur la motivation des élèves en sciences, en se basant sur des prédicteurs issus de la TAVS tels que les expériences antérieures, les perceptions des élèves et l'apport de l'agent de socialisation (personnes enseignantes et animatrices). Les résultats d'une analyse acheminatoire indiquent que la motivation post-atelier des élèves est prédite par les perceptions qu'ils ont de la tâche (utilité, difficulté, intérêt) et de la personne animatrice des ateliers (comportements de soutien, enthousiasme). Ces



perceptions sont expliquées par des caractéristiques des ateliers (cohésion du travail d'équipe, engagement dans les tâches actives d'expérimentation et intensité de l'exposition). La qualité de l'animation et le fait de compléter ou non une activité préparatoire influencent aussi positivement les perceptions de la tâche. Cet article, intitulé *Predictors of outreach science education program effectiveness to promote science motivation in elementary school students*, a été soumis pour publication à la revue *Contemporary Educational Psychology*.

Ainsi, le programme Débrouillards a eu un impact positif sur la réussite scolaire en sciences et pour la motivation en sciences de certains, particulièrement pour les élèves ayant peu de capital scientifique et les garçons. Ceci est encourageant pour les élèves peu socialisés aux sciences et pour le soutien de la motivation scolaire des garçons. Cependant, un biais de genre envers les filles a été relevé, suggérant des améliorations pour mieux les interpeler et diminuer les stéréotypes de genre dans les domaines scientifiques. Les comportements de soutien et d'enthousiasme de la part des personnes animatrices sont par ailleurs des facteurs clés pour prédire des gains motivationnels chez les élèves. En somme, les collaborations avec les partenaires communautaires d'éducation scientifique peuvent être bénéfiques à la motivation et à la réussite des élèves. Il faut cependant voir à les intégrer de manière optimale dans la planification de l'enseignement, afin de maximiser les bénéfices de cette pratique pédagogique pour le développement optimal de tous les élèves.