

Soutenir la réussite des élèves présentant un TDAH : effets perçus d'un MOOC pour le personnel enseignant
Supporting the Success of Students with ADHD: Perceived Effects of a MOOC for Teachers

Marie-Pier Duchaine and Nancy Gaudreau

Volume 18, Number 2, 2021

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1082352ar>
DOI: <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n2-02>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

CRIFPE

ISSN

1708-7570 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Duchaine, M.-P. & Gaudreau, N. (2021). Soutenir la réussite des élèves présentant un TDAH : effets perçus d'un MOOC pour le personnel enseignant. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 18(2), 24–44.
<https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n2-02>

Article abstract

This article presents the results of a study that measures the perceived effects of a MOOC on ADHD in response to the training needs of teachers in this area. As part of a two-stage pre-experimental research design, 178 elementary and secondary school teachers who participated in the MOOC *Le point sur le TDAH : comprendre, soutenir et accompagner les jeunes* completed an online questionnaire. The descriptive analyses and analyses of variance conducted reveal that the MOOC appears to be an effective in-service training device with the potential to promote the transformation of teachers' practices towards young people with ADHD and the development of their sense of personal effectiveness in teaching them.

© Marie-Pier Duchaine et Nancy Gaudreau, 2021



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>



Soutenir la réussite des élèves présentant un TDAH : effets perçus d'un MOOC pour le personnel enseignant

Marie-Pier DUCHAINE
marie-pier.duchaine.2@ulaval.ca

Nancy GAUDREAU
nancy.gaudreau@fse.ulaval.ca

Université Laval
Canada

Supporting the Success of Students with ADHD:
Perceived Effects of a MOOC for Teachers

<https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n2-02>

Mis en ligne : 31 mai 2021

Résumé

Cet article présente les résultats d'une étude visant à mesurer les effets perçus d'un MOOC sur le TDAH en réponse aux besoins de formation des enseignants dans ce domaine. S'inscrivant dans un devis de recherche préexpérimental à deux temps de mesures, 178 enseignants du primaire et du secondaire ayant participé au MOOC *Le point sur le TDAH : comprendre, soutenir et accompagner les jeunes* ont rempli un questionnaire en ligne. Les analyses descriptives et les analyses de variances conduites révèlent que le MOOC semble être un dispositif de formation continue efficace ayant le potentiel de favoriser la transformation des pratiques des enseignants envers les jeunes présentant un TDAH et le développement de leur sentiment d'efficacité personnelle à enseigner à ces derniers.

Mots-clés

Cours en ligne ouvert à tous (MOOC), développement professionnel continu, enseignant, formation continue, inclusion scolaire, trouble du déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH), sentiment d'efficacité personnelle des enseignants

Abstract

This article presents the results of a study that measures the perceived effects of a MOOC on ADHD in response to the training needs of teachers in this area. As part of a two-stage pre-experimental research design, 178 elementary and secondary school teachers who participated in the MOOC *Le point sur le TDAH : comprendre, soutenir et accompagner les jeunes* completed an online questionnaire. The descriptive analyses and analyses of variance conducted reveal that the MOOC appears to be an effective in-service training device with the potential to promote the transformation of teachers' practices towards young people with ADHD and the development of their sense of personal effectiveness in teaching them.



Keywords

Massive online open course (MOOC), continuing professional development, teacher, in-service training, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), inclusive school, teachers' self-efficacy

Introduction

Bon nombre de recherches (p. ex. McLeskey et Waldron, 2011) montrent que la scolarisation des élèves présentant un handicap ou des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage (EHDAA) en contexte inclusif s'avère un défi de taille pour le personnel enseignant qui doit répondre à la multiplicité des besoins des apprenants dans des circonstances où les ressources sont parfois limitées. Ces derniers jugent avoir reçu une formation insuffisante dans ce domaine et s'interrogent sur les nombreuses contraintes qui influencent l'accès aux dispositifs de développement professionnel continu (DPC) et, par le fait même, sur leur capacité à organiser et à mettre en œuvre les interventions nécessaires pour favoriser la réussite de tous les élèves (Martineau, 2004; Prud'homme, 2007). À cet égard, plusieurs études confirment que le manque de formation peut affecter négativement le sentiment d'efficacité personnelle (SEP) à enseigner aux élèves présentant des difficultés (Lentfer et Franks, 2015). Ainsi, considérant le rôle central joué par le SEP des enseignants dans l'intervention auprès des élèves présentant des comportements difficiles, il apparaît incontournable de s'intéresser à son développement en contexte d'enseignement aux élèves présentant un trouble du déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH). À cet égard, la participation à un cours en ligne ouvert à tous (MOOC) a le potentiel de répondre aux besoins de formation du personnel enseignant. Cet article présente les résultats d'une étude visant à mesurer les effets perçus par les enseignants ayant suivi un MOOC portant sur le TDAH.

Problématique

Au Québec, les dernières orientations du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (2017) favorisent l'inclusion scolaire des EHDAA dans les classes ordinaires. Cependant, il serait utopique de prétendre qu'une majorité d'écoles adoptent de telles pratiques. En fait, les structures actuellement mises en place donnent plutôt lieu à des pratiques qui tendent davantage vers une perspective d'intégration scolaire (April *et al.*, 2018). Selon les données les plus récentes de la situation québécoise, un peu plus de 200 000 EHDAA fréquentent le réseau scolaire québécois, représentant environ 20 % de la population d'âge scolaire (Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2015). Parmi ces derniers, ceux qui présentent des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage (DAA) forment la catégorie d'élèves dont le taux d'intégration a connu la plus grande augmentation, bondissant de 20,5 % entre 2001 et 2016. Au terme de cette période, ces élèves représentaient 79,2 % de tous les EHDAA (Commission des droits de la personne et de la jeunesse, 2018). Malgré cela, la situation des élèves en DAA au regard de la réussite scolaire est sombre : « plus du quart d'entre eux n'obtiennent pas de diplôme ou de qualification au terme de leurs études secondaires » (p. 44). Parmi ces jeunes, plusieurs présentent un TDAH.

Selon Déry et ses collaborateurs (2004), ces élèves représentent près de 75 % de ceux qui reçoivent des services éducatifs pour des difficultés comportementales au Québec, ce qui en fait le trouble le plus répandu dans la population d'âge scolaire (American Psychiatric Association, 2015). À l'école, les élèves présentant un TDAH peuvent avoir de la difficulté à maintenir leur

attention, à s'organiser, à réguler leur niveau d'activité verbale et motrice, à contrôler et à inhiber leurs comportements, etc. (American Psychiatric Association, 2015; Roberts *et al.*, 2018). Ces manifestations peuvent nuire de manière significative à leur intégration sociale et à leur réussite scolaire. Pour pallier ces difficultés, la mise en œuvre d'interventions éducatives et psychosociales adaptées à leurs besoins s'avère essentielle (Canadian ADHD Resource Alliance, 2020; Institut national d'excellence en santé et en services sociaux, 2018). À cet égard, l'enseignant joue un rôle incontestable. De fait, un manque de soutien et d'encadrement de sa part peut exacerber l'intensité des manifestations du TDAH et ainsi nuire à l'adaptation des élèves ayant un TDAH (Pffiffer et DuPaul, 2018). À l'inverse, le recours à des stratégies d'intervention probantes produit des effets positifs sur leur rendement scolaire et leur comportement (DuPaul *et al.*, 2011; Miranda *et al.*, 2002). Or, plusieurs chercheurs dénoncent les lacunes associées au transfert des connaissances issues de la recherche vers le milieu de la pratique dans ce domaine (Barkley, 2018; Weisz, 2004). De fait, les connaissances de plusieurs enseignants concernant les causes et les manifestations du TDAH ainsi que les interventions efficaces pour soutenir les élèves ayant un TDAH sont insuffisantes (Massé *et al.*, 2008; Pffiffer et DuPaul, 2018). À défaut de moyens, plusieurs d'entre eux ont recours à des pratiques disciplinaires négatives plutôt qu'éducatives susceptibles de générer des conflits avec les élèves et d'augmenter l'intensité des problèmes (Clunies-Ross *et al.*, 2008). Conséquemment, la présence limitée d'interventions dites efficaces auprès des jeunes présentant un TDAH contribue à la présence de faibles croyances d'efficacité personnelle chez le personnel enseignant dans ce domaine. En effet, le SEP des enseignants est intimement lié à leurs pratiques éducatives : « Parvenir à créer un environnement d'apprentissage favorable au développement des compétences cognitives repose fortement sur le talent et l'efficacité personnelle des enseignants » (Bandura, 2007, p. 363). Les connaissances dans le domaine ont permis de déterminer qu'un SEP élevé chez l'enseignant est positivement associé aux résultats scolaires des élèves (Brouwers et Tomic, 2001) et aux attitudes prosociales de ces derniers (Skaalvik et Skaalvik, 2007) et négativement lié à l'adoption de comportements extériorisés (Zee *et al.*, 2016). Étant un facteur d'influence de la réussite éducative des EHDAA, le SEP s'avère alors une ressource puissante à développer et à étudier chez les enseignants (Lecompte, 2004). À cet égard, des recherches indiquent que le SEP des enseignants varie de façon significative selon le nombre d'heures de formation reçue : plus ils cumulent d'heures de formation, plus leur SEP est élevé et moins ils ressentent le besoin de recevoir du soutien additionnel dans leur classe (Lentfer et Franks, 2015; Tzivinikou, 2015).

Selon plusieurs chercheurs, la préparation des enseignants pour enseigner aux élèves avec un TDAH est jugée insuffisante et peu adaptée aux défis de leur milieu de pratique (Guerra *et al.*, 2017; Martinussen *et al.*, 2011; Massé *et al.*, 2015; Murik *et al.*, 2005) et l'offre de formation continue se heurte à des obstacles majeurs et ne répond pas à leurs besoins ni aux conditions d'efficacité établies par la recherche (Graeper, 2011; Jones et Chronis-Tuscano, 2008). Il convient donc d'explorer de nouvelles avenues de formation continue susceptibles de répondre aux besoins de DPC des enseignants en matière d'intervention auprès des élèves présentant un TDAH. À cet égard, le MOOC semble un dispositif prometteur puisqu'il ne présente pas de contraintes d'accessibilité, contrairement aux formations offertes en présentiel, et qu'il a la capacité de former et d'offrir un certain accompagnement à des milliers de personnes à travers le monde (Avshenyuk, 2016).

Considérant l'utilisation limitée d'interventions efficaces chez les enseignants auprès des jeunes présentant un TDAH qui s'expliquerait par un manque de formation et un faible SEP à enseigner auprès de ces élèves, les MOOC apparaissent comme un dispositif de formation continue

intéressant. À notre connaissance, aucune recherche ayant pour objectif de documenter les effets d'un MOOC sur le SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH n'a été réalisée. La présente étude vise ainsi à explorer ce nouvel objet de recherche.

Cadre théorique et conceptuel

Le sentiment d'efficacité personnelle

Issu de la théorie de l'autoefficacité, le SEP fait référence à « la croyance de l'individu en sa capacité à réaliser ou non une tâche dans un contexte donné et au sentiment que ses actions produiront les résultats escomptés » (Bandura, 2007, p. 12). Il désigne donc la perception et la croyance de l'enseignant en ses ressources, au chapitre des savoirs, du savoir-faire et des compétences (Viau, 2009). Le SEP agit alors comme un « mécanisme autorégulateur de la motivation et de l'action humaine » (Klassen et Chiu, 2010, p. 743) dans la mesure où les individus ont plutôt tendance à effectuer les tâches qu'ils se sentent capables d'accomplir et à éviter celles qu'ils perçoivent comme étant hors de leur portée (Bandura, 2007). Dans le cadre de cette étude, il est question du SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH, donc, des croyances des enseignants quant à leurs capacités à organiser et à exécuter les actions nécessaires pour favoriser le développement, les bons comportements et les apprentissages des jeunes présentant un TDAH au sein de leur classe. Toujours selon le même auteur, le SEP résulte d'expériences d'apprentissage qui proviennent de quatre principales sources :

- 1) les expériences antérieures (de succès et d'échecs);
- 2) les expériences vicariantes (l'observation des comportements d'autrui et de leurs conséquences);
- 3) la persuasion sociale (p. ex. être soutenu et encouragé);
- 4) les expériences psychologiques et physiologiques (p. ex. vivre des expériences positives qui se traduisent en un sentiment de bien-être).

À cet égard, Gaudreau *et al.* (2015) proposent cinq dimensions qui mobilisent les pratiques éducatives auxquelles les enseignants ont recours afin d'établir et de maintenir des conditions propices au développement des compétences des élèves en classe :

- 1) gérer les ressources;
- 2) établir des attentes claires;
- 3) capter et maintenir l'attention et l'engagement des élèves sur l'objet d'apprentissage;
- 4) développer des relations sociales positives;
- 5) gérer les comportements difficiles des élèves.

De fait, la recherche dans le domaine a largement démontré les défis importants relatifs à la gestion de classe et plus particulièrement à la gestion des comportements difficiles : plusieurs enseignants se sentent démunis et mal préparés pour gérer les comportements difficiles des élèves (Begeny et Martens, 2006). Par défaut de moyens, certains enseignants ont recours à des stratégies négatives (p. ex. menaces, expulsions) plutôt que positives (p. ex. renforcement) (Clunies-Ross *et al.*, 2008), ce qui est susceptible de provoquer l'augmentation des problèmes de comportement (Sutherland *et al.*, 2008) et la diminution des comportements d'attention à la tâche (Leflot *et al.*, 2010).

Donc, considérant que le SEP à gérer la classe est directement associé à l'adoption de pratiques éducatives positives, il est pertinent de se pencher sur les effets d'un MOOC mettant à profit ces sources d'efficacité personnelle sur le développement du SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH.

Le MOOC

Un MOOC (*massive online open course*) est une plateforme d'apprentissage en ligne (*online*) pouvant accueillir un nombre illimité d'étudiants (*massive*) et dont l'accès est gratuit et sans condition d'admission (*open*). Cette formation est généralement proposée par une université qui a ciblé un besoin de formation précis au sein d'une population déterminée (Adamopoulos, 2013; Cavanagh, 2013) et dont les contenus sont pensés et structurés par des experts dans le domaine (De Barba *et al.*, 2016; Karsenti et Bugmann, 2016). Cet environnement d'apprentissage permet aux apprenants d'interagir à propos de leurs expériences et des activités proposées, peu importe leur localisation géographique. Ceux-ci sont alors engagés dans une démarche d'apprentissage collaborative qui respecte leur rythme et leur besoin d'engagement, et qui a pour objectif la mise à jour de leurs connaissances à l'aide d'une variété de modalités : lectures, vidéos, questionnaires, discussions et expérimentations (Bonafini, 2017; Toven-Lindsey *et al.*, 2015). Les MOOC ayant les enseignants comme population cible sont peu nombreux et relativement nouveaux, ce qui explique le peu de recherches étudiant leur potentiel comme dispositif permettant de soutenir le DPC des enseignants (Bonafini, 2017). Les recherches actuelles montrent la portée de cette activité de formation continue pour développer la réflexivité chez les enseignants en poste (Laurillard, 2016) ainsi que leur grande satisfaction à son égard (Butler *et al.*, 2016). L'utilisation du MOOC comme dispositif de DPC semble donc être une avenue prometteuse puisque celui-ci ne présente pas de contraintes d'accessibilité, contrairement aux formations offertes en présentiel (Avshenyuk, 2016).

Les objectifs de la recherche

Cette étude vise six objectifs :

- 1) mesurer les effets perçus d'un MOOC portant sur le TDAH sur le SEP à enseigner aux élèves présentant ce trouble;
- 2) explorer et documenter les besoins auxquels les participants souhaitent répondre en suivant la formation;
- 3) évaluer la capacité du MOOC à répondre à ces besoins;
- 4) mesurer le niveau de satisfaction des participants;
- 5) documenter la contribution perçue des modalités de formation-accompagnement déployées dans le cadre du MOOC sur le développement professionnel continu des participants;
- 6) documenter les effets perçus au regard des comportements des élèves visés par les interventions des participants.

Méthode

D'emblée, cette recherche quantitative s'appuie sur un devis de recherche préexpérimental de type prétest/post-test sans condition témoin (questionnaires prétest [T1] et post-test [T2] pour le premier objectif) et sur un devis descriptif (section supplémentaire dans le questionnaire du post-test [T2] pour les autres objectifs). Le devis préexpérimental à deux temps de mesure évalue un

seul groupe de sujets avant et après l'intervention, ici la formation suivie au moyen d'un MOOC, en vue de mesurer les changements survenus sur la variable dépendante (SEP). L'effet de l'intervention est déterminé par la différence entre les scores obtenus au T1 et au T2. Bien que ce devis permette difficilement de contrôler les différentes sources d'invalidité – limitant ainsi l'interprétation des données, puisque cette étude vise à explorer les effets perçus d'un MOOC –, il répond très bien au besoin de la recherche (Fortin et Gagnon, 2016).

Participants et procédure

La population cible de cette recherche est composée des enseignants ayant participé à la formation MOOC TDAH à l'automne 2019. L'échantillonnage des participants s'est effectué sur la base d'une procédure non probabiliste. Juste avant le début des activités du MOOC, un courriel d'invitation à participer à la recherche a été envoyé à tous les participants inscrits sur la plateforme destinée au personnel scolaire¹ ($n = 4\,004$). Dans ce courriel, il était précisé que l'étude s'adressait uniquement aux enseignants et que la participation était tout à fait indépendante de la formation. Les personnes intéressées ont rempli le formulaire de consentement de participation à la recherche approuvé par le comité d'éthique de la chercheuse responsable. Ensuite, sur une base volontaire, les enseignants ont rempli un premier questionnaire électronique (T1). Parmi tous les participants inscrits à la formation destinée au personnel scolaire, près de 20 % ($n = 769$) ont répondu au questionnaire T1. La semaine suivant la fin des activités de la formation, un courriel d'invitation à participer au T2 a été envoyé à tous les participants, invitant ceux ayant participé au questionnaire prétest à remplir le questionnaire post-test. Parmi tous les enseignants inscrits à la formation, un peu plus de 7 % ($n = 296$) ont rempli le questionnaire post-test. Après avoir procédé au traitement des données, il s'avère que 178 enseignants ont complété les deux temps de mesure de l'étude. Cet échantillon compte 163 femmes et 15 hommes et est composé de 128 enseignants œuvrant au préscolaire et au primaire et 50 enseignants au secondaire. Afin d'expérimenter concrètement les stratégies et les techniques d'intervention présentées dans la formation auprès des élèves, les formateurs ont demandé aux enseignants de sélectionner un élève présentant un TDAH dans leur classe. Parmi les élèves choisis, 80 % sont des garçons. La moyenne d'âge des jeunes est de 10 ans. Les caractéristiques des participants à l'étude sont présentées au tableau 1.

Intervention réalisée

Fondé à la fois sur les conditions d'efficacité reconnues par la recherche dans le domaine du DPC, sur les besoins exprimés par le personnel scolaire et sur les pratiques probantes pour intervenir auprès de jeunes présentant un TDAH, le MOOC *Le point sur le TDAH : comprendre, soutenir et accompagner les jeunes* vise à former le personnel scolaire œuvrant auprès de jeunes âgés de 5 à 17 ans présentant un TDAH sur la mise en œuvre de pratiques d'intervention efficaces auprès de ceux-ci. D'une part, cette formation a pour but d'amener les participants à mieux comprendre le TDAH, ses symptômes et ses manifestations. D'autre part, elle a pour objectif de les inciter à poser un regard neuf sur leurs pratiques de manière à y apporter les changements jugés nécessaires pour être en mesure de soutenir les élèves présentant un TDAH dans leur développement et leurs apprentissages. Le MOOC est conçu selon une approche pédagogique propre à la formation à distance; le matériel pédagogique et la formule utilisés permettent aux participants d'adopter une démarche d'apprentissage autonome. Ceux-ci peuvent

¹ Il nous est impossible de connaître le nombre exact d'enseignants inscrits puisque le MOOC s'adresse aussi aux autres membres du personnel scolaire (professionnels, personnels de soutien et directions d'école).

ainsi gérer leur temps d'étude et prendre en charge leur formation. Une équipe d'encadrement pédagogique multidisciplinaire composée de la professeure responsable du MOOC et de trois étudiants aux cycles supérieurs² soutient les participants dans leurs apprentissages en suivant quotidiennement les interventions publiées sur les forums de discussion et en offrant des rétroactions fréquentes aux participants.

Tableau 1*Caractéristiques des participants*

		N (%)	Moyenne (écart-type)
Âge	18-30	34 (19,1)	40,3 (9,8)
	31-40	56 (31,5)	
	41-50	62 (35,8)	
	51 et +	26 (14,6)	
Sexe	Femme	163 (91,6)	
	Homme	15 (8,4)	
Pays	Canada	137 (77)	
	Autre	41 (23)	
Expérience d'enseignement (années)	0-5	56 (31,5)	12,6 (9,1)
	6-15	46 (25,8)	
	16-25	62 (34,8)	
	26 et +	14 (7,9)	
Formation sur le TDAH (nombre d'heures)	0	77 (43,3)	8,2 (26,7)
	1-10	75 (42,1)	
	11-30	17 (9,6)	
	31 et +	8 (4,5)	
Catégorie d'emploi	Précolaire	33 (18,5)	
	Primaire	95 (53,4)	
	Secondaire	50 (28,1)	

Divisée en quatre modules répartis sur sept semaines (incluant l'examen final), la formation demande un investissement moyen de trois heures par semaine. Chacun des quatre modules de la formation propose une démarche d'apprentissage similaire : 1) visionner la vidéo de présentation du module et prendre connaissance des objectifs d'apprentissage et 2) compléter l'ensemble des activités d'apprentissage et d'évaluation. Le MOOC propose une variété d'activités d'apprentissage telles que des lectures, des vidéos d'experts, des animations narrées, des vignettes cliniques, des expérimentations suivies de partages sur les forums, des questionnaires, etc. La figure 1 présente le plan de la formation.

² Étudiant dans les domaines de la psychopédagogie, de la psychoéducation et de la pharmacie.

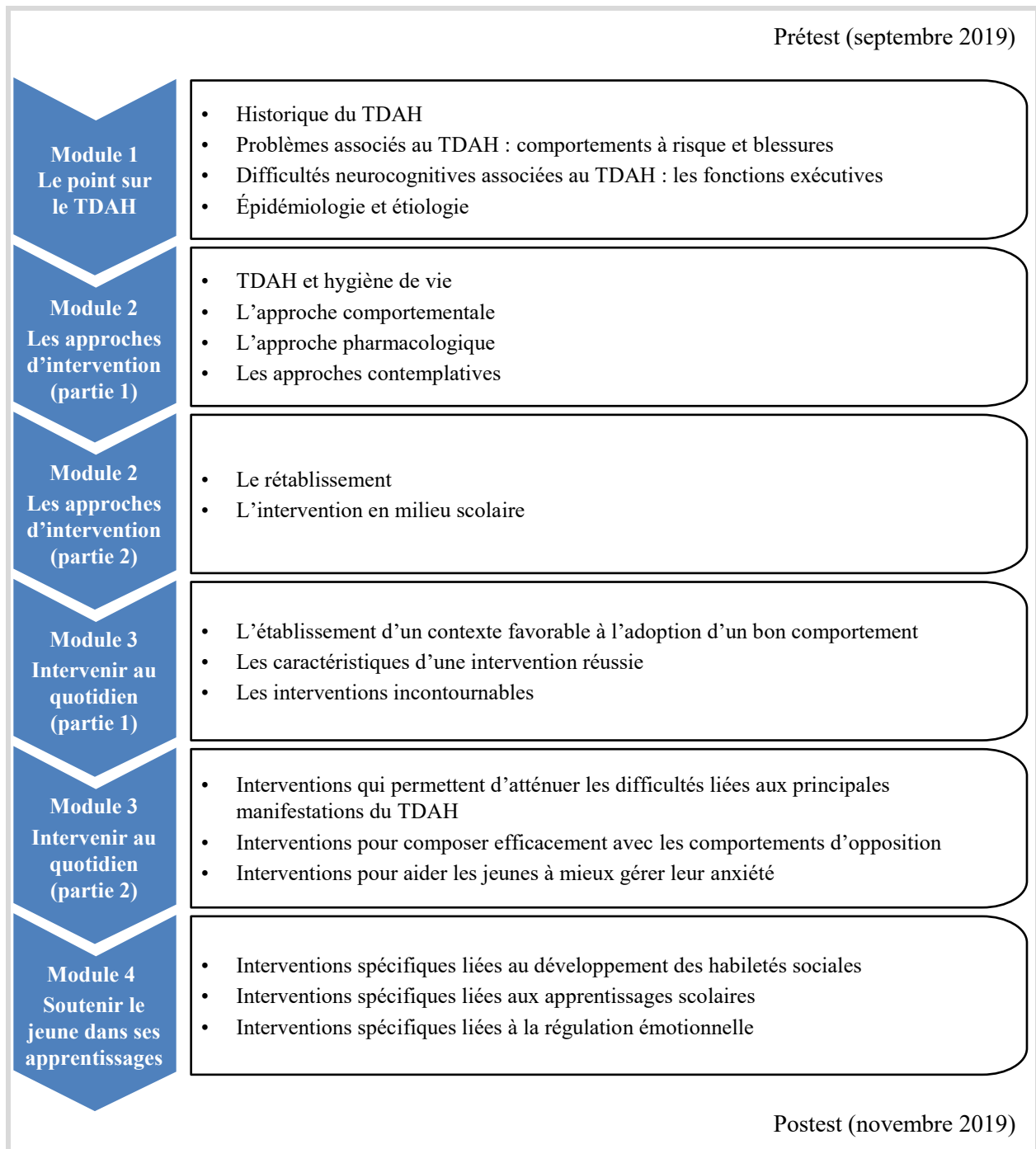


Figure 1
 Plan de la formation

Instruments

Afin de mesurer les effets perçus d'un MOOC portant sur le TDAH, un questionnaire en ligne a été utilisé. Le questionnaire T1 comprend trois sections. Dans la première section, les participants devaient créer un identifiant numérique permettant de préserver la confidentialité des données recueillies. La deuxième section visait à recueillir des données sociodémographiques (10 items) afin de connaître le sexe, l'âge, le pays de provenance, le dernier diplôme obtenu, le nombre d'années d'expérience, le nombre d'heures de formation sur le TDAH au cours des cinq

dernières années et la catégorie d'emploi des participants. Dans cette même section, les participants devaient aussi cibler un jeune qui ferait l'objet de leurs réflexions et de leurs expérimentations tout au long de la formation par son âge et son sexe. La troisième section visait à mesurer le SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH à l'aide d'une adaptation de l'Échelle du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants en gestion de classe (ÉSEPGC) de Gaudreau *et al.* (2015). Ce questionnaire comporte 28 items répartis en cinq dimensions et utilise une échelle de type Likert à six points allant de 1 (tout à fait en désaccord) à 6 (tout à fait d'accord). Les tests de fiabilité effectués pour chacune des dimensions révèlent un niveau de consistance interne jugé satisfaisant (α Cronbach > 0,82) (DeVellis, 2012), comme le présente le tableau 3 de la section des résultats. Le tableau 2 présente les dimensions de l'ÉSEPGC ainsi qu'un exemple d'item pour chacune d'elles.

Tableau 2
Dimensions de l'ÉSEPGC

Dimensions de l'échelle	Items (n)	Exemple d'item
D1 Gérer les ressources	4	Je suis en mesure de gérer efficacement le temps nécessaire à la réalisation des tâches de mes élèves TDAH.
D2 Établir des attentes claires	5	Je suis capable d'établir une routine de classe qui répond aux besoins des élèves TDAH.
D3 Développer des relations positives	5	Je sais comment améliorer les interactions sociales des élèves présentant un TDAH.
D4 Capter et maintenir l'attention et l'engagement des élèves	5	Je sais comment aider les élèves TDAH afin qu'ils demeurent attentifs à leurs tâches scolaires.
D5 Gérer les comportements difficiles	9	Je suis capable d'intervenir adéquatement face aux comportements d'opposition de certains élèves TDAH.

Une fois les activités du MOOC terminées, les enseignants ayant complété et réussi la formation en ligne ont été invités à remplir le questionnaire T2 comprenant six sections et pour lequel ils devaient s'identifier à l'aide de l'identifiant créé au T1. La deuxième section documentait les besoins initiaux de formation des enseignants (12 items) parmi une liste exhaustive inspirée des contenus développés par les experts dans le cadre de l'élaboration du MOOC. Les enseignants devaient déterminer le niveau d'importance de ces besoins avant la formation à l'aide d'une échelle allant de 1 (ce n'est pas un besoin) à 4 (c'est un besoin très important) et leur degré d'accord avec le fait que le MOOC ait permis d'y répondre 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). La troisième section a permis de documenter la participation des enseignants aux diverses activités de formation du MOOC (10 items) à l'aide d'une échelle de Likert à six points comme pour la section précédente. La quatrième section utilisait une adaptation du Questionnaire d'appréciation de Gaudreau (2011) (9 items) et visait à documenter l'appréciation des participants au regard de la formation et de l'accompagnement reçus à l'aide de la même échelle de Likert à six points. Cette section a également permis de documenter la contribution perçue de chacune des modalités de formation-accompagnement du MOOC sur le DPC des enseignants (échelle à cinq niveaux allant de 1 = pas du tout à 5 = énormément). Dans la cinquième section, les participants devaient à nouveau compléter l'ÉSEPGC. Il s'agit de la seule section du questionnaire qui a été exploitée aux deux temps de mesure. Cela a permis d'explorer les effets de la formation sur le développement du SEP à enseigner aux élèves qui présentent un TDAH. La sixième section

utilisait le *Therapist's evaluation of child treatment* de Kazdin *et al.* (1992), traduit et adapté en français par Massé *et al.* (2005) (4 items) afin de documenter les effets perçus par les enseignants au regard de l'amélioration des comportements des élèves visés par leurs interventions (échelle de type Likert à six points allant de 1 = tout à fait en désaccord à 6 = tout à fait d'accord).

Procédure d'analyse des données

Des analyses descriptives ont d'abord été conduites à partir des données sociodémographiques afin de connaître les caractéristiques des participants à la recherche. Ensuite, des analyses de variance ont été effectuées (tests *t* pour groupes appariés) à l'aide du logiciel SPSS (v. 25.0) afin de comparer les moyennes obtenues pour chacune des cinq dimensions de l'ÉSEPGC au T1 et au T2. Le seuil de signification bilatéral a été retenu. Pour ce qui est de l'analyse des données obtenues à l'aide des questionnaires d'appréciation, de participation et ceux documentant les besoins et les effets perçus par les enseignants, des statistiques descriptives ont été réalisées pour ainsi atteindre les objectifs 2 à 6.

Résultats

Les résultats des analyses statistiques effectuées sont présentés dans les sections suivantes, et ce, en fonction de chacun des objectifs de la présente recherche. D'abord, les résultats des effets du MOOC TDAH sur le SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH seront présentés. Ensuite, les résultats documentant les besoins des enseignants, leur satisfaction et la contribution perçue des modalités de formation-accompagnement déployées dans le cadre du MOOC sur le DPC des enseignants participants seront introduits. Finalement, les effets perçus du MOOC sur les comportements de l'élève TDAH bénéficiaire seront exposés.

Effets du MOOC sur le SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH

Les résultats des tests *t* pour groupes appariés montrent que le SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH a augmenté de manière statistiquement significative entre le T1 et le T2, et ce, pour toutes les dimensions de l'échelle. Le tableau 3 présente les dimensions de l'échelle ainsi que la consistance interne pour chacune d'elles, les moyennes et écarts-types, puis les résultats des tests *t* pour groupes appariés.

Tableau 3

Comparaison des moyennes du SEP avant et après la participation au MOOC

Dimensions de l'échelle	α Cronbach T1 (T2)	Prétest μ (σ)	Post-test μ (σ)	Test <i>t</i> <i>t</i> (ddl)
D1 Gérer les ressources	0,85 (0,83)	4,04 (0,90)	5,06 (0,81)	-13,48 (173)*
D2 Établir des attentes claires	0,86 (0,87)	4,05 (0,82)	5,14 (0,64)	-17,00 (173)*
D3 Développer des relations positives	0,90 (0,91)	3,81 (0,82)	4,88 (0,69)	-16,80 (173)*
D4 Capter et maintenir l'attention et l'engagement des élèves	0,83 (0,86)	4,34 (0,74)	5,15 (0,63)	-12,93 (173)*
D5 Gérer les comportements difficiles	0,93 (0,94)	3,82 (0,86)	4,89 (0,68)	-16,16 (173)*

* : $p < 0,001$ (seuil de signification bilatéral)

Retombées du MOOC sur les besoins de formation des enseignants en lien avec le TDAH

Des statistiques descriptives ont permis de classer les besoins initiaux des enseignants participants selon leur ordre d'importance et les retombées perçues du MOOC pour chacun de ces derniers. Les résultats obtenus permettent de constater que parmi la liste des douze besoins soumis aux participants, neuf obtiennent un score moyen supérieur à 3,5 référant à des besoins moyennement importants à très importants. Parmi ceux-ci, le développement des compétences pour aider l'élève TDAH à réaliser ses apprentissages scolaires, la connaissance de différentes approches d'intervention utilisées auprès des élèves TDAH et le besoin d'être mieux outillé pour favoriser l'attention de ces élèves en classe figurent aux premiers rangs. Par ailleurs, peu d'enseignants ont participé à cette formation afin d'obtenir une certification de formation continue sur le TDAH ou pour échanger avec d'autres professionnels scolaires. Les résultats relèvent aussi que la formation a largement su répondre aux besoins de formation des enseignants participants. Le tableau 4 présente ces résultats.

Tableau 4

Besoins de formation des participants et retombées perçues

Énoncés	Importance du besoin μ^* (σ)	Réponse au besoin μ^{**} (σ)
Connaître les différentes approches d'intervention utilisées auprès des élèves TDAH	3,78 (0,46)	5,62 (0,71)
Être mieux outillé pour favoriser l'attention des élèves TDAH en classe	3,77 (0,47)	5,47 (0,75)
Être mieux outillé pour limiter l'impulsivité des élèves TDAH en classe	3,71 (0,56)	5,38 (0,80)
Être mieux outillé pour limiter l'agitation des élèves TDAH en classe	3,69 (0,56)	5,41 (0,78)
Développer mes compétences pour aider l'élève TDAH à mieux réguler ses émotions	3,61 (0,63)	5,43 (0,77)
Développer mes compétences pour favoriser l'intégration sociale de l'élève TDAH	3,60 (0,65)	5,57 (0,66)
Réfléchir à mes pratiques envers les élèves TDAH	3,57 (0,64)	5,55 (0,68)
Connaître le TDAH, ses manifestations, ses causes et ses conséquences	3,53 (0,61)	5,60 (0,84)
Comprendre et distinguer les comorbidités ou troubles associés au TDAH	3,35 (0,74)	5,41 (0,82)
Échanger avec d'autres professionnels scolaires qui interviennent aussi auprès de jeunes présentant un TDAH	2,76 (0,96)	4,82 (0,99)
Obtenir une certification de formation continue sur le TDAH	2,62 (1,09)	5,43 (0,97)

* Échelle de 1 (ce n'est pas un besoin) à 4 (très important)

** Échelle de 1 (tout à fait en désaccord) à 6 (tout à fait d'accord)

Satisfaction des enseignants au regard de la formation reçue

Les résultats indiquent un taux de satisfaction très élevé pour l'ensemble des énoncés du questionnaire de satisfaction. Celui portant sur la contribution du MOOC pour le développement

des connaissances sur le TDAH (énoncé 3) a obtenu la moyenne la plus élevée. Les résultats témoignent également de l'efficacité de la formation pour amener les enseignants à réfléchir sur leurs attitudes afin de mieux comprendre leur influence sur les comportements des élèves (énoncé 5), à modifier ou continuer de modifier certaines pratiques (énoncé 6) et à expérimenter de nouvelles façons de faire (énoncé 2). Parmi l'ensemble des énoncés, seul celui relatif à l'appréciation des échanges avec les autres enseignants comme soutien au développement des compétences professionnelles (énoncé 8) a obtenu un score moyen inférieur à 4, reflétant ainsi une perception moyenne de l'ordre du « plutôt en désaccord ». Le tableau 5 présente les moyennes et écarts-types pour chacun des énoncés du questionnaire de satisfaction.

Tableau 5

Satisfaction des enseignants au regard de la formation et de l'accompagnement

N° d'item	Énoncés	μ^* (σ)
3	Cette formation m'a permis de développer mes connaissances sur le TDAH.	5,63 (0,87)
1	Le contenu présenté lors de cette formation a répondu à mes attentes.	5,57 (0,85)
6	À la suite de cette formation, je compte modifier ou continuer de modifier certaines pratiques d'intervention.	5,55 (0,72)
2	Les experts ont su susciter mon intérêt et m'ont incité à expérimenter de nouvelles façons de faire.	5,52 (0,80)
5	Cette formation m'a permis de réfléchir sur mes attitudes et de mieux comprendre l'influence de celles-ci sur les comportements de l'élève présentant un TDAH que j'avais ciblé.	5,51 (0,83)
4	Cette formation m'a permis de développer mes habiletés d'intervention envers les élèves présentant un TDAH.	5,37 (0,87)
7	À la suite de cette formation, je crois posséder les aptitudes nécessaires pour enseigner de manière efficace aux élèves présentant un TDAH.	5,05 (0,80)
9	Les communications avec les personnes responsables du MOOC (courriels, présence sur les forums de discussion, consigne sur la plateforme Web) étaient suffisantes pour répondre à mes besoins d'encadrement et d'apprentissage.	4,71 (0,81)
8	Les échanges avec les autres enseignants ont soutenu le développement de mes compétences professionnelles.	3,67 (1,45)

* Échelle de 1 (tout à fait en désaccord) à 6 (tout à fait d'accord)

Contribution perçue des modalités de formation-accompagnement

Des statistiques descriptives ont permis de documenter la contribution perçue des modalités de formation-accompagnement déployées dans le cadre du MOOC sur le DPC des enseignants. Les résultats obtenus montrent que les enseignants estiment que toutes les modalités de formation-accompagnement déployées dans le MOOC ont contribué au développement de leurs compétences. Notons ici que les capsules vidéos et les lectures sont perçues comme ayant davantage contribué au DPC des enseignants répondants. Les forums de discussion représentent ce qui a le moins contribué au DPC des enseignants. La figure 2 illustre ces résultats.

Effets perçus du MOOC sur les comportements de l'élève ciblé

Des statistiques descriptives ont permis d'explorer les effets perçus des interventions déployées par les enseignants du MOOC sur les comportements des élèves ciblés. Les résultats révèlent que, selon la perception des participants, leur participation au MOOC a suscité des changements importants sur les comportements des élèves ciblés. Les effets perçus qui semblent les plus

marqués sont liés à l'adoption de comportements prosociaux en classe. En effet, 98 % des participants sont d'avis que les interventions qu'ils ont déployées auprès des élèves ciblés ont contribué à l'amélioration de leurs comportements sociaux en classe. La figure 3 illustre ces résultats.

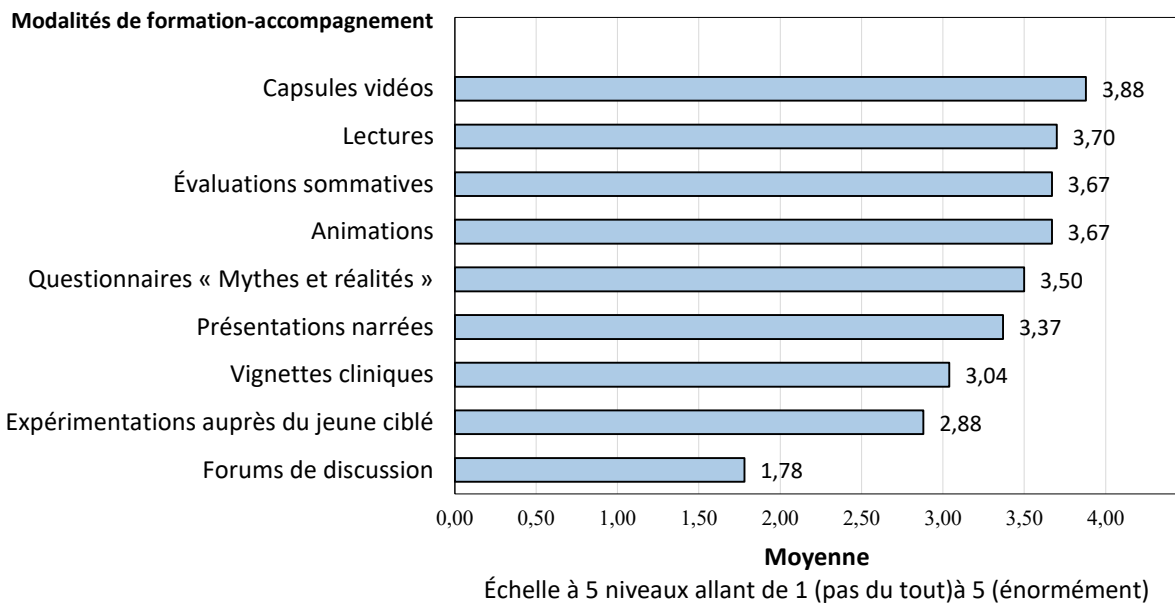


Figure 2
Contribution perçue des modalités de formation-accompagnement

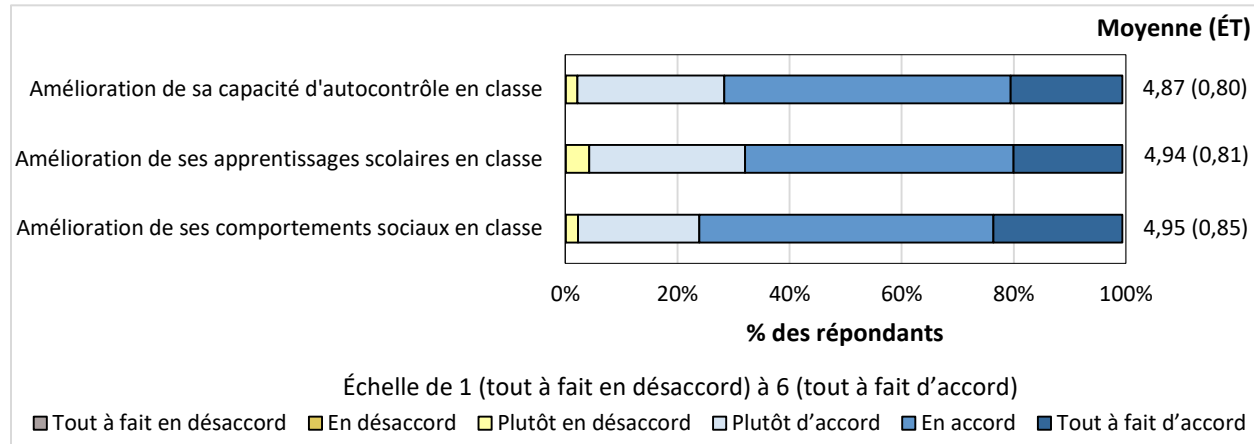


Figure 3
Effets perçus du MOOC sur les comportements de l'élève ciblé

Discussion

Cette recherche avait pour premier objectif de mesurer les effets perçus d'un MOOC sur le SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH. Elle visait également à documenter et à explorer les besoins de formation des enseignants et la capacité d'un MOOC à y répondre, leur satisfaction à l'égard du MOOC, la contribution perçue des modalités de formation-accompagnement déployées sur leur DPC ainsi que les effets perçus sur les comportements des élèves TDAH bénéficiaires.

Effets perçus d'un MOOC sur le SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH

Les résultats montrent que le SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH s'est grandement amélioré chez les participants après qu'ils aient suivi le MOOC. Sans tirer de liens de causalité, il est possible d'inférer que les activités de formation déployées ont permis à ces derniers d'améliorer leur perception de leur compétence à intervenir auprès des jeunes présentant un TDAH et à influencer leur réussite éducative. Ces résultats concordent avec les constats dégagés par Lentfer et Franks (2015), Massé et ses collaborateurs (2018) et Tzivinikou (2015) qui soutiennent que le SEP des enseignants dans un domaine précis (p. ex. enseigner aux élèves présentant un TDAH) varie de façon positive et significative selon le nombre d'heures de formation reçues dans ce domaine. Bien que, à ce jour, la recherche n'ait pas établi de seuil clair pour la durée des modèles de développement professionnel efficaces, elle indique qu'un apprentissage significatif qui se traduit par des changements dans la pratique ne peut pas être accompli lors d'une formation ponctuelle (Darling-Hammond *et al.*, 2017). Considérant que le MOOC est d'une durée de 21 heures réparties sur sept semaines, il est possible d'inférer qu'il a probablement permis aux participants de développer un meilleur SEP à enseigner aux élèves présentant un TDAH. Si cet effet positif sur le SEP est bien attribuable au MOOC, il pourrait s'expliquer de différentes manières. D'abord, la formation permet aux enseignants d'échanger et de réfléchir sur leurs pratiques respectives auprès des jeunes présentant un TDAH. À cet égard, il est reconnu que les activités d'échange et d'analyse réflexive sur la pratique jouent un rôle important dans le développement de fortes croyances d'efficacité (Ross et Bruce, 2007). Elles permettent, entre autres, d'influencer la perception des situations de classe qui occasionnent du stress aux enseignants. En planifiant des scénarios d'intervention efficaces, les enseignants développent un meilleur SEP pour faire face aux situations qu'ils jugent difficiles (Bandura, 2007), ce qui aura ensuite pour effet de diminuer le niveau de stress associé au sentiment de perte de contrôle face à des situations inhabituelles (Tschannen-Moran et Hoy, 2007). Ensuite, les expérimentations vécues en classe ont sans doute grandement contribué au développement du SEP des enseignants en contexte d'intervention auprès des jeunes présentant un TDAH. Comme en témoigne Bandura (2003), les expériences de maîtrise (expérimentation en contexte réel des stratégies d'intervention proposées) demeurent la plus importante source du sentiment d'efficacité. Ainsi, plus les enseignants sont amenés à croire en l'utilité et en l'efficacité des apprentissages réalisés, plus fortes deviennent leurs croyances en leurs capacités. De fait, les activités d'apprentissage du MOOC présentaient des contenus théoriques qui proposent des applications concrètes en classe, ce qui constitue un moyen efficace pour soutenir le DPC des enseignants (Raver *et al.*, 2008). De plus, les enseignants étaient incités à expérimenter ces nouvelles pratiques et à partager leurs expériences avec les autres participants sur les forums de discussion. Cette formule pédagogique a potentiellement permis de faire vivre des expériences vicariantes et de persuasion verbale positives appuyées par les rétroactions des autres enseignants participants et des membres de l'équipe d'encadrement pédagogique, sources puissantes d'efficacité personnelle (Bandura, 2007). En contrepartie, il convient de préciser que selon la perception des participants, les échanges sur les forums de discussion ont peu soutenu le développement de leurs compétences professionnelles. À cet effet, rappelons que parmi la liste des douze besoins que les participants cherchent à combler en suivant le MOOC, celui visant à échanger avec les autres participants arrive en 11^e position. Considérant que la majorité des participants ne se sont pas inscrits à la formation dans l'objectif d'échanger sur les forums, seule une proportion de l'échantillon a pris part aux discussions, ce qui pourrait expliquer les résultats obtenus. Il convient toutefois de noter que ces résultats ne sont certainement pas représentatifs de la portée de cette formule pédagogique pour le développement du SEP. À cet égard, reproduire

cette étude à l'aide d'un devis de recherche quasi expérimentale, avec groupe témoin et plusieurs temps de mesure, pourrait permettre d'établir des liens de causalité et d'affiner les résultats présentés. Une recherche mixte, alliant des approches quantitatives et qualitatives, pourrait également permettre de recueillir le point de vue des participants sur l'interprétation des données recueillies dans le volet quantitatif de la recherche.

Enfin, l'engagement approximatif de vingt et une heures échelonnées sur sept semaines demandé par la formation et les différentes mesures de soutien et d'accompagnement prévues constituent des modalités efficaces favorisant le DPC selon les critères suggérés par Darling-Hammond *et al.* (2017) et Desimone (2009). Par ailleurs, en plus de soutenir le développement du SEP des enseignants, les expérimentations en classe, les partages d'expérience entre pairs sur le forum de discussion, les encouragements et le soutien des formateurs de même que les activités de réflexion sur les attitudes et les pratiques d'intervention ont été reconnus par les participants comme ayant contribué à leur DPC. La grande importance accordée aux formules pédagogiques qui soutiennent la mise en œuvre des différentes sources d'efficacité et l'accent mis sur les attitudes d'ouverture à l'égard des élèves présentant un TDAH sont sans doute des conditions de réussite pouvant expliquer les résultats obtenus (Tschannen-Moran et Hoy, 2007).

Satisfaction des participants, efficacité perçue des modalités de formation-accompagnement déployées et retombées sur les élèves

Les résultats obtenus laissent paraître que le recours à une variété de modalités de soutien au DPC respectant les principales conditions d'efficacité reconnues par la recherche est susceptible de favoriser le développement des compétences des enseignants. Cela confirme l'importance d'opter pour une approche multimodale de formation qui prévoit le temps et l'accompagnement nécessaires pour favoriser les retombées positives sur leurs pratiques. Conformément aux critères d'évaluation suggérés par Brinkerhoff (1988), Coldwell et Simkins (2011), Guskey (2002) et Kirkpatrick (1979), les résultats démontrent que le MOOC *Le point sur le TDAH : comprendre, soutenir et accompagner les jeunes* constitue un dispositif de formation prometteur pour favoriser la transformation des pratiques des enseignants en matière d'intervention auprès des jeunes présentant un TDAH. D'abord, la formation a suscité une réaction positive chez les participants, qui ont grandement apprécié l'ensemble des modalités de formation proposées, à l'exception des forums de discussion qui semblent avoir peu soutenu le développement de leurs compétences professionnelles (satisfaction, 1^{er} critère). Ces résultats divergent des conclusions des recherches de Bonafini (2017) et de Karsenti et Bugman (2016) qui avancent que l'aspect collaboratif de cette modalité a une influence considérable sur la motivation et l'engagement des participants. Ensuite, les besoins des participants en matière de connaissances, d'attitudes et d'habiletés à intervenir en classe auprès des jeunes présentant un TDAH ont été comblés chez la majorité de ces derniers (apprentissage, 2^e critère). De plus, les résultats relatifs aux retombées perçues démontrent que les participants se sentent plus outillés et en mesure de mettre en œuvre les interventions nécessaires pour soutenir les élèves ciblés dans leurs apprentissages (changement de pratiques, 3^e critère). Enfin, selon la perception de la majorité des participants, les interventions déployées auprès des élèves ciblés ont contribué à l'amélioration de leurs comportements (effets sur les élèves, 4^e critère).

Limite de l'étude et nouvelles avenues de recherche

Malgré les résultats encourageants, cette étude comporte certaines limites, dont le devis de recherche préexpérimental. Les résultats doivent être interprétés avec certaines réserves puisque cette étude a été menée en contexte où l'absence de groupe témoin limite partiellement la portée

des conclusions avancées. Il serait alors pertinent de reproduire cette étude à l'aide d'un devis de recherche quasi expérimentale (groupe témoin et plusieurs temps de mesure) afin d'établir des liens de causalité. Aussi, un devis de recherche mixte pourrait permettre d'obtenir des résultats qualitatifs complémentaires à ceux obtenus dans cette étude quantitative et d'approfondir la compréhension des effets du MOOC, notamment sur la réussite scolaire et la bonne conduite des élèves présentant un TDAH. En outre, pour des raisons financières et logistiques, aucune observation en classe n'a été effectuée pour confirmer les changements de pratique chez les enseignants participants. Il aurait toutefois été intéressant d'observer concrètement les changements de pratiques des enseignants en matière d'intervention auprès des jeunes présentant un TDAH. Néanmoins, selon Skaalvik et Skaalvik (2007) ainsi que Tschannen-Moran et Woolfolk-Hoy (2007), il y a lieu de croire que les enseignants qui présentent de plus fortes croyances d'efficacité sont dans les faits plus efficaces en classe et réussissent à mieux accompagner leurs élèves. Enfin, il s'avèrerait également judicieux de reproduire cette étude auprès des parents participant au volet parental de ce MOOC afin d'optimiser la cohérence des pratiques entre l'école et la maison et d'étudier les effets de cette intervention concertée.

Conclusion

Cette étude avait pour objectif principal d'explorer les effets perçus d'un MOOC portant sur le TDAH. Répondant aux besoins de formation des enseignants dans ce domaine et ayant obtenu un taux de satisfaction très élevé et engendré des apprentissages significatifs chez les participants, l'activité de formation continue déployée semble avoir contribué au développement du SEP des enseignants participants. Ces constats mettent en lumière certaines conditions d'efficacité qui ont sans doute eu un effet positif sur les résultats obtenus et qui doivent être prises en compte lors de la planification d'une activité de formation continue pour les enseignants : l'engagement volontaire et l'autonomie des participants, la durée de la formation, les contenus adaptés aux besoins des enseignants, l'animation des activités par des formateurs spécialistes de leur contenu et l'homogénéité du groupe de participants (tous des acteurs scolaires). Ces informations revêtent une importance particulière pour l'efficacité de la formation prodiguée aux enseignants et s'avèrent des pistes de réflexion essentielles pour les responsables de leur formation continue.

Les pratiques d'intervention des enseignants qui œuvrent auprès de jeunes présentant un TDAH ont une influence déterminante sur les comportements et la réussite scolaire de ceux-ci. C'est pourquoi il est essentiel que les enseignants aient accès à une formation initiale de qualité et à des activités de formation continue répondant à leurs besoins et aux conditions d'efficacité établies par la recherche. La mise en œuvre d'activités de formation continue qui visent le développement du SEP en contexte d'intervention et qui tiennent compte de ces différentes sources d'influence est également prioritaire. Enfin, bien que certaines limites méthodologiques présentées précédemment encouragent à la prudence dans l'interprétation des résultats obtenus, cette étude incite à considérer les MOOC comme un dispositif de DPC prometteur pour soutenir l'adoption de pratiques d'intervention efficaces auprès des élèves présentant des besoins particuliers et ainsi favoriser le succès de l'éducation inclusive.

Références

- Adamopoulos, P. (2013). What makes a great MOOC? An interdisciplinary analysis of student retention in online courses. Dans R. Baskerville et M. Chau (dir.), *Proceedings of the 34th International Conference on Information Systems (ICIS 2013)*.
<http://aisel.aisnet.org/icis2013/...>

- American Psychiatric Association. (2015). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5^e éd.). American Psychiatric Publishing.
- April, J., Lanaris, C. et Bigras, N. (2018). *Conditions d'implantation de la maternelle quatre ans à temps plein en milieu défavorisé. Sommaire du rapport de recherche* [présenté au ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche]. <http://qualitepetiteenfance.uqam.ca/...>
- Avshenyuk, N. (2016). Priority fields of teachers' professional development in terms of open education worldwide. *Comparative Professional Pedagogy*, 6(4), 15-19. <https://doi.org/10.1515/rpp-2016-0042>
- Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnel* [Self-efficacy: The exercise of control] (2^e éd.; J. Lecomte, trad.). De Boeck.
- Barkley, R. A. (2018). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4^e éd.). The Guilford Press.
- Begeny, J. C. et Martens, B. K. (2006). Assessing pre-service teachers' training in empirically-validated behavioral instruction practices. *School Psychology Quarterly*, 21(3), 262-285.
- 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. <http://eric.ed.gov/?id=EJ1165500>
- Brinkerhoff, R. O. (1988). An integrated evaluation model for HRD. *Training & Development Journal*, 42(2), 66-69.
- Brouwers, A. et Tomic, W. (2001). The factorial validity of scores on the teacher interpersonal self-efficacy scale. *Educational and Psychological Measurement*, 61(3), 433-445. <https://doi.org/10.1177/00131640121971301>
- Butler, D., Leahy, M., Hallissy, M. et Brown, M. (2016, décembre). *Scaling a model of teacher professional learning – To MOOC or not to MOOC?* [communication]. International Conferences on Internet Technologies & Society (ITS), Education Technologies (ICEduTECH) and Sustainability, Technology and Education (STE), Melbourne, Australie. <http://eric.ed.gov/?id=ED571594>
- Canadian ADHD Resource Alliance. (2020). *Lignes directrices canadiennes sur le TDAH* (éd. 4.1). <http://caddra.ca/...>
- Cavanagh, S. (2013, 14 mai). *MOOCs provider targets teacher education*. Education Week. <http://edweek.org/...>
- Clunies-Ross, P., Little, E. et Kienhuis, M. (2008). Self-reported and actual use of proactive and reactive classroom management strategies and their relationship with teacher stress and student behaviour. *Educational Psychology*, 28(6), 693-710. <https://doi.org/10.1080/01443410802206700>
- 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>

- Commission des droits de la personne et de la jeunesse. (2018). *Le respect des droits des élèves HDAA et l'organisation des services éducatifs dans le réseau scolaire québécois : une étude systémique*. <http://cdpdj.qc.ca/...>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. et Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. <http://learningpolicyinstitute.org/...>
- 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>
- Déry, M., Toupin, J., Pauzé, R. et Verlaan, P. (2004). Frequency of mental health disorders in a sample of elementary school students receiving special educational services for behavioural difficulties. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49(11), 769-775. <https://doi.org/10.1177/070674370404901108>
- 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>
- DeVellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and applications* (3^e éd.). SAGE Publications.
- DuPaul, G. J., Weyandt, L. L. et Janusis, G. M. (2011). ADHD in the classroom: Effective intervention strategies. *Theory Into Practice*, 50(1), 35-42. <https://doi.org/10.1080/00405841.2011.534935>
- Fortin, M. F. et Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (3^e éd.). Chenelière Éducation.
- Gaudreau, N. (2011). *Comportements difficiles en classe: les effets d'une formation continue sur le sentiment d'efficacité des enseignants* [Université Laval].
- Gaudreau, N., Frenette, É. et Thibodeau, S. (2015). Élaboration de l'Échelle du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants en gestion de classe (ÉSEPGC). *Mesure et évaluation en éducation*, 38(2), 31-60. <https://doi.org/10.7202/1036762ar>
- Graeper, K. D. (2011). ADHD in-service training: An examination of knowledge, efficacy, stress, teaching behavior, and irrational thoughts (publication n° 851314817) [thèse de doctorat, St-John's University, États-Unis]. *Proquest Dissertations & Theses Global*.
- Guerra, F., Tiwari, A., Das, A., Cavazos Vela, J. et Sharma, M. (2017). Examining teachers' understanding of attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 17(4), 247-256. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12382>
- Guskey, T. R. (2002). Does it make a difference? Evaluating professional development. *Educational Leadership*, 59(6), 45-51. <http://tguskey.com/...>
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux. (2018). *Trajectoire optimale de services pour les enfants, adolescents et jeunes adultes ayant un trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) ou des difficultés apparentées* [abrégé de l'avis]. <http://inesss.qc.ca/...>
- Jones, H. A. et Chronis-Tuscano, A. (2008). Efficacy of teacher in-service training for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychology in the Schools*, 45, 918-929. <https://doi.org/10.1002/pits.20342>

- Karsenti, T. et Bugmann, J. (2016). Soutenir la motivation des participants aux MOOC : quels rôles pour la ludification, la mobilité et l'aspect social? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 13(3), 133-149. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2016-v13n3-02>
- 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, D. L. (1979). Techniques for evaluating training programs. *Training and Development Journal*, 33(6), 78-92.
- Klassen, R. M. et Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of educational psychology*, 102(3), 741.
- Laurillard, D. (2016). The educational problem that MOOCs could solve: Professional development for teachers of disadvantaged students. *Research in Learning Technology*, 24. <https://doi.org/10.3402/rlt.v24.29369>
- Lecomte, J. (2004). Les applications du sentiment d'efficacité personnelle. *Savoirs*, 2004/5(hors-série), 59-90. <https://doi.org/10.3917/savo.hs01.0059>
- Leflot, G., van Lier, P. A., Onghena, P. et Colpin, H. (2010). The role of teacher behavior management in the development of disruptive behaviors: An intervention study with the good behavior game. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(6), 869-882.
- Lentfer, V. et Franks, B. A. (2015). The redirect behavior model and the effects on pre-service teachers' self-efficacy. *Journal of Education and Practice*, 6(35), 79-87. [http://iiste.org/...](http://iiste.org/)
- Martineau, S. (2004). Analyse exploratoire du discours sur la pratique chez des enseignants d'un CFER. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(3), 631-646. <https://doi.org/10.7202/012085ar>
- Martinussen, R., Tannock, R. et Chaban, P. (2011). Teachers' reported use of instructional and behavior management practices for students with behavior problems: Relationship to role and level of training in ADHD. *Child & Youth Care Forum*, 40(3), 193-210. <https://doi.org/10.1007/s10566-010-9130-6>
- Massé, L., Bégin, J.-Y., Couture, C., Plouffe-Leboeuf, T., Beaulieu-Lessard, M. et Tremblay, J. (2015). Stress des enseignants envers l'intégration des élèves présentant des troubles du comportement. *Éducation et francophonie*, 43(2), 179-200. <https://doi.org/10.7202/1034491ar>
- Massé, L., Lanaris, C. et Boudreault, F. (2005). *Programme d'intervention multidimensionnelle à l'intention d'élèves TDAH intégrés dans leur classe ordinaire – Bilan* [rapport de recherche déposé à la Direction de l'adaptation scolaire]. [http://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/...](http://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/)

- Massé, L., Lanaris, C., Dumouchel, M. et Tessier, M. (2008). Un service de soutien offert aux enseignants pour favoriser l'inclusion scolaire des élèves présentant un trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité. Dans J. Myre-Bisaillon et N. Rousseau (dir.), *Les jeunes en grande difficulté : contextes d'intervention favorables* (p. 141-165). Presses de l'Université du Québec.
- 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 conditions de mise en place* [rapport de recherche, programme Actions concertées]. <http://www.frqsc.gouv.qc.ca/...>
- McLeskey, J. et Waldron, N. L. (2011). Educational programs for elementary students with learning disabilities: Can they be both effective and inclusive? *Learning Disabilities Research & Practice*, 26(1), 48-57. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2010.00324.x>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2015). *Statistiques de l'éducation – Éducation préscolaire, enseignement primaire et secondaire – Édition 2015*. Gouvernement du Québec. <http://education.gouv.qc.ca/...>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2017). *Politique de la réussite éducative : le plaisir d'apprendre, la chance de réussir*. Gouvernement du Québec. <http://education.gouv.qc.ca/...>
- Miranda, A., Presentacion, M. J. et Soriano, M. (2002). Effectiveness of a school-based multicomponent program for the treatment of children with ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 546-562. <https://doi.org/10.1177/00222194020350060601>
- Murik, J., Shaddock, A., Spinks, A., Zilber, D. et Curry, C. (2005). Reported strategies for responding to the aggressive and extremely disruptive behaviour of students who have special needs. *Australasian Journal of Special Education*, 29(1), 21-39. <https://doi.org/10.1080/1030011050290103>
- Pfiffner, L. J. et DuPaul, G. J. (2018). Treatment of ADHD in school settings. Dans R. A. Barkley (dir.), *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (p. 596-629). The Guilford Press.
- Prud'homme, L. (2007). *La différenciation pédagogique : analyse du sens construit par des enseignantes et un chercheur-formateur dans un contexte de recherche-action-formation* [thèse de doctorat, Université du Québec en Outaouais et Université du Québec à Montréal, Canada]. <http://archipel.uqam.ca/745>
- Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C. P., Metzger, M., Champion, K. M. et Sardin, L. (2008). Improving preschool classroom processes: Preliminary findings from a randomized trial implemented in Head Start settings. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(1), 10-26. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.09.001>
- Roberts, W., Milich, R. et Barkley, R. A. (2018). Primary symptoms, diagnostic criteria, subtyping, and prevalence of ADHD. Dans R. A. Barkley (dir.), *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (p. 51-80). The Guilford Press.

- Ross, J. et Bruce, C. (2007). Professional development effects on teacher efficacy: Results of randomized field trial. *The Journal of Educational Research*, 101(1), 50-60. <https://doi.org/10.3200/JOER.101.1.50-60>
- Skaalvik, E. M. et Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611-625. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.611>
- Sutherland, K. S., Lewis-Palmer, T., Stichter, J. et Morgan, P. L. (2008). Examining the influence of teacher behavior and classroom context on the behavioral and academic outcomes for students with emotional or behavioral disorders. *The Journal of Special Education*, 41(4), 223-233.
- Toven-Lindsey, B., Rhoads, R. A. et Lozano, J. B. (2015). Virtually unlimited classrooms: Pedagogical practices in massive open online courses. *The Internet and Higher Education*, 24, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.07.001>
- Tschannen-Moran, M. et Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 944-956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.05.003>
- Tzivinikou, S. (2015). The impact of an in-service training program on the self-efficacy of special and general education teachers. *Problems of Education in the 21st Century*, 64, 95-107. <http://scientiasocialis.lt/pec/...>
- Viau, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire* (2^e éd.). De Boeck.
- Weisz, J. R. (2004). *Psychotherapy for children and adolescents: Evidence-based treatments and case examples*. Cambridge University Press.
- Zee, M., Koomen, H. M., Jellesma, F. C., Geerlings, J. et de Jong, P. F. (2016). Inter- and intra-individual differences in teachers' self-efficacy: A multilevel factor exploration. *Journal of School Psychology*, 55, 39-56. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2015.12.003>