

Trajectoire du développement professionnel du personnel enseignant : une exploration empirique des relations entre les variables clés

Marie-Pier Duchaine, Université TÉLUQ

Nancy Gaudreau, Université Laval

Éric Frenette, Université Laval

Cet article explore de manière empirique les relations entre les variables clés du développement professionnel du personnel enseignant. Menée auprès de 55 personnes enseignantes ayant suivi le MOOC « Le plan d'intervention autodéterminé : un soutien à la réussite des élèves en difficulté d'adaptation », l'étude révèle un lien positif entre les pratiques des personnes enseignantes en matière de plans d'intervention autodéterminés et leur sentiment d'efficacité personnelle à enseigner efficacement aux élèves en difficulté d'adaptation. De plus, ce dernier est associé positivement à leur satisfaction à l'égard de la formation et de l'accompagnement reçus. L'étude permet aussi de constater une relation positive entre la satisfaction du personnel enseignant participant et l'adoption de comportements autodéterminés chez leurs élèves.

1. Introduction et problématique

Le développement professionnel continu (DPC) du personnel enseignant se positionne comme un élément essentiel pour assurer une éducation de qualité (Darling-Hammond et al., 2017; Muller, 2018). La formation initiale, bien que cruciale pour fournir les bases théoriques et pratiques de l'enseignement (Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2020), doit être perçue comme une première étape vers la maîtrise progressive des compétences professionnelles (Conseil supérieur de l'éducation, 2014). Ainsi, la formation du personnel enseignant doit être envisagée comme un continuum d'apprentissage et d'adaptation (Littlejohn et Hood, 2017; Mukamurera, 2014) intégré à leur pratique quotidienne (Marceau, 2021).

Dans ce contexte, une prise de conscience croissante de l'importance du DPC du personnel enseignant émerge, soutenue par de multiples études soulignant ses effets positifs. Des recherches telles que celles de Desimone et al. (2002) et Gracheva et al. (2020) mettent en évidence que le DPC du personnel enseignant contribue à l'amélioration des pratiques professionnelles. Le personnel enseignant qui s'engage activement dans un processus de DPC manifeste généralement des attitudes plus favorables envers l'inclusion scolaire des élèves présentant des difficultés d'adaptation (De Boer et al., 2011; Massé et al., 2020). Plusieurs études soulignent également que le DPC favorise la réflexion sur la pratique (Leroux, 2019; Šaric et Šteh, 2017; Svojanovsky, 2017), permettant au personnel enseignant de s'adapter aux besoins des élèves et d'innover dans leurs méthodes pédagogiques (Guskey et Yoon, 2009). En outre, le DPC semble avoir des effets positifs sur la motivation des personnes enseignantes (Rasmy et Karsenti, 2017), leur satisfaction professionnelle (Elrayah, 2022; Pérez Fuentes et al., 2023), leur rétention au sein de la profession (Scott et al., 2021; Skaalvik et Skaalvik, 2018), ainsi que sur leur confiance dans leur capacité à influencer positivement l'apprentissage des élèves (Omare, 2021; Saadati et al., 2023).

Toutefois, il est impératif de reconnaître que les résultats découlant du DPC peuvent varier considérablement (Coldwell et Simkins, 2011). Plusieurs facteurs peuvent influencer ces disparités, notamment les caractéristiques individuelles des personnes enseignantes, par exemple, leur niveau d'expérience, leur motivation intrinsèque, leur sentiment de compétence, leurs attitudes, leur ouverture au changement, leurs expériences antérieures de formation, la pertinence de la formation par rapport à leurs besoins spécifiques (Cordingley et al., 2015; Dumont et al., 2022; Gagnon et Dubé, 2023; Whitworth et Chiu, 2015) ainsi que celles de leur milieu de travail, par exemple le leadership et le soutien de la direction d'école, la disponibilité des ressources financières et humaines (Buczynski et Hansen, 2010; Guskey et Yoon, 2009).

La recherche dans ce domaine met également en évidence l'influence des caractéristiques des activités de DPC sur les effets qui découlent de ces dernières. Des études ont souligné l'importance qu'elles répondent aux besoins de formation des personnes enseignantes (Whitworth et Chiu, 2015) en s'appuyant sur des pratiques reconnues comme efficaces par la recherche et directement applicables dans leur quotidien (Darling-Hammond

et al., 2017). De plus, il est essentiel que le DPC soit intégré dans un processus continu et cyclique (Cordingley et al., 2015), favorisant des allers-retours entre la formation et la mise en pratique, facilitant ainsi le transfert des connaissances théoriques vers la pratique quotidienne du personnel enseignant (Dunst et al., 2015). Les activités de DPC doivent être planifiées à des moments opportuns, adaptées à la charge de travail et à l'horaire des personnes enseignantes, tout en étant d'une durée suffisante pour permettre un réel changement dans leurs pratiques (Darling-Hammond et al., 2017; Desimone, 2009). Il s'avère également primordial de favoriser les échanges et la collaboration entre les personnes participantes, en organisant des activités d'observation, de pratiques, de discussion et de partage (Darling-Hammond et al., 2017; Desimone, 2009), afin de soutenir la réflexion collective sur les pratiques à l'échelle de l'école (Leko et al., 2015). À cet égard, Duchaine et al. (2024a) mettent en avant l'importance que ces moments collaboratifs se déroulent avec des collègues de la même école, partageant ainsi des expériences communes. Enfin, une évaluation rigoureuse des activités de DPC est indispensable pour maximiser leurs effets positifs sur le personnel enseignant et, par extension, sur les élèves (Kirkpatrick et Kirkpatrick, 2016).

Cet article se positionne dans la continuité de deux précédents (Duchaine et al., 2024a; Duchaine et al., 2024b) qui ont documenté le potentiel de la formation en ligne ouverte à tou-te-s (*Massive Open Online Course* [MOOC]) « Le plan d'intervention autodéterminé : un soutien à la réussite des élèves en difficulté d'adaptation » (MOOC PI) pour soutenir le DPC des personnes enseignantes à l'aide d'une adaptation du modèle évaluatif de Coldwell et Simkins (2011). Les résultats déclinés dans l'article de Duchaine et al. (2024a) mettent en lumière le niveau très élevé de satisfaction chez le personnel enseignant vis-à-vis cette formation. Dans la même lignée, Duchaine et al. (2024b) soulignent des améliorations significatives chez les personnes enseignantes sur le plan des connaissances en lien avec la mise en œuvre de plans d'intervention et l'autodétermination, des croyances quant à la capacité à intervenir auprès des élèves présentant des difficultés d'adaptation et des pratiques relatives à l'établissement de plans d'intervention autodéterminés à la suite de leur participation à la formation. Du point de vue des personnes participantes à la recherche de Duchaine et al. (2024b), les élèves semblent également adopter davantage de comportements autodéterminés qu'auparavant.

Le présent article vise ainsi à répondre à la question de recherche suivante : quelles sont les relations entre les différentes variables clés du modèle évaluatif de Coldwell et Simkins ? Cette compréhension des mécanismes sous-jacents présente un intérêt pratique direct pour les concepteurs de formations et les personnes enseignantes, car elle permettra d'identifier les facteurs qui influencent les retombées des activités de DPC et ainsi d'optimiser leur conception pour maximiser leurs effets sur les pratiques enseignantes et la réussite des élèves. En explorant ces relations à travers le temps, cet article permettra de mettre en lumière les facteurs qui influencent les retombées des activités de DPC. Bien que plusieurs recherches recensées ci-avant aient permis de documenter l'influence des caractéristiques individuelles des personnes enseignantes, de leur milieu de travail ainsi que des activités de DPC, très rares, voire inexistantes, sont celles qui se sont intéressées aux relations entre les différents paliers de retombées. Il s'agit donc d'une approche visant à affiner la compréhension des mécanismes sous-jacents aux résultats observés et à contribuer à l'évolution des pratiques en matière de DPC.

Avant d'aborder le contexte théorique de la recherche, il convient de décrire brièvement l'intervention analysée afin de faciliter la compréhension du lecteur. Le terme « MOOC » désigne une formation (*course*) en ligne (*online*) accueillant un nombre illimité de personnes participantes (*massive*), accessible gratuitement et sans condition d'admission (*open*), dont les contenus sont pensés et structurés par des experts (De Barba et al., 2016). Dans le cadre d'un MOOC, les personnes participantes sont engagées dans un processus d'apprentissage respectant leur rythme, leurs disponibilités et leurs besoins d'engagement, visant à mettre à jour leurs connaissances à travers diverses modalités (Bonafini, 2017). Le MOOC PI a pour but de permettre au personnel scolaire du primaire et du secondaire (œuvrant auprès de jeunes âgé-e-s de 5 à 17 ans) de s'approprier la démarche et les outils de mises en œuvre de plans d'intervention autodéterminés par les élèves présentant des difficultés d'adaptation en utilisant la trousse « J'ai MON plan! » développée dans le cadre d'un projet de recherche en partenariat (Gaudreau, Massé et al., 2021). Plus spécifiquement, il poursuit les objectifs généraux suivants : 1) comprendre la démarche d'établissement de plans d'intervention autodéterminés; 2) favoriser l'implication active de toutes les personnes actrices du plan d'intervention et 3) explorer divers outils favorisant la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés par les élèves présentant des difficultés d'adaptation.

2. Contexte théorique

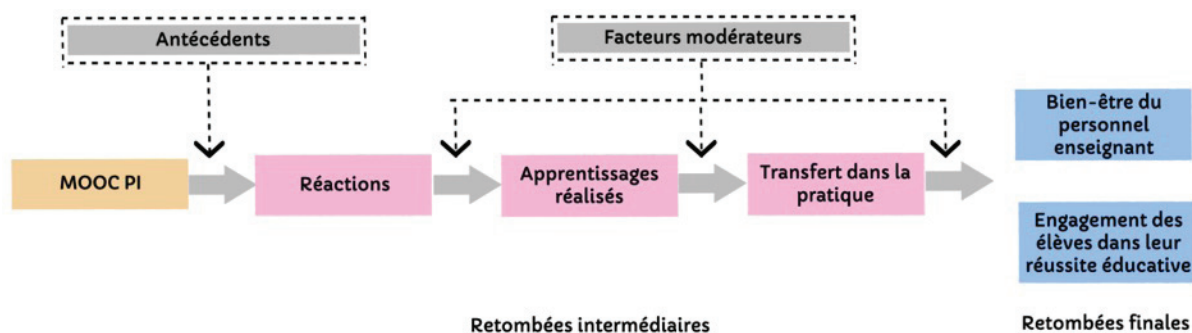
Le modèle proposé par Coldwell et Simkins (2011) est composé de paliers de retombées intermédiaires (*intermediate outcomes*) et de retombées finales (*final outcomes*). Selon les auteurs, les retombées intermédiaires engendrent des retombées finales, qui représentent les objectifs spécifiques visés par l'activité DPC analysée. Ces derniers schématisent également l'influence des antécédents (caractéristiques individuelles des personnes enseignantes) et des facteurs modérateurs (caractéristiques du milieu de travail et de l'activité de DPC) et ce, à différentes étapes du processus. Notons que les antécédents ne sont pas considérés comme des variables modératrices, mais plutôt comme des variables indépendantes qui peuvent influencer les retombées intermédiaires et finales de l'activité de DPC. Ils fournissent un contexte initial qui peut façonner la manière dont les participants abordent et bénéficient de l'activité de DPC. Ce modèle permet de décrire la complexité du processus de DPC et s'avère pertinent afin de mieux comprendre les relations entre l'activité de DPC, chaque palier et le contexte dans lequel elle se déploie. Les auteurs soulignent néanmoins qu'il s'avère essentiel d'adapter ce modèle d'analyse au contexte spécifique de l'activité de DPC analysée. Bien que ce modèle constitue un cadre d'analyse robuste, certaines limites méritent d'être soulignées. D'abord, sa nature linéaire et séquentielle pourrait sous-estimer la complexité des interactions bidirectionnelles entre variables. Ensuite, le modèle original n'explicite pas suffisamment les mécanismes psychologiques précis qui relient les paliers entre eux. C'est pourquoi notre adaptation intègre des théories complémentaires (Bandura, 2019; Ryan et Deci, 2017) pour mieux comprendre ces processus sous-jacents. Enfin, le modèle ne spécifie pas les délais temporels optimaux entre les mesures, aspect que notre étude longitudinale permet d'explorer empiriquement.

L'adaptation du modèle de Coldwell et Simkins (2011) au contexte du MOOC PI repose sur plusieurs justifications théoriques et empiriques. Premièrement, la théorie sociocognitive de Bandura (2019) souligne l'importance des croyances d'efficacité personnelle comme médiatrice entre les pratiques professionnelles et les résultats obtenus, justifiant l'inclusion de cette variable comme antécédent clé. Deuxièmement, la théorie de l'autodétermination de Ryan et Deci (2017) met l'accent sur l'importance du besoin de compétence dans la motivation et l'engagement, appuyant l'inclusion de la satisfaction comme variable médiatrice entre les croyances d'efficacité et les retombées. Troisièmement, la littérature sur l'inclusion scolaire (Massé et al., 2020; Sharma et al., 2018) démontre que les attitudes comportementales des personnes enseignantes influencent directement leurs pratiques pédagogiques, justifiant leur position dans le modèle. Enfin, les recherches sur l'autodétermination des élèves (Field et Hoffman, 1994; Wehmeyer et al., 2007) établissent un lien direct entre les pratiques pédagogiques centrées sur l'autodétermination et le développement de comportements autodéterminés chez les élèves, légitimant cette variable comme retombée finale. Ainsi, la figure 1 présente l'adaptation du modèle évaluatif de Coldwell et Simkins (2011) au contexte de cette étude, où les différents paliers ont été ajustés en fonction des objectifs spécifiques du MOOC PI et de ces fondements théoriques.

L'articulation de ces différents cadres théoriques se justifie par leur complémentarité dans la compréhension du DPC. Le modèle de Coldwell et Simkins (2011) fournit la structure d'analyse globale des retombées, tandis que les théories de Bandura (2019) et de Ryan et Deci (2017) éclairent les mécanismes psychologiques spécifiques (croyances d'efficacité, satisfaction, motivation) qui relient ces différents paliers. Cette convergence théorique permet une analyse multiniveaux cohérente du processus de développement professionnel.

Figure 1.

Adaptation du modèle de Coldwell et Simkins (2011)



Si le modèle de Coldwell et Simkins (2011) a été développé initialement pour analyser des formations en présentiel, sa transférabilité aux contextes numériques comme les MOOC repose sur plusieurs arguments. Premièrement, les paliers de retombées (réactions, apprentissages, transfert) demeurent pertinents indépendamment du mode de formation. Deuxièmement, les MOOC partagent avec les formations traditionnelles les mêmes objectifs de développement professionnel. Cependant, certaines spécificités des MOOC méritent d'être soulignées : la flexibilité temporelle, l'accessibilité géographique et l'apprentissage autorégulé peuvent influencer différemment les variables du modèle, justifiant l'exploration empirique de ces relations dans ce contexte particulier.

Cet article se penche spécifiquement sur les relations entre les antécédents et les paliers « réactions », « apprentissages réalisés », « transfert dans la pratique », « bien-être du personnel enseignant » et « engagement des élèves dans leur réussite éducative », à travers le temps.

Les antécédents renvoient aux caractéristiques individuelles du personnel en amont de leur participation au MOOC PI. Pour cet article, ils font référence aux connaissances des personnes enseignantes en lien avec la mise en œuvre de plans d'interventions et l'autodétermination, à leurs attitudes comportementales vis-à-vis l'inclusion des élèves présentant des difficultés d'adaptation, à leurs pratiques relatives à la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés ainsi qu'à leurs croyances quant à leurs capacités à intervenir de manière efficace auprès des élèves présentant des difficultés d'adaptation. Documenter ces variables avant la formation permet d'explorer comment le MOOC PI les influence au fil du temps et de quelle manière elles contribuent aux résultats observés après la formation.

Les réactions des participant-e-s font référence à leur satisfaction relativement aux contenus de l'activité de DPC, à la qualité de l'enseignement, à l'organisation et à l'accompagnement prodigué (Boylan et Demak, 2018; Kirkpatrick et Kirkpatrick, 2016). La littérature met de l'avant que la satisfaction du personnel enseignant vis-à-vis une activité de formation peut influencer les apprentissages réalisés. Les enseignant-e-s satisfait-e-s sont généralement plus motivé-e-s à s'engager activement et à interagir avec les formateur-ice-s et les autres participant-e-s (Brinkerhoff et Dressler, 2015; Coldwell, 2019; Yennek, 2015).

Les apprentissages réalisés englobent les connaissances en lien avec la mise en œuvre de plans d'interventions et l'autodétermination ainsi que les attitudes comportementales vis-à-vis l'inclusion des élèves présentant des difficultés d'adaptation. Pour cet article, les attitudes comportementales correspondent à la volonté d'agir pour favoriser l'inclusion (Mahat, 2008). Les études suggèrent qu'une amélioration des connaissances peut conduire à des changements positifs dans les pratiques pédagogiques (Brinkerhoff et Dressler, 2015; Coldwell, 2019; Kirkpatrick et Kirkpatrick, 2016). Concernant les attitudes, les recherches révèlent que des attitudes positives envers l'inclusion favorisent l'adoption de pratiques inclusives, tandis que des attitudes négatives peuvent freiner cet engagement (Massé et al., 2020; Sharma et al., 2018).

Le transfert dans la pratique concerne les pratiques relatives à la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés, comme définis par Gaudreau, Nadeau et al. (2021) dans le cadre du MOOC PI. Des études suggèrent que ces changements de pratiques peuvent avoir un effet sur la réussite éducative des élèves (Brinkerhoff et Dressler, 2015; Coldwell, 2019; Kirkpatrick et Kirkpatrick, 2016). L'adoption de pratiques centrées sur l'autodétermination peut favoriser le développement de compétences d'autorégulation chez les élèves et améliorer leur engagement (Bureau et al., 2022; Field et Hoffman, 1994). Les pratiques professionnelles jouent également un rôle dans le renforcement des croyances d'efficacité : lorsque les enseignant-e-s observent des résultats positifs, cela renforce leur confiance en leur capacité à influencer l'apprentissage (Bandura, 2019).

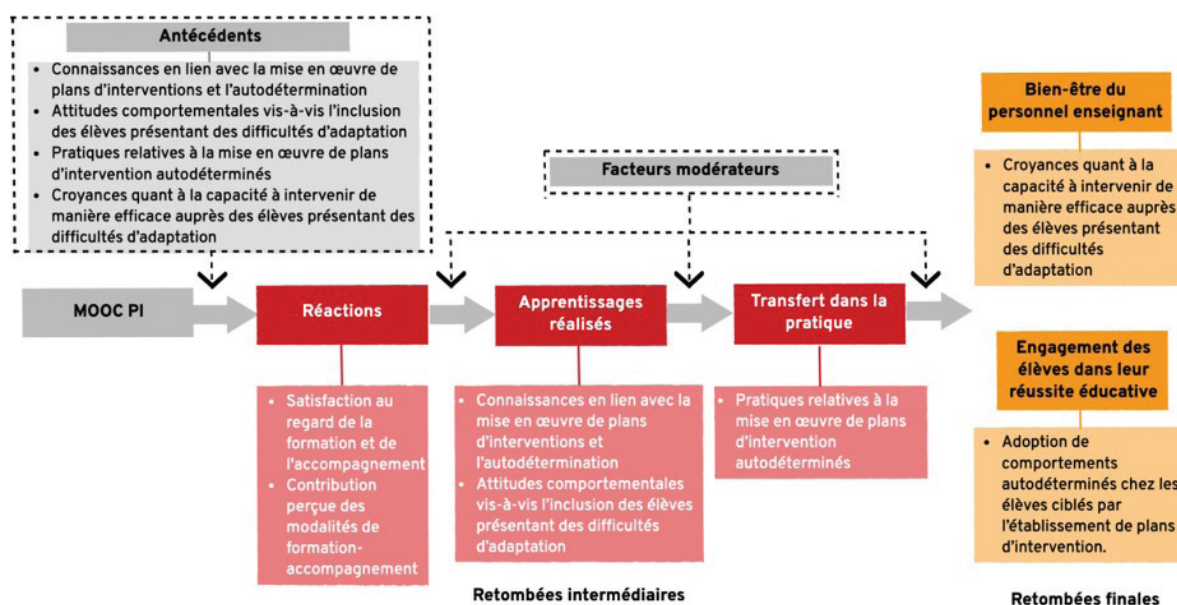
Le bien-être du personnel enseignant est conceptualisé comme le résultat de leurs actions, découlant de leur capacité à agir et à faire des choix en fonction des facteurs environnementaux, sociaux et individuels (Laguardia et Ryan, 2000). Plus précisément, pour vivre un réel bien-être, un individu doit atteindre un but qui satisfait l'un ou l'autre des trois besoins psychologiques fondamentaux : autonomie, compétence et appartenance (Laguardia et Ryan, 2000). Pour cet article, le bien-être réfère spécifiquement aux croyances des personnes enseignantes quant à leurs capacités à intervenir de manière efficace auprès des élèves présentant des difficultés d'adaptation.

L'engagement des élèves dans leur réussite éducative renvoie au développement de comportements autodéterminés, caractérisés par la capacité à s'engager dans une visée prospective, à s'autoréguler et à adopter des comportements autonomes (Field et al., 1998). Pour cet article, cela réfère à l'adoption de comportements autodéterminés chez les élèves ciblé-e-s par l'établissement de plans d'intervention, tels qu'apprendre à se connaître, faire des choix, se fixer des objectifs et s'évaluer.

La figure 2 permet d'illustrer les paliers et les variables du modèle d'analyse décrit dans ci-avant.

Figure 2.

Variables du modèle d'analyse (adaptation de Coldwell et Simkins, 2011)



Ces lacunes soulignent la pertinence et l'originalité de cet article qui a pour objectif d'explorer de façon empirique les relations entre les variables du modèle d'analyse présenté ci-avant (voir figure 2). En examinant les relations entre ces variables à trois moments clés, cette étude cherche à identifier les influences et les dynamiques sous-jacentes entre les antécédents (T0) et les résultats post-formation (T1 et T2), offrant ainsi un aperçu des mécanismes par lesquels le DPC influence les connaissances, les attitudes, les pratiques, les croyances et la satisfaction des personnes enseignantes, ainsi que les effets observés sur leurs élèves.

3. Méthodologie

Pour rappel, cette étude vise à explorer les relations entre les différentes variables clés du modèle évaluatif adapté de Coldwell et Simkins (2011) : connaissances, attitudes, pratiques, croyances d'efficacité personnelle, satisfaction et effets sur les élèves, dans le contexte du MOOC PI.

Cette étude longitudinale en trois temps de mesure s'inscrit dans une perspective quantitative et repose sur un devis descriptif afin de décrire les relations entre les variables étudiées (Fortin et Gagnon, 2022). Rappelons que le modèle d'analyse utilisé (adaptation de Coldwell et Simkins, 2011) met de l'avant une relation séquentielle et interdépendante entre les retombées intermédiaires et les retombées finales. Cependant, ce modèle ne fournit pas une vue exhaustive des relations entre les variables présentées à travers le temps. Il permet simplement d'ordonner les variables et leurs relations mutuelles. La figure 3 présente une vue chronologique de la recherche et les variables documentées pour chaque temps de mesure.

3.1. Participant-e-s et déroulement

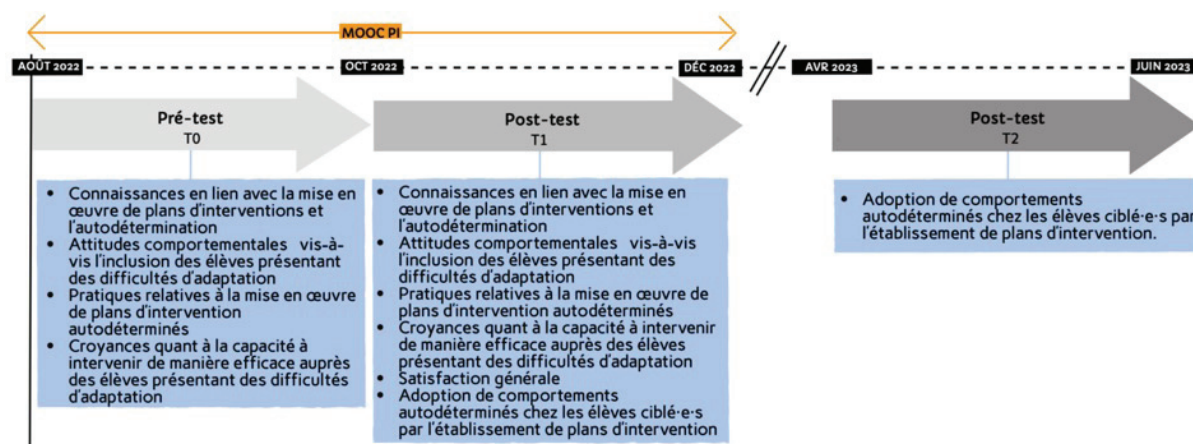
La population cible de cette recherche est constituée de personnes enseignantes ayant participé à la formation MOOC PI à l'automne 2022. L'échantillonnage des personnes participantes s'est effectué sur la base d'une procédure non probabiliste. Le premier critère de sélection était d'être inscrit au MOOC « Le plan d'intervention autodéterminé : un soutien à la réussite des élèves en difficulté d'adaptation » à l'automne 2022. Le deuxième critère de sélection était d'être une personne enseignante à statut permanent ou temporaire, travaillant en classe ordinaire ou spéciale, au primaire ou au secondaire.

Après avoir obtenu l'approbation éthique de l'Université de la première auteure, un courriel d'invitation à participer à la recherche a été envoyé à tous les participants ($N = 6998$) au MOOC (p. ex., personnel enseignant, personnel professionnel, personnel de soutien et direction d'école) les informant de la nature du projet et de ses implications. Ce courriel précisait que la participation était entièrement indépendante de la formation. Notons

qu'il s'avère impossible de connaître le nombre exact de personnes enseignantes puisque le MOOC s'adresse aussi aux autres membres du personnel scolaire.

Figure 3.

Ligne du temps de la recherche et variables documentées



Ensuite, sur une base volontaire, les personnes enseignantes qui ont accepté de participer à la recherche ($n = 72$) ont rempli un premier questionnaire en ligne (T0) (voir figure 3). La semaine suivant la conclusion des activités de la formation, un courriel d'invitation à participer au T1 a été envoyé à ceux qui avaient participé au questionnaire prétest. Trois mois après la fin des activités d'apprentissage du MOOC PI, les personnes enseignantes ayant rempli les questionnaires du prétest T0 et du post-test T1 ($n = 61$) ont été invitées par courriel à remplir le questionnaire du post-test T2. Finalement, il s'avère que 55 personnes enseignantes ont complété les trois temps de mesure de l'étude.

Il convient de préciser que seules les personnes participantes ayant participé à l'établissement d'un plan d'intervention au cours de l'année scolaire en cours étaient invitées à répondre aux questionnaires visant à documenter les pratiques relatives à la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés et effets perçus chez les élèves. Les participant-e-s devaient répondre à la question suivante : « Pour la présente année scolaire, avez-vous participé à l'établissement d'un plan d'intervention? ». Dans la négative, le questionnaire prenait fin. De fait, 26 personnes enseignantes ont rempli le questionnaire visant à documenter les pratiques au T1. Pour celui visant à documenter les effets perçus chez les élèves, 26 personnes enseignantes l'ont complété au T1 et 20 au T2. Afin de conserver les 55 personnes participantes aux trois temps de mesure, l'imputation *Expectation-Maximization* a été utilisée afin de remplacer les données manquantes. Cette méthode exploite toute l'information et offre un traitement rigoureux basé sur le maximum de vraisemblance. Le tableau 1 présente les caractéristiques des 55 personnes participantes.

Tableau 1

Caractéristiques des personnes participantes

	<i>n</i> (%)	Moyenne (écart-type)
Catégorie d'emploi		
Préscolaire/primaire	33 (60)	
Secondaire/formation professionnelle	19 (34)	
Primaire et secondaire	3 (6)	
Type de classe		
Ordinaire	48 (87)	
Adaptation scolaire	7 (13)	
Âge		39,29 (8,3)

Genre	
Féminin	45 (82)
Masculin	10 (18)
Pays	
Canada	38 (69)
Autres	17 (31)
Expérience (années)	11,31 (7,9)

3.2. Instruments

Les instruments de mesure ont été sélectionnés selon trois critères principaux : (1) leur alignement direct avec les variables du modèle théorique adapté, (2) leurs qualités psychométriques démontrées dans des contextes similaires et (3) leur adaptation au contexte québécois et aux objectifs spécifiques du MOOC PI.

Le questionnaire visant à documenter les connaissances en lien avec la mise en œuvre de plans d'intervention et l'autodétermination comprend 17 questions (α Cronbach T0 = 0,68; T1 = 0,58). Les participants devaient répondre à des questions à choix multiple en lien avec les contenus abordés dans le MOOC PI (p. ex. « Qui peut animer la rencontre de PI? »). Notons que les moyennes présentées dans la section des résultats doivent être interprétées comme un résultat à une évaluation (/17).

Le questionnaire permettant de documenter les attitudes envers l'inclusion des élèves en difficulté d'adaptation comprend sept items (α Cronbach T0 = 0,81; T1 = 0,93) inspirés de l'adaptation française de Massé et al. (2018) de la dimension « attitudes comportementales » du *Multidimensional Attitudes Toward Inclusive Education Scale* de Mahat (2008). Pour chacun des énoncés (p. ex. « je suis prêt à ajuster mes stratégies d'intervention envers les élèves présentant des difficultés d'adaptation afin de favoriser leur inclusion scolaire »), les personnes participantes étaient invitées à indiquer leur niveau d'accord à l'aide d'une échelle de type Likert à six points allant de 1 (tout à fait en désaccord) à 6 (tout à fait d'accord). Cette adaptation française, validée auprès d'une population d'enseignants québécois (Massé et al., 2018), présente des qualités psychométriques satisfaisantes. Les items ont été conservés dans leur formulation originale.

Le questionnaire visant à documenter les croyances quant à la capacité à intervenir de manière efficace auprès des élèves présentant des difficultés d'adaptation comprend 10 items adaptés du *Student Teachers' Efficacy Scale for Teaching Students With Disabilities* de Zhang et al. (2018). Trois de ses quatre dimensions utilisant une échelle de réponse à six points allant de 1 (je me sens très incompetent) à 6 (je me sens très compétent) ont été utilisées. Pour chacun des énoncés, les personnes participantes étaient invitées à indiquer leur perception de leur niveau de compétence. Le tableau 2 présente les dimensions de l'échelle, le nombre d'items, un exemple d'items et la consistance interne pour chacun des temps de mesure.

Tableau 2.

Dimensions de l'échelle du sentiment d'efficacité personnelle (adaptation de Zhang et al., 2018)

Dimension de l'échelle	Item (n)	Exemple d'item	α Cronbach T0	α Cronbach T1
D1 – Enseigner des comportements adaptés aux élèves présentant des difficultés d'adaptation.	4	Favoriser le développement de comportements autodéterminés chez mes élèves.	0,85	0,88
D2 – Identifier et évaluer les difficultés des élèves présentant des difficultés d'adaptation.	3	Identifier des outils d'évaluation, d'observation et de consignation des comportements des élèves.	0,87	0,83
D3 – Agir de manière éthique.	3	Évaluer la pertinence d'établir un plan d'intervention selon la situation.	0,69	0,81

Le questionnaire permettant de documenter les pratiques relatives à la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés comprend 19 items (α Cronbach T0 = 0,85; T1 = 0,84; T3 = 0,93) tirés de l'Inventaire des pratiques relatives à l'établissement des plans d'intervention pour les élèves présentant des difficultés d'adaptation de Gaudreau et al. (2025) et se décline en une seule dimension. Les personnes participantes devaient identifier

la fréquence d'utilisation de chacune des pratiques (p. ex. « je demande qu'un plan d'intervention soit établi lorsque je constate des difficultés persistantes chez un-e élève ») à l'aide d'une échelle allant de 1 (jamais) à 6 (toujours).

Le questionnaire visant à documenter les effets observés sur l'adoption de comportements autodéterminés chez les élèves ciblé-e-s par l'établissement de plans d'intervention comprend neuf items (Cronbach T1 = 0,98, T2 = 0,97) adaptés de l'adaptation française de Massé et al. (2005) du *Therapist's Evaluation of Child Treatment* de Kazdin et al. (1992) et se présente sous une seule dimension. Les personnes participantes devaient identifier leur niveau d'accord avec chaque énoncé (p. ex. « les interventions déployées dans le cadre de la formation ont contribué au développement de l'autonomie des élèves ciblé-e-s ») à l'aide d'une échelle de type Likert à six points allant de 1 (tout à fait en désaccord) à 6 (tout à fait d'accord).

3.3. Analyse des données

Des analyses descriptives ont été conduites et des corrélations entre les variables ont été effectuées. Pour aller plus loin dans la compréhension des relations entre les variables, des analyses acheminatoires (*path analysis*; Raykov et Marcoulides, 2000) ont été effectuées à l'aide de la version 6.4 du logiciel EQS (Bentler, 2014). Cette méthode statistique permet d'examiner simultanément les relations directes entre plusieurs variables observées et d'identifier les chemins causaux les plus probables entre elles. Concrètement, elle teste quelles variables influencent d'autres variables et avec quelle intensité, tout en tenant compte de l'ensemble du réseau de relations. La méthode d'estimation du maximum de vraisemblance et l'option *Robust*, pour traiter la non-normalité des données, ont été utilisées. En raison du grand nombre de paramètres à estimer, les scores moyens des échelles ont été employés. Un modèle complet incluant tous les liens possibles entre les concepts a servi de point de départ et l'option *Wald Test* (Chou et Bentler, 1990) a été utilisée pour identifier, de manière itérative, les liens non significatifs à supprimer du modèle. Ce processus d'épuration permet d'obtenir un modèle parcimonieux qui conserve uniquement les relations statistiquement significatives. La force des relations entre les variables a été évaluée selon les critères de Cohen (1988) : une corrélation de 0,10 à 0,29 est considérée comme faible, de 0,30 à 0,49 comme modérée et au-dessus de 0,50 comme forte.

4. Résultats

La figure 4 présente le modèle acheminatoire final et illustre les liens entre les variables ainsi que le pourcentage de variance expliquée pour chacune. L'ajustement du modèle aux données est considéré comme saturé (Raykov et Marcoulides, 2006) et par conséquent, les statistiques présentent un ajustement parfait du modèle aux données. Tous les liens présentés dans la figure sont statistiquement significatifs, avec un seuil de signification fixé à $p < 0,05$.

Les croyances du personnel enseignant quant à leurs capacités à enseigner des comportements adaptés aux élèves présentant des difficultés d'adaptation (SEP D1) au T0 sont fortement expliquées par leurs pratiques relatives à la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés (PRA) au T0 (0,61).

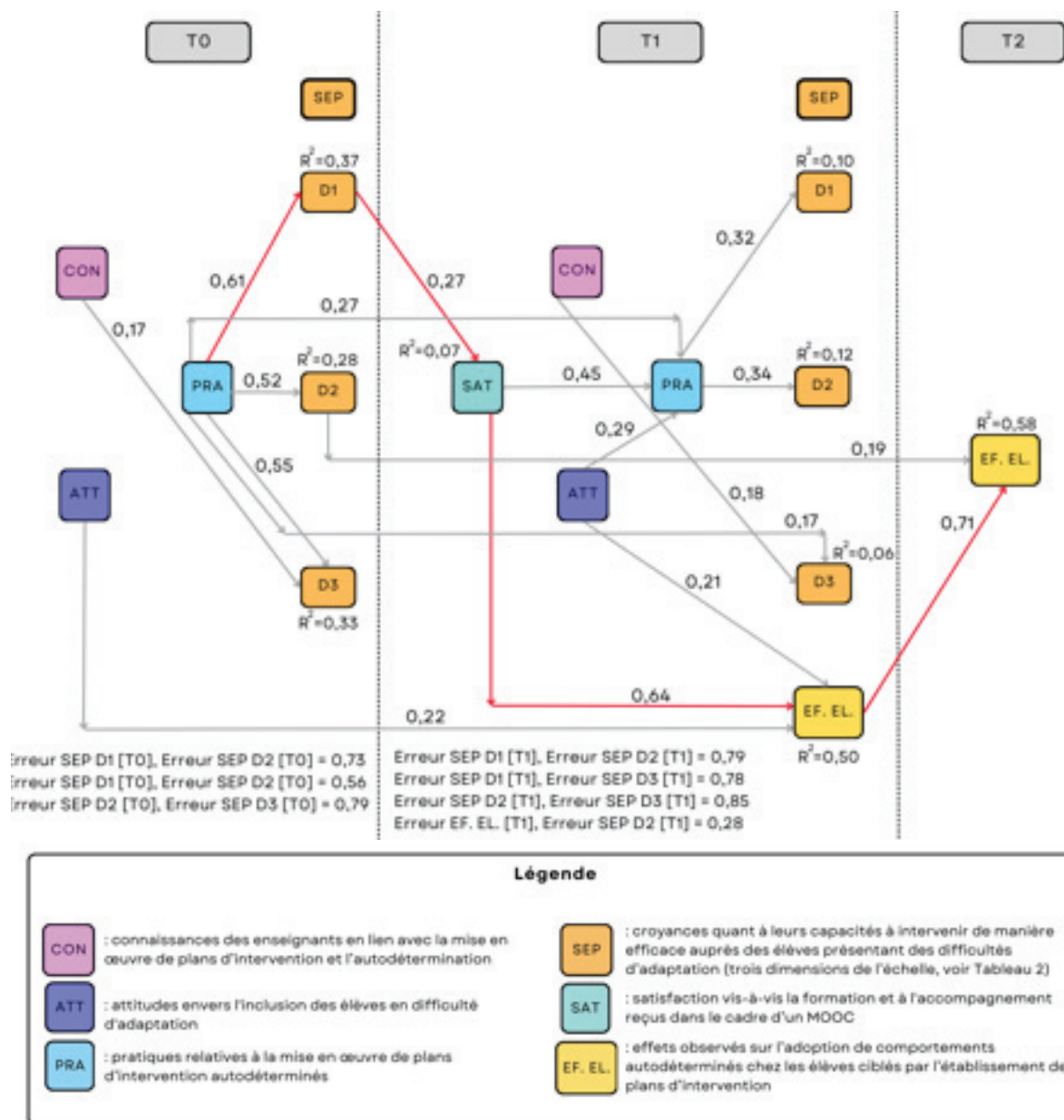
La satisfaction vis-à-vis la formation et l'accompagnement reçus (SAT) au T1 est faiblement expliquée par les croyances des personnes enseignantes quant à leurs capacités à enseigner des comportements adaptés aux élèves présentant des difficultés d'adaptation (SEP D1) au T0 (0,27).

L'adoption de comportements autodéterminés chez les élèves ciblés par l'établissement de plans d'intervention (EF. EL) au T1 est fortement expliquée par la satisfaction des personnes enseignantes vis-à-vis de la formation et de l'accompagnement reçus (SAT) au T1 (0,64). Dans une plus faible mesure, les attitudes des enseignant-e-s envers l'inclusion des élèves en difficulté d'adaptation (ATT) au T1 influencent positivement l'adoption de comportements autodéterminés chez les élèves ciblés par l'établissement de plans d'intervention (EF. EL.) au T1 (0,21).

L'adoption de comportements autodéterminés chez les élèves ciblé-e-s par l'établissement de plans d'intervention (EF. EL) au T2 est fortement expliquée par les comportements autodéterminés observés au T1 (0,71). De plus, dans une moindre mesure, elle est aussi influencée par les croyances des personnes enseignantes quant à leurs capacités à identifier et évaluer les difficultés des élèves présentant des difficultés d'adaptation (SEP D2) au T0 (0,19).

Ces relations seront discutées dans la section suivante. D'autres liens significatifs sont présentés dans la figure 4, mais ils ne seront pas discutés ici car ils ne contribuent pas à l'explication des retombées finales.

Figure 4.
Modèle acheminatoire



Note. Les coefficients indiqués sur les flèches représentent la force de la relation entre les variables. Seuls les liens statistiquement significatifs ($p < 0,05$) sont présentés. R^2 indique le pourcentage de variance expliquée pour chaque variable. Les flèches en rouge illustrent le chemin principal d'intérêt, de T0 à T2, tandis que les flèches grises représentent les autres relations significatives dans le modèle.

5. Discussion

Cette étude a permis d'explorer de façon empirique les relations entre les variables clés de l'étude : les connaissances des enseignants en lien avec la mise en œuvre de plans d'intervention et l'autodétermination (CON), leurs attitudes envers l'inclusion des élèves en difficulté d'adaptation (ATT), leurs pratiques relatives à la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés (PRA), leurs croyances quant à leurs capacités à intervenir de

manière efficace auprès des élèves présentant des difficultés d'adaptation (SEP), leur satisfaction vis-à-vis la formation et à l'accompagnement reçu dans le cadre d'un MOOC (SAT) ainsi que les effets observés sur l'adoption de comportements autodéterminés chez les élèves ciblés par l'établissement de plans d'intervention (EF. EL). Le modèle acheminatoire présenté a permis d'examiner comment ces différentes variables interagissent et influencent les retombées chez les personnes enseignantes et leurs élèves (voir chemin en rouge, figure 4).

PRA T0 → SEP D1 T0 (0,61)

Ce résultat signifie que les personnes enseignantes qui ont des pratiques plus développées dans la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés sont plus susceptibles d'avoir des croyances positives quant à leur capacité à enseigner efficacement aux élèves en difficulté d'adaptation. Ce résultat souligne l'importance de développer les pratiques pédagogiques des personnes enseignantes dans ce domaine pour renforcer leur confiance dans leur capacité à intervenir efficacement auprès des élèves présentant des difficultés d'adaptation. Ce constat apporte un soutien empirique à la théorie sociocognitive de Bandura (2019) qui met en lumière le lien entre les expériences actives de maîtrise des personnes enseignantes (leurs pratiques pédagogiques) et leur perception de leur efficacité dans l'accomplissement de leurs tâches. En effet, lorsque les personnes enseignantes constatent que leurs pratiques ont un effet positif sur les comportements des élèves, cela renforce leur confiance en leur capacité à intervenir de manière efficace auprès de ceux-ci.

SEP D1 T0 → SAT T1 (0,27)

Ce résultat suggère que les personnes enseignantes qui ont des croyances positives quant à leur capacité à enseigner efficacement sont légèrement plus susceptibles d'être satisfaites de la formation et de l'accompagnement qu'elles ont reçu. La relation entre ces deux variables peut également être soutenue par la théorie sociocognitive de Bandura (2019). Selon cette théorie, les croyances d'une personne enseignante en sa capacité à réussir une tâche particulière influencent directement son comportement et sa motivation. Dans le cas présent, les personnes enseignantes qui ont des croyances positives dans leur capacité à enseigner efficacement aux élèves en difficulté d'adaptation peuvent être plus enclines à participer activement à la formation et à percevoir positivement les ressources et le soutien qui leur sont proposés en plus d'en retirer une plus grande satisfaction.

Ce résultat peut également être interprété à la lumière de la théorie de l'autodétermination de Ryan et Deci (2017) qui soutient que le besoin de compétence est l'un des trois besoins psychologiques fondamentaux des individus, aux côtés du besoin d'autonomie et de relation à autrui. Dans le contexte de la formation des personnes enseignantes, lorsque celles-ci croient en leur capacité à enseigner efficacement, ils peuvent éprouver un sentiment de compétence qui renforce leur motivation intrinsèque à participer à la formation et à en tirer le meilleur parti possible.

SAT T1 → EF. EL. T1 (0,64)

Ce résultat met de l'avant que les personnes enseignantes qui sont plus satisfaites de leur formation sont donc plus susceptibles de mettre en œuvre les concepts et les compétences acquises dans leur pratique, ce qui peut se traduire par des changements positifs dans le comportement des élèves. Ce constat fait écho aux travaux de Kirkpatrick et Kirkpatrick (2016) qui soulignent que la satisfaction des personnes participantes à une formation est essentielle pour favoriser l'application des apprentissages dans la pratique, contribuant ainsi à des effets positifs sur la réussite éducative. Ces résultats mettent également en évidence la nécessité de concevoir et de mettre en œuvre des activités de DPC qui répondent aux besoins spécifiques des personnes enseignantes, afin de maximiser leurs effets positifs sur la réussite éducative des élèves.

ATT T1 → EF. EL. T1 (0,21)

Ce résultat indique que des attitudes plus favorables des personnes enseignantes envers l'inclusion sont associées à une meilleure autodétermination des élèves. Tout comme l'étude de Bernier et al. (2022), cette constatation souligne l'importance de cultiver des perceptions positives et inclusives chez les personnes enseignantes pour favoriser des résultats éducatifs positifs chez les élèves présentant des difficultés d'adaptation. Les implications de cette relation sont claires : des formations et interventions ciblées devraient être mises en place pour améliorer les attitudes des enseignants envers l'inclusion scolaire. Ces actions peuvent potentiellement renforcer les effets bénéfiques sur les comportements autodéterminés des élèves.

EF. EL. T1 → EF. EL T2 (0,71)

Ce résultat révèle que les élèves qui adoptent des comportements autodéterminés à la suite de la formation de leur personne enseignante ont tendance à maintenir ces comportements dans le temps. Cette observation rejoint les propos de Gaudreau et al. (2022), qui soulignent que la participation des élèves à l'élaboration de leur plan d'intervention constitue un levier clé pour l'autodétermination et la persévérance scolaire. Cela met de l'avant l'importance de mettre en œuvre des pratiques pédagogiques qui favorisent le développement de l'autodétermination chez les élèves dès le début de leur parcours scolaire, car cela contribue à leur engagement et à leur réussite (Ryan et Deci, 2017). À cet égard, Wehmeyer et al. (2007) et Gaudreau et al. (2022) suggèrent que ces pratiques, en plus d'améliorer le bien-être émotionnel, préparent mieux les élèves aux transitions futures. Ainsi, un soutien précoce à l'autodétermination crée un environnement d'apprentissage plus favorable, bénéfique pour le développement global et la réussite des élèves.

SEP D2 T0 → EF. EL T2 (0,19)

Ce résultat suggère que les élèves présentant des difficultés d'adaptation dont la personne enseignante avait des croyances positives quant à sa capacité à identifier et évaluer les difficultés des élèves avant la formation ont de meilleurs comportements autodéterminés à long terme. Cela peut indiquer que le SEP des personnes enseignantes joue un rôle dans le développement des comportements autodéterminés des élèves. En d'autres termes, les personnes enseignantes qui se sentent plus compétentes pour évaluer les besoins des élèves pourraient indirectement favoriser un environnement propice au développement de l'autonomie chez ces élèves. Toutefois, étant donné que la relation observée est faible, il est important de poursuivre les recherches pour mieux comprendre les mécanismes sous-jacents et explorer d'autres facteurs pouvant influencer la qualité des comportements autodéterminés chez les élèves. Néanmoins, la faiblesse de cette relation (0,19) et l'absence de recherches antérieures documentant ce lien spécifique nous incitent à une grande prudence interprétative. Il serait prématuré d'en tirer des conclusions définitives sans répllication dans d'autres contextes.

5.1. Implications pratiques pour la conception de MOOC

Les résultats de cette étude offrent plusieurs pistes concrètes pour optimiser la conception de MOOC destinés au développement professionnel du personnel enseignant :

1. Favoriser la satisfaction des participant-e-s

Étant donné le lien fort observé entre satisfaction et adoption de comportements autodéterminés chez les élèves (0,64), les concepteur-ric-e-s devraient accorder une attention particulière à la qualité des contenus, à la pertinence pratique des activités proposées et à l'accompagnement offert.

2. Renforcer les croyances d'efficacité personnelle

Les activités de formation devraient systématiquement intégrer des opportunités de mise en pratique et d'expérimentation réussie, puisque les pratiques renforcent les croyances d'efficacité (0,61), lesquelles influencent la satisfaction (0,27).

3. Travailler sur les attitudes

Bien que la relation soit plus modeste (0,21), développer des attitudes positives envers l'inclusion demeure un levier d'action complémentaire pour favoriser l'engagement des élèves.

4. Assurer un suivi à moyen terme

La stabilité des comportements autodéterminés des élèves entre T1 et T2 (0,71) suggère l'importance d'un accompagnement prolongé au-delà de la formation initiale pour consolider les acquis.

Ces recommandations, bien qu'exploratoires en raison des limites méthodologiques soulignées, offrent des orientations prometteuses pour la recherche-développement dans le domaine des MOOC.

6. Conclusion

Comme toute démarche scientifique, cette étude n'échappe pas à certaines limites qu'il convient de considérer lors de l'interprétation des résultats. La principale limite réside dans l'absence d'un groupe témoin, ce qui restreint considérablement la portée des conclusions avancées (Fortin et Gagnon, 2022). Cette absence de groupe témoin engendre plusieurs implications méthodologiques majeures qui limitent l'interprétation des résultats. Premièrement, il demeure impossible d'établir le lien entre la participation au MOOC PI et les liens observés entre les variables, ces dernières pouvant être influencées par des facteurs confondants tels que les caractéristiques individuelles des personnes participantes, leur environnement de travail, ou encore les politiques

éducatives en vigueur durant la période d'étude. Deuxièmement, les évolutions observées entre les différents temps de mesure peuvent résulter de la maturation naturelle des compétences professionnelles des personnes enseignantes, de l'influence concomitante d'autres activités de DPC, ou encore de changements organisationnels survenant parallèlement à la formation. Troisièmement, l'effet Hawthorne constitue un biais non contrôlé potentiellement significatif, les participants pouvant modifier leurs réponses ou leurs comportements déclarés du simple fait de leur conscience d'être observés dans le cadre de cette recherche, indépendamment de tout effet réel de la formation. Ces limitations impliquent que les résultats doivent être interprétés avec précautions et les recommandations pratiques formulées demeurent exploratoires.

Une deuxième limite concerne le nombre de personnes participantes. En effet, alors seules 55 personnes enseignantes ont complété les trois temps de mesure. Ce petit échantillon a mené à utiliser des analyses acheminatoires, plutôt que des modèles basés sur les structures latentes et qui auraient nécessité des échantillons de plus de 1000 personnes participantes. La perte de 17 personnes participantes entre le T0 et T2 a mené à un traitement de données manquantes afin de conserver le maximum de participants. Cette attrition sélective limite non seulement la puissance statistique des analyses, mais introduit également un biais potentiel si les personnes participantes ayant rempli l'ensemble des questionnaires diffèrent systématiquement de ceux ayant abandonné l'étude. Par conséquent, les relations observées entre les pratiques enseignantes et les comportements des élèves doivent être interprétées avec une prudence particulière et ne peuvent être généralisées qu'à une population similaire d'enseignant-e-s généralement engagé-e-s dans le processus de formation.

Il est également important de souligner que les résultats sont fondés sur la perception des personnes participantes, introduisant ainsi un biais potentiel (Wallace et al., 2020). La subjectivité inhérente à cette approche peut amener les personnes participantes à surestimer ou sous-estimer les effets. La taille de l'échantillon limite également la généralisation des résultats à l'ensemble de la population enseignante (Thorlund et Mills, 2012).

Ces limites soulignent la nécessité de poursuivre la recherche dans ce domaine. Les études futures devraient inclure des groupes témoins, utiliser des échantillons plus grands pour améliorer la généralisation des résultats et recourir à des mesures multiples (p. ex. auto-évaluation, observation directe, données administratives) pour réduire les biais de perception. De plus, des études longitudinales sur une période plus étendue permettraient de mieux comprendre la persistance des effets observés et les mécanismes sous-jacents aux relations entre les variables.

En dépit de ces limites, les conclusions de cette étude ont des implications significatives pour le DPC des personnes enseignantes. Tout d'abord, il a été constaté que les personnes enseignantes qui mettent en œuvre des pratiques relatives à la mise en œuvre de plans d'intervention autodéterminés ont également des croyances plus fortes en leur capacité à enseigner efficacement aux élèves en difficulté d'adaptation. Ensuite, cette confiance est associée positivement à leur satisfaction à l'égard de la formation et de l'accompagnement. En outre, la satisfaction des personnes enseignantes est également corrélée positivement avec l'adoption de comportements autodéterminés chez les élèves à la suite de la formation. Ces résultats offrent des pistes intéressantes pour le développement professionnel du personnel enseignant. Les associations observées suggèrent l'importance de concevoir des activités de DPC qui répondent aux besoins des personnes enseignantes et qui favorisent leur engagement, tout en gardant à l'esprit que ces conclusions reposent sur un échantillon restreint ($n = 55$) et qu'un traitement sur les données manquantes a été effectué, car seulement 26 personnes enseignantes ont fourni des données sur les pratiques et 20 sur les effets élèves. Ces données préliminaires indiquent également la pertinence potentielle d'orienter les activités de DPC vers le renforcement de pratiques inclusives et centrées sur les élèves. Les associations observées entre les interventions axées sur le développement de l'autodétermination et les comportements des élèves méritent d'être explorées davantage dans des études avec des échantillons plus larges et des groupes témoins, afin de confirmer ces perspectives prometteuses pour les pratiques éducatives futures.

En conclusion, cette étude contribue à la compréhension des facteurs qui influencent le DPC des personnes enseignantes et ses retombées chez les élèves. Les résultats appellent à une réflexion sur la conception et la mise en œuvre des activités de DPC afin de soutenir au mieux les besoins du personnel enseignant et des élèves dans nos systèmes éducatifs.

Références

- Bandura, A. (2019). *Auto-efficacité: comment le sentiment d'efficacité personnelle influence notre qualité de vie?* (3^e éd.). Éditions De Boeck.
- Bentler, P. M. (2014). EQS (version 6.2) [logiciel]. Multivariate Software, Inc.
- Bernier, V., Gaudreau, N. et Massé, L. (2022). Teachers' attitudes in classroom management as perceived by pupils with social, emotional and behavioural difficulties. *Emotional and behavioural difficulties*, 27(1), 58-71. <https://doi.org/10.1080/13632752.2022.2058561>
- Bonafini, F. C. (2017). The Effects of Participants' Engagement with Videos and Forums in a MOOC for Teachers' Professional Development. *Open Praxis*, 9(4), 433-447. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.9.4.637>
- Boylan, M. et Demak, S. (2018). Innovation, evaluation design and typologies of professional learning. *Educational research*, 60(3), 336-356. <https://doi.org/10.1080/00131881.2018.1493352>
- Brinkerhoff, R. O. et Dressler, D. (2015). Using evaluation to build organizational performance and learning capability: A strategy and a method. *Performance Improvement*, 54(7), 37-44. <https://doi.org/10.1002/pfi.4140410605>
- Buczynski, S. et Hansen, C. B. (2010). Impact of professional development on teacher practice: Uncovering connections. *Teaching and teacher education*, 26(3), 599-607. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.09.006>
- Bureau, J. S., Howard, J. L., Chong, J. X. Y. et Guay, F. (2022). Pathways to Student Motivation: A Meta-Analysis of Antecedents of Autonomous and Controlled Motivations. *Review of Educational Research*, 92(1), 46-72. <https://doi.org/10.3102/00346543211042426>
- Chou, C. P. et Bentler, P. M. (1990). Model modification in covariance structure modeling: A comparison among likelihood ratio, Lagrange multiplier, and Wald tests. *Multivariate Behavioral Research*, 25(1), 115-136. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2501_13
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2^e éd.). Routledge.
- Coldwell, M. (2019). Reconsidering context: Six underlying features of context to improve learning from evaluation. *Evaluation*, 25(1), 99-117. <https://doi.org/10.1177/1356389018803234>
- Coldwell, M. et Simkins, T. (2011). Level models of continuing professional development evaluation: A grounded review and critique. *Professional Development in Education*, 37(1), 143-157. <https://doi.org/10.1080/19415257.2010.495497>
- Conseil supérieur de l'éducation. (2014). *Le développement professionnel, un enrichissement pour toute la profession enseignante*. Gouvernement du Québec. <https://www.cse.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2019/11/2014-06-le-developpement-professionnel-un-enrichissement-pour-toute-la-profession-enseignante.pdf>
- Cordingley, P., Higgins, S., Greany, T., Buckler, N., Coles-Jordan, D., Crisp, B., Saunders, L. et Coe, R. (2015). *Developing great teaching: lessons from the international reviews into effective professional development*. Teacher Development Trust. <https://dro.dur.ac.uk/15834/1/15834.pdf>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. et Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf
- De Barba, P. G., Kennedy, G. E. et Ainley, M. D. (2016). The role of students' motivation and participation in predicting performance in a MOOC. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(3), 218-231. <https://doi.org/10.1111/jcal.12130>
- De Boer, A., Pijl, S. J. et Minnaert, A. (2011). Regular primary schoolteachers' attitudes towards inclusive education: A review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 15(3), 331-353. <https://doi.org/10.1080/13603110903030089>
- Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199. <https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Desimone, L. M., Porter, A. C., Garet, M. S., Yoon, K. S. et Birman, B. F. (2002). Effects of professional development on teachers' instruction: Results from a three-year longitudinal study. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24(2), 81-112. <https://doi.org/10.3102/01623737024002081>
- Duchaine, M.-P., Gaudreau, N. et Frenette, É. (2024a). Perceptions d'enseignants du potentiel d'un MOOC pour soutenir leur développement professionnel continu. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 40(1), 1-24. <https://doi.org/10.4000/ripes.5558>
- Duchaine, M.-P., Gaudreau, N. et Frenette, É. (2024b). Perceived Impact of a Teacher Development MOOC on Self-Determined IEP Implementation. *Open Praxis*, 16(4), 610-626. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.4.709>
- Dumont, A., Morgane, L. et Wyns, M. (2022). Accompagner les difficultés de lecture de la 3^e maternelle à la 2^e primaire. Freins et leviers perçus par les enseignants dans le cadre d'un dispositif de coenseignement visant à développer la différenciation. *NEXUS: Connecting teaching practice and research*, 2(1), 31-63. <https://doi.org/10.14428/nexus.v2i1.62503>
- Dunst, C. J., Bruder, M. B. et Hamby, D. W. (2015). Metasynthesis of In-Service Professional Development Research: Features Associated with Positive Educator and Student Outcomes. *Educational Research and Reviews*, 10(12), 1731-1744. <https://doi.org/10.5897/ERR2015.2306>
- Elrayah, M. (2022). Improving teaching professionals' satisfaction through the development of self-efficacy, engagement, and stress control: A cross-sectional study. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 22(1), 1-12. <https://doi.org/10.12738/jestp.2022.1.0001>
- Field, S. et Hoffman, A. (1994). Development of A Model for Self-Determination. *Career Development for Exceptional Individuals*, 17(2), 159-169. <https://doi.org/10.1177/088572889401700205>
- Field, S., Martin, J., Miller, R., Ward, M. et Wehmeyer, M. (1998). *A Practical Guide for Teaching Self-Determination*. Council of Exceptional Children.
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives* (4^e éd.). Chenelière Éducation.
- Gaudreau, N., Bernier, V., Massé, L., Bégin, J.Y., Nadeau, M.F., Verret, C. (2022). La participation à l'établissement de son plan d'intervention : un levier à l'autodétermination et à la persévérance des élèves présentant des difficultés comportementales. *Revue internationale du CRIRES: innover dans la tradition de Vygotsky*, 6(1), 73-91. <https://doi.org/10.51657/ric.v6i1.51443>

- Gaudreau, N., Frenette, É. et Dia, F. (2025). Inventaire des pratiques relatives à l'établissement des plans d'intervention pour les élèves présentant des difficultés d'adaptation [document en préparation]. Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval.
- Gaudreau, N., Massé, L., Bégin, J. Y., Nadeau, M. F., Bernier, V. et Verret, C. (2021). *Trousse J'ai MON plan!* Université Laval. <https://www.fse.ulaval.ca/recherche-ng/formation-personnel/jaimonplan/>
- Gaudreau, N., Nadeau, M.-F., Lizotte, C., Duchaine, M.-P., Morissette, É. et Ouellet, S. (2021). Rôle et responsabilités de l'enseignant. *Trousse « J'ai MON plan! »*. www.fse.ulaval.ca/recherche-ng/jaimonplan
- Gagnon, N. et Dubé, N. F. (2023). Les nouveaux enseignants de la formation professionnelle: quelles sont les sources de leur sentiment d'efficacité personnelle? *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 46(3), 761-784. <https://doi.org/10.53967/cje-rce.5421>
- Gracheva, L. Y., Bagramyan, E., Tsygankova, M., Dugarova, T. et Sheveleva, N. (2020). Teacher professional development models and practices in foreign educational systems. *The Education and science journal*, 22(6), 176-200. <https://doi.org/10.1177/003172170909000709>
- Guskey, T. R. et Yoon, K. S. (2009). What works in professional development. *Phi Delta Kappan*, 90(7), 495-500. <https://doi.org/10.1177/003172170909000709>
- Kazdin, A. E., Siegel, T. C. et Bass, D. (1992). Cognitive Problem-Solving Skills Training and Parent Management Training in the Treatment of Antisocial Behavior in Children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(5), 733-747. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.60.5.733>
- Kirkpatrick, J. D. et Kirkpatrick, W. K. (2016). *Kirkpatrick's four levels of training evaluation*. Association for Talent Development.
- Laguardia, G. J. et Ryan, R. M. (2000). Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être : théorie de l'autodétermination et applications. *Revue québécoise de psychologie*, 21(2), 281-304.
- Leko, M. M., Kiely, M. T., Brownell, M. T., Osipova, A., Dingle, M. P. et Mundy, C. A. (2015). Understanding special educators' learning opportunities in collaborative groups: The role of discourse. *Teacher Education and Special Education*, 38(2), 138-157. <https://doi.org/10.1177/0888406414557283>
- Leroux, M. (2019). Cercle pédagogique et analyse de cas: dispositifs complémentaires de réflexion collective au cœur de la formation initiale des enseignants. *Formation et profession*, 27(2), 58. <https://doi.org/10.18162/fp.2019.506>
- Littlejohn, A. et Hood, N. (2017). How educators build knowledge and expand their practice: The case of open education resources. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 499-510. <https://doi.org/10.1111/bjet.12438>
- Mahat, M. (2008). The development of a psychometrically-sound instrument to measure teachers' multidimensional attitudes toward inclusive education. *International Journal of Special Education*, 23(1), 82-92.
- Marceau, N. (2021). Autorégulation de l'apprentissage professionnel et pratiques d'enseignement: intersections à considérer pour le développement professionnel des enseignants. *Formation et profession*, 29(2), 1-14. <https://doi.org/10.18162/fp.2021.560>
- Massé, L., Lanaris, C. et Boudreault, F. (2005). *Programme d'intervention multidimensionnelle à l'intention d'élèves TDAH intégrés dans leur classe ordinaire (Rapport de recherche déposé à la Direction de l'adaptation scolaire)*. https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC644/F671815677_Mass_TDAH_bilan_2002_2005.pdf
- Massé, L., Nadeau, M.-F., Verret, C., Gaudreau, N. et Lagacé-Leblanc, J. (2020). Facteurs influençant les attitudes des enseignant-e-s québécois-es envers l'intégration des élèves présentant des difficultés comportementales. *Revue des sciences de l'éducation*, 46(1), 41-64. <https://doi.org/10.7202/1070726ar>
- Massé, L., Verret, C., Gaudreau, N. et Nadeau, M. F. (2018). *Portrait des pratiques éducatives utilisées pour les élèves présentant des troubles du comportement et de mise en place (Rapport de recherche – Programme Actions concertées)*. Fonds de recherche du Québec. <https://frq.gouv.qc.ca/histoire-et-rapport/portrait-des-pratiques-educatives-utilisees-pour-les-eleves-presentant-des-troubles-du-comportement-et-conditions-de-mise-en-place/>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2020). *Référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante*. Gouvernement du Québec. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/education/publications-adm/devenir-enseignant/referentiel_compетенces_professionnelles_profession_enseignante.pdf
- Mukamurera, J. (2014). Le développement professionnel et la persévérance en enseignement. Éclairage théorique et état des lieux. Dans L. Portelance, S. Martineau et J. Mukamurera (dir.), *Développement et persévérance professionnels dans l'enseignement : Oui mais comment?* (p. 23-48). Presses de l'Université du Québec.
- Muller, F. (2018). *Des enseignants qui apprennent, ce sont des élèves qui réussissent: le développement professionnel des enseignants*. ESF Éditeur.
- Omara, E. (2021). Teacher Qualification, Experience, Capability Beliefs and Professional Development: Do They Predict Teacher Adoption of 21st Century Pedagogies? *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 1161-1192.
- Pérez Fuentes, C. A., Alvarez Maestre, A. J., Cardona Rivas, A. M., Aguilar Barreto, A. J. et Sanabria Alarcón, R. K. (2023). Job Satisfaction and Teacher Education: Correlational Study in Postgraduate Graduates in Education. *Education Sciences*, 13(2), 198. <https://doi.org/10.3390/educsci13020198>
- Raykov, T. et Marcoulides, G. A. (2000). A method for comparing completely standardized solutions in multiple groups. *Structural equation modeling*, 7(2), 292-308. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0702_9
- Raykov, T. et Marcoulides, G. A. (2006). On multilevel model reliability estimation from the perspective of structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 13(1), 130-141. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1301_7
- Rasmy, A. et Karsenti, T. (2017). Effet perçu d'une communauté d'apprentissage sur la motivation des enseignants du secondaire dans leur développement professionnel. *Formation et profession*, 25(3), 36-53. <https://doi.org/10.18162/fp.2017.352>
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness*. Guilford Press.
- Saadati, F., Chandia, E., Cerda, G. et Felmer, P. (2023). Self-Efficacy, Practices, and Their Relationships; the Impact of a Professional Development Program for Mathematics Teachers. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 26(1), 103-124. <https://doi.org/10.1007/s10857-021-09523-2>

- Šaric, M. et Šteh, B. (2017). Critical Reflection in the Professional Development of Teachers: Challenges and Possibilities. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 7(3), 67-85. <https://doi.org/10.25656/01:14908>
- Scott, L. A., Taylor, J. P., Bruno, L., Padhye, I., Brendli, K., Wallace, W. et Cormier, C. J. (2021). Why Do They Stay? Factors Associated With Special Education Teachers' Persistence. *Remedial and Special Education*, 43(2), 75-86. <https://doi.org/10.1177/07419325211014965>
- Sharma, U., Aiello, P., Pace, E. M., Round, P. et Subban, P. (2018). In-service teachers' attitudes, concerns, efficacy and intentions to teach in inclusive classrooms: An international comparison of Australian and Italian teachers. *European Journal of Special Needs Education*, 33(3), 437-446. <https://doi.org/10.1080/08856257.2017.1361139>
- Skaalvik, E. M. et Skaalvik, S. (2018). Job demands and job resources as predictors of teacher motivation and well-being. *Social Psychology of Education*, 21(5), 1251-1275. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9464-8>
- Svojanovsky, P. (2017). Supporting student teachers' reflection as a paradigm shift process. *Teaching and teacher education*, 66, 338-348. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.001>
- Thorlund, K. et Mills, E. J. (2012). Sample size and power considerations in network meta-analysis. *Systematic reviews*, 1, 1-13. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-41>
- Wallace, L. E., Wegener, D. T. et Petty, R. E. (2020). When sources honestly provide their biased opinion: Bias as a distinct source perception with independent effects on credibility and persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 46(3), 439-453. <https://doi.org/10.1177/0146167219858654>
- Wehmeyer, M. L., Palmer, S. B., Soukup, J. H., Garner, N. W. et Lawrence, M. (2007). Self-Determination and Student Transition Planning Knowledge and Skills: Predicting Involvement. *Exceptionality*, 15(1), 31-44. https://doi.org/10.1207/s15327035ex1501_4
- Whitworth, B. A. et Chiu, J. L. (2015). Professional development and teacher change: The missing leadership link. *Journal of Science Teacher Education*, 26(2), 121-137. <https://doi.org/10.1007/s10972-014-9411-2>
- Yennek, N. (2015). La satisfaction en formation d'adultes. *Savoirs*, 38(2), 9-54. <https://doi.org/10.3917/savo.038.0009>
- Zhang, D., Wang, Q., Stegall, J., Losinski, M. et Katsiyannis, A. (2018). The construction and initial validation of the student teachers' efficacy scale for teaching students with disabilities. *Remedial and Special Education*, 39(1), 39-52. <https://doi.org/10.1177/0741932516686059>

Mots-clefs : personnel enseignant; développement professionnel; corrélations; pratiques pédagogiques; autodétermination

Berufliche Entwicklung von Lehrkräften: Eine empirische Untersuchung der Beziehungen zwischen Schlüsselvariablen

Zusammenfassung

Dieser Artikel untersucht empirisch die Zusammenhänge von Schlüsselvariablen der Professionalisierung von Lehrpersonen. Die Studie wurde mit 55 Lehrpersonen durchgeführt, die den MOOC „Der selbstbestimmte Interventionsplan: Unterstützung des Erfolgs von Schüler*innen mit Anpassungsschwierigkeiten“ absolviert haben und zeigt einen positiven Zusammenhang zwischen selbstbestimmten, individualisierten Bildungsplanpraktiken und ihrem Selbstwirksamkeitsgefühl beim effektiven Unterrichten von Schüler*innen mit Anpassungsschwierigkeiten. Letzteres hängt zudem positiv mit der Ausbildungszufriedenheit und Coaching zusammen. Die Studie zeigt ausserdem einen positive Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit der Lehrpersonen und dem selbstbestimmten Verhalten ihrer Schüler*innen.

Schlagworte: Lehrkräfte; berufliche Weiterentwicklung; Unterrichtspraktiken; Selbstbestimmung

Percorso di sviluppo professionale degli e delle insegnanti: un'analisi empirica delle relazioni tra variabili chiave

Riassunto

Questo articolo esplora in modo empirico le relazioni tra variabili chiave nello sviluppo professionale del personale docente. Condotta su 55 docenti che hanno completato il MOOC “Il piano di intervento autodeterminato: un sostegno al successo degli studenti con difficoltà di adattamento”, lo studio evidenzia un legame positivo tra le pratiche degli insegnanti in materia di piani di intervento autodeterminati e il senso di efficacia personale nell'insegnare efficacemente agli studenti con difficoltà di adattamento. Quest'ultimo è associato positivamente alla loro soddisfazione per la formazione e il supporto ricevuti. La ricerca mette in luce anche una relazione positiva tra la soddisfazione del personale docente e l'adozione di comportamenti autodeterminati da parte dei loro studenti e delle loro studentesse.

Parole chiave: insegnanti; sviluppo professionale; pratiche didattiche; autodeterminazione

Teachers' Professional Development Trajectory: An Empirical Exploration of the Relationships Between Key Variables

Abstract

This article empirically explores the relationships between key variables in teachers' professional development. Carried out with 55 teachers who had completed the MOOC “The self-determined intervention plan: supporting the success of students with adjustment difficulties”, the study reveals a positive link between teachers' self-determined individualized education plan practices and their sense of self-efficacy in effectively teaching students with adjustment difficulties. The latter was also positively associated with their satisfaction with the training and coaching they received. The study also found a positive relationship between participating teachers' satisfaction and their students' adoption of self-determined behaviours.

Keywords: teachers; professional development; teaching practices; self-determination

Marie-Pier Duchaine est docteure en psychopédagogie et professeure au département Éducation de l'Université TÉLUQ. Ses intérêts de recherche portent sur le développement professionnel continu du personnel enseignant dans le domaine de l'intervention auprès des élèves présentant des difficultés d'adaptation en contexte inclusif. Université TÉLUQ, 455, rue du Parvis, Québec (QC) G1K 9H6, Canada.
Courriel : Marie-Pier.Duchaine@teluq.ca

Nancy Gaudreau est professeure titulaire au Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval. Docteure en psychopédagogie, elle dirige l'Unité Mixte de Recherche (UMR) Synergia qui a pour mission de favoriser le bien-être et la réussite des élèves présentant des difficultés d'adaptation à l'école.
Université Laval, 2325, rue de l'Université, Québec (QC) G1V 0A6, Canada
Courriel : Nancy.Gaudreau@fse.ulaval.ca

Éric Frenette, docteur en mesure et évaluation et postdoctorat en psychométrie, est professeur titulaire au Département des fondements et pratiques de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval. Ses intérêts de recherche portent sur l'évaluation des apprentissages, la persévérance aux études supérieures, ainsi que sur les différentes applications de l'évaluation, de la mesure et des statistiques dans le contexte scolaire, psychologique et sportif. Université Laval, 2325, rue de l'Université, Québec (QC) G1V 0A6, Canada
Courriel : Eric.Frenette@fse.ulaval.ca