



CRIFEDE FORMATION et PROFESSION

Revue scientifique internationale en éducation

28⁽²⁾

2020

Volume 28 numéro 2



ISSN 2368-9226

Table des matières

- 3 *Enseignement explicite et développement de compétences : antinomie ou nécessité?*
Marie **Bocquillon**, Université de Mons (Belgique)
Clermont **Gauthier**, Université Laval (Canada)
Steve **Bissonnette**, TÉLUQ (Canada)
Antoine **Derobertmasure**, Université de Mons (Belgique)
- 19 *Les obstacles à l'exercice de la profession chez les femmes enseignantes du primaire au Burkina Faso*
Francis **Djibo**, Cégep de Rivière-du-Loup (Canada)
Clermont **Gauthier**, Université Laval (Canada)
- 35 *Sur quels savoirs des stagiaires en enseignement du français au secondaire appuient-ils leurs choix didactiques?*
Marie-Hélène **Forget**, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)
- 51 *Conception d'activités technocréatives pour le développement d'une pédagogie créative*
Laurent **Heiser**, Université Côte d'Azur (France)
Margarida **Romero**, Université Côte d'Azur (France)
Cindy **De Smet**, Université Côte d'Azur (France)
Christine **Faller**, Université Côte d'Azur (France)
- 60 *Rôles et impacts des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques : perceptions des enseignants du secondaire*
Mohammed **Mastafi**, Université d'Aix-Marseille (France)
- 75 *L'émergence d'un nouveau modèle de formation continue dans l'école sénégalaise : conditions d'apparition et conditions de réussite*
Amadou Yoro **Niang**, Université Lumière Lyon 2 (France)
- 89 *Le sentiment d'appartenance à l'école : validation d'un modèle théorique prédisant l'engagement et le rendement scolaire en mathématiques d'élèves du secondaire*
Jérôme **St-Amand**, Université du Québec en Outaouais (Canada)
François **Bowen**, Université de Montréal (Canada)
Okan **Bulut**, Université de l'Alberta (Canada)
Damien **Cormier**, Université de l'Alberta (Canada)
Michel **Janosz**, Université de Montréal (Canada)
Stéphanie **Girard**, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

Chroniques

106

Recherche étudiante

La motivation scolaire des garçons d'une classe non mixte : quel enseignement y est favorable?

Geneviève **Boisvert**, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

110

Recherche étudiante

Approche par fréquence et par classes grammaticales pour l'enseignement du vocabulaire du français aux allophones

Alain **Lortet**, Université du Québec à Montréal (Canada)

113

Formation des maîtres

Les Nouvelles pédagogies du 21^e siècle...

Christian **Boyer**, Éditions de l'Apprentissage (Canada)

Steve **Bissonnette**, Université TELUQ (Canada)

117

Insertion professionnelle

De la cohérence entre besoins ressentis et soutien perçu chez des enseignants débutants

Geneviève **Carpentier**, Université de Montréal (Canada)

120

Milieu scolaire

L'accompagnement et l'expérience au cœur d'une collaboration chercheure-CP

Marie-Hélène **Giguère**, Université du Québec à Montréal (Canada)

Francis **Lapointe**, Centre de services scolaire de la Seigneurie-des-Mille-Îles (Canada)

124

Technologies en éducation

Développement d'une cartographie dynamique de l'intelligence artificielle (IA) en éducation

Thierry **Karsenti**, Université de Montréal (Canada)

Simon **Parent**, Université de Montréal (Canada)

Marjorie **Cuerrier**, Université de Montréal (Canada)

Faustin **Kagorora**, Université de Montréal (Canada)

Nicolas **Kerbrat**, Université de Montréal (Canada)

Recensions

132

Thémines, J.-F. et Tavignot, P. (dir.). (2019). Professeurs des écoles en formation initiale au fil des réformes : un modèle de professionnalisation en question.

Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

Morgane **Le Gouellec**, Université de Montréal (Canada)

135

Aeby Dagbé, S., Bronckart, E. B., Cordeiro, G. S., Dolz, J., Leopoldoff, I., Monnier, A., Ronveaux, C. et Védrynes, B. (dir.). (2019). Didactique du français et construction d'une discipline scientifique. Dialogues avec Bernard Schneuwly. Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

Fednel **Alexandre**, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (Canada)



©Auteurs(es). Cette œuvre, disponible à
<http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.513>, est distribuée
sous licence Creative Commons Attribution 4.0 International
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

Marie **Bocquillon**, Université de Mons (Belgique)

Clermont **Gauthier**, Université Laval (Canada)

Steve **Bissonnette**, TÉLUQ (Canada)

Antoine **Derobertmeasure**, Université de Mons
(Belgique)



Enseignement explicite et développement de compétences : antinomie ou nécessité?¹

Explicit instruction and skills development: antinomy or necessity?

doi: 10.18162/fp.2020.513

Résumé

Les approches (socio)constructivistes sont souvent présentées comme étant les seules à pouvoir développer des compétences. Est-ce vraiment le cas? Cet article examine dans un premier temps quatre présupposés pouvant être à l'origine de cette posture. Il montre ensuite, à partir de travaux en psychologie cognitive, que le développement d'une compétence est plutôt favorisé par l'adoption d'un enseignement explicite.

Mots-clés

Développement de compétences, enseignement explicite, approches (socio)constructivistes, psychologie cognitive, enseignement efficace, charge cognitive.

Abstract

(Socio)constructivist approaches are often considered to be the only ones able to promote skills development. Is this really the case? This article first analyzes four questionable presuppositions that may be at the origin of this posture. It then shows, from works in cognitive psychology, that skills development is rather favored by the adoption of an explicit teaching.

Keywords

Skills development, explicit teaching, (socio)constructivist approaches, cognitive psychology, effective teaching, cognitive load.

Introduction

Alors que les approches (socio)constructivistes sont presque toujours présentées comme étant les seules pouvant favoriser le développement de compétences, l'enseignement explicite (Rosenshine et Stevens, 1986), quant à lui, fait l'objet de plusieurs critiques. Parmi celles-ci, nous avons choisi de nous concentrer dans ce texte sur la critique selon laquelle « l'enseignement explicite ne permettrait pas le développement de compétences »². Qu'en est-il réellement? Le développement des compétences est-il l'apanage des approches (socio)constructivistes; d'autres approches pédagogiques peuvent-elles y contribuer?

Cet article est divisé en trois parties. Tout d'abord, il présente brièvement l'enseignement explicite et les recherches empiriques ayant permis de l'élaborer et de confirmer son efficacité dans une multitude de disciplines (lecture, mathématiques, grammaire, langue maternelle, sciences, histoire, etc.), et ce, tant auprès des élèves du niveau primaire qu'auprès de ceux du secondaire et tant auprès des élèves en difficulté qu'auprès de ceux plus avancés (p. ex., Bissonnette, Richard, Gauthier et Bouchard, 2010; Rosenshine, 2008). Ensuite, il examine sous forme de questions quatre présupposés associés à la critique infondée selon laquelle un enseignement explicite ne permet pas de développer des compétences. Enfin, il présente des éléments issus d'un second type de recherches empiriques, à savoir les recherches en psychologie cognitive, qui montrent comment s'effectue le développement d'une compétence et en quoi un enseignement explicite y est contributif. Ainsi, les recherches en psychologie cognitive permettent de comprendre, via la notion de charge cognitive, prouvée empiriquement auprès d'apprenants de tous les âges – des plus jeunes aux adultes – et dans de nombreuses

disciplines, de l'enseignement de la médecine à celui de la littérature (Sweller, van Merriënboer et Paas, 2019), pourquoi l'enseignement explicite est efficace.

L'enseignement explicite : un modèle élaboré à partir des recherches sur l'enseignement efficace

Le modèle de l'enseignement explicite a été élaboré par Rosenshine et Stevens (1986) à partir de recherches portant sur l'efficacité de l'enseignement; modèle dont l'efficacité a été reconfirmée à maintes reprises (Bissonnette et al., 2010). L'enseignement efficace au sens de Bloom (1979, cité par Demeuse, Crahay et Monseur, 2005, p. 393-394) : « [...] se caractérise par trois effets conjoints : une élévation de la moyenne de l'ensemble des résultats; une réduction de la variance de l'ensemble des résultats; une diminution de la corrélation entre l'origine sociale de chaque élève (et plus généralement ses caractéristiques initiales) et ses résultats ».

Les recherches sur l'enseignement efficace ont été menées en deux temps. Comme le montre la synthèse de Rosenshine (2008, 2009), le premier temps a consisté, pour les chercheurs, à mener des observations dans de nombreuses classes afin de mettre en évidence les pratiques d'enseignement les plus efficaces et les moins efficaces. Pour ce faire, ils ont étudié les corrélations entre les différentes pratiques des enseignants et les mesures du gain d'apprentissage des élèves (via des pré-tests et des post-tests). L'article de Rosenshine et Stevens (1986) constitue une des premières études de ce type. Il énumère à ce titre plusieurs stratégies efficaces mises en évidence par ces recherches : fournir des démonstrations, donner des exemples, vérifier la compréhension des élèves régulièrement, etc.

Toujours selon la synthèse de Rosenshine (2008, 2009), le second temps a consisté à compléter ces recherches corrélationnelles par des recherches expérimentales comparant des enseignants entraînés aux pratiques efficaces (repérées lors des études corrélationnelles) et des enseignants poursuivant leurs pratiques dites usuelles. Ces recherches expérimentales ont été menées dans des classes de l'enseignement primaire et secondaire et ont montré que les élèves des enseignants entraînés aux pratiques efficaces obtenaient de meilleurs résultats que ceux des classes témoins (Rosenshine et Stevens, 1986). À titre d'exemple, l'étude de Good et Grouws (1979, cités dans Rosenshine et Stevens, 1986) a été menée auprès de 40 enseignants et de leurs élèves de 4^e année (9-10 ans). Ces 40 enseignants ont été séparés en deux groupes : un groupe formé aux pratiques d'enseignement efficace en mathématiques (via un manuel et 2 sessions de 90 minutes de formation) et un groupe témoin devant poursuivre leurs pratiques d'enseignement habituelles. Les deux groupes ont été observés six fois en 4 mois. Les résultats indiquent que les enseignants du groupe expérimental mettaient en œuvre significativement plus souvent des pratiques d'enseignement efficaces telles que le fait d'engager activement les élèves dans la tâche. Les résultats indiquent également que les résultats en mathématiques des élèves du groupe expérimental avaient augmenté significativement comparativement à ceux des élèves du groupe contrôle.

Plusieurs approches pédagogiques ont donc été élaborées à partir des recherches corrélationnelles et expérimentales brièvement évoquées ci-dessus. Bien qu'il existe des différences entre ces approches, elles font partie d'une même famille dite « instructionniste ». Celle-ci rassemble des modèles tels que l'enseignement explicite de Rosenshine, le *Direct Instruction* d'Engelmann, le *Success for All* de Slavin et

ses collègues, qui ont en commun la caractéristique que l'enseignant fait apprendre les élèves en suivant une démarche systématique, structurée et explicite.

Par ailleurs, il est important de mentionner que les études sur l'enseignement efficace ont été synthétisées dans des méta-analyses et des méga-analyses mettant en évidence l'efficacité de l'enseignement explicite. À titre d'exemple, afin de répondre à la question « quelles sont les stratégies d'enseignement favorisant l'apprentissage de la lecture, de l'écriture et des mathématiques auprès des élèves en difficulté et à risque d'échec? », Bissonnette et al. (2010) ont synthétisé 11 méta-analyses, soit 362 recherches menées auprès de 30 000 élèves entre 1999 et 2007. En se référant au seuil d'efficacité utilisé dans la plupart des méta-analyses, à savoir une taille d'effet supérieure ou égale à 0,40, les résultats indiquent que l'enseignement explicite et le tutorat par les pairs sont les approches les plus efficaces pour permettre aux élèves en difficulté et à risque d'échec d'apprendre à lire, écrire et compter. En effet, la taille d'effet de l'enseignement explicite sur l'apprentissage des élèves est de 0,81 en ce qui concerne l'apprentissage de l'écriture; varie entre 0,41 et 1,18 en ce qui concerne l'apprentissage de la lecture, et entre 0,58 et 1,45 en ce qui concerne l'apprentissage des mathématiques. La taille d'effet de l'enseignement réciproque³, de son côté, varie entre 0,4 et 0,41 en ce qui concerne l'apprentissage de la lecture et entre 0,57 et 0,66 en ce qui concerne l'apprentissage des mathématiques. Par contre, la pédagogie constructiviste n'atteint pas le seuil d'efficacité visé ou une taille d'effet de 0,40 et plus. En effet, la taille d'effet de l'approche constructiviste sur l'apprentissage des élèves est de -0,65 en ce qui concerne l'apprentissage de la lecture et elle varie entre 0,01 et 0,34 en ce qui concerne l'apprentissage des mathématiques. Des synthèses de recherches plus récentes confirment à nouveau l'efficacité de l'enseignement explicite. À ce sujet, Hughes, Morris, Therrien et Benson (2017) indiquent que :

au cours de la dernière décennie, plusieurs publications ont montré l'efficacité de l'enseignement explicite et elles ont été publiées dans les guides de pratiques de l'*Institute of Education Sciences* (IES)⁴ [...] Les guides de pratiques de l'IES identifient, évaluent et recommandent des interventions à utiliser auprès des élèves réguliers ainsi qu'auprès des élèves en difficulté. Les rapports énumérés ci-dessous recommandent tous le recours à l'enseignement explicite pour l'enseignement d'une variété d'habiletés en littéracie (Baker et al., 2014; Herrera, Truckenmiller et Foorman, 2016; Kamil et al., 2008), ainsi que pour la compréhension de la lecture au primaire (Shanahan et al., 2010) et de l'écriture (Graham et al., 2012). De plus, il existe un certain nombre de guides pratiques qui appuient l'utilisation d'un enseignement explicite en mathématiques, particulièrement auprès des jeunes enfants (Frye et al., 2013), en résolution de problèmes de la 4^e à la 8^e année (Woodward et al., 2012), pour l'utilisation du modèle de réponse à l'intervention auprès des élèves ayant des difficultés en mathématiques dans les écoles primaires et intermédiaires (Gersten et al., 2009), pour l'enseignement des fractions (Siegler et al., 2010), et pour l'enseignement de l'algèbre auprès des élèves des écoles secondaires (Star et al., 2015). (p. 145)

Dans leur revue systématique de recherches parue en 2017, McLeskey et al. (2017) recommandent également d'utiliser l'enseignement explicite pour l'enseignement de la lecture, de l'écriture et des mathématiques auprès des élèves en difficulté. De plus, l'efficacité de l'enseignement explicite a été montrée par Guilmois (2015) dans le contexte de l'enseignement des mathématiques au niveau primaire dans des zones d'éducation prioritaire en Martinique. Guilmois (2015) a comparé les résultats des élèves en ce qui concerne l'apprentissage de la technique opératoire de la soustraction, selon qu'ils avaient reçu

un enseignement explicite ou un enseignement de type socioconstructiviste. Les résultats indiquent que les élèves ayant bénéficié d'un enseignement explicite ont des résultats à l'épreuve finale plus élevés que ceux qui ont bénéficié d'une pédagogie de type socioconstructiviste. La taille d'effet obtenue par l'enseignement explicite tourne autour de 0,45. Plus récemment, Guilmois (2019) a comparé les résultats des élèves en ce qui concerne l'apprentissage de la technique opératoire de la division, selon qu'ils avaient reçu un enseignement explicite ou un enseignement de type socioconstructiviste. Les élèves ayant reçu un enseignement explicite obtiennent des résultats supérieurs à ceux ayant reçu un enseignement socioconstructiviste. La taille moyenne d'effet obtenue est de 0,44.

Ainsi, en utilisant la démarche de l'enseignement explicite, l'enseignant rend l'ensemble des dimensions de son enseignement plus explicites (les démarches, le curriculum, les étapes, les objectifs...). Ceci permet d'éviter le plus possible l'implicite, source de confusion pouvant être néfaste aux apprentissages. À titre d'exemple, le fait de ne pas expliciter les procédures pour réaliser une tâche constitue une pratique implicite néfaste pour les élèves novices, comme nous le verrons dans la suite du texte.

L'enseignement explicite comprend différentes stratégies à mettre en œuvre à chacun des trois temps de l'enseignement : préparation, interaction avec les élèves, consolidation des apprentissages. Ces stratégies sont décrites dans l'ouvrage de Gauthier, Bissonnette et Richard (2013). La démarche d'enseignement explicite à proprement parler comporte trois étapes :

- le modelage, durant lequel l'enseignant démontre les apprentissages à réaliser en « mettant un haut-parleur sur sa pensée »;
- la pratique guidée, durant laquelle les élèves pratiquent en petits groupes et avec l'enseignant qui vérifie la compréhension de tous les élèves, fournit des rétroactions et donne de l'étayage jusqu'à l'obtention d'un taux de succès élevé;
- la pratique autonome, durant laquelle les élèves pratiquent individuellement jusqu'au sur-apprentissage sous la supervision de l'enseignant, qui diminue le degré de guidance au fur et à mesure, et ce, dans différents contextes afin d'assurer le transfert des compétences acquises.

Quatre présupposés discutables pouvant expliquer les critiques selon lesquelles l'enseignement explicite ne permet pas le développement de compétences

L'approche (socio)constructiviste est-elle l'unique moyen de développer des compétences?

Depuis une trentaine d'années, de nombreux pays ont mis en œuvre une réforme du curriculum de l'enseignement obligatoire, notamment le Québec et la Belgique.

Au Québec, la réforme du curriculum visant à instaurer l'approche par compétences a prôné à de nombreuses reprises le « passage du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage ». Les approches pédagogiques issues du paradigme de l'apprentissage sont basées sur le constructivisme et le socioconstructivisme où l'élève est considéré comme étant le premier responsable de ses apprentissages; ces derniers sont présentés du complexe vers le simple à partir de tâches complètes, contextualisées et signifiantes. De leur côté, les approches associées au paradigme de l'enseignement prennent appui sur la psychologie cognitive et le béhaviorisme. Les apprentissages sont présentés du simple vers le

complexe et exigeant au départ la maîtrise de notions jugées essentielles (Gauthier, Bissonnette et Richard, 2009).

Ce changement de paradigme favorise certaines approches pédagogiques au détriment d'autres. Ainsi, pour Trottier (2005), pédagogies du projet et apprentissage coopératif sont présentés comme les seules pédagogies favorisant le développement des compétences et donc la réussite de la réforme.

En analysant le contenu de la revue *Virage* ayant pour but d'informer les enseignants québécois au sujet de la réforme du curriculum, Cerqua et Gauthier (2010) sont arrivés au même constat. Ainsi, bien que la revue annonçait une certaine ouverture à différentes approches pédagogiques (« [i]l s'agit de se demander, en tant que professionnel : Quel moyen vais-je utiliser pour favoriser l'apprentissage de l'enfant : le projet, la situation problème, la situation complexe, l'enseignement systématique? », automne 2000), l'analyse détaillée de la revue réalisée par Cerqua et Gauthier (2010) montre que les préconisations pédagogiques ne sont pas toujours placées sur un pied d'égalité. La référence à l'enseignement systématique ou explicite dans la phrase précédente est la seule sur l'ensemble des revues analysées par les auteurs. En revanche, les auteurs dénombrent 39 extraits renvoyant aux situations complexes, 59 aux situations problèmes, et plus de 350 aux situations en projet, ce qui confirme l'influence de la perspective socioconstructiviste de l'enseignement largement mise de l'avant dans la revue. Nous sommes donc face à une « fausse ouverture », les approches (socio)constructivistes étant beaucoup plus (pour ne pas dire exclusivement) recommandées dans le cadre de la réforme québécoise.

Du côté de la Belgique francophone, la situation est loin d'être simple et pendant de nombreuses années (avant 1997), le système éducatif belge, de par sa structuration, n'était doté d'aucun document commun précisant les attendus de la scolarité à quelque niveau que ce soit. Il a fallu attendre la fin des années 1990, pour voir apparaître deux productions majeures : en 1997, le Décret dit « Missions » et les Socles de compétences présentant pour trois niveaux de la scolarité les compétences attendues pour chaque élève, et ce, quelle que soit l'école (et donc le réseau d'enseignement⁵) dans laquelle il est scolarisé.

Le décret de 1997 (dit Décret « Missions ») définit les objectifs généraux de l'enseignement et précise que ces objectifs doivent être atteints via l'approche par compétences : « les savoirs et les savoir-faire, qu'ils soient construits par les élèves eux-mêmes ou qu'ils soient transmis, sont placés dans la perspective de l'acquisition de compétences » (Communauté française de Belgique, 1997, p. 5). Cet extrait du décret montre une certaine ouverture à différentes approches pédagogiques car, en vertu du principe de liberté des méthodes inscrit dans la constitution belge, les enseignants sont libres d'utiliser une approche d'enseignement davantage constructiviste ou une approche d'enseignement davantage explicite, pour autant que l'approche choisie permette de développer les compétences attendues. Du point de vue des méthodes, ces deux référentiels communs doivent d'ailleurs veiller à ne véhiculer aucune approche pédagogique précise, cette prérogative étant celle des réseaux d'enseignement (lesquels rédigent les programmes d'enseignement). Bien que ces deux publications⁶ constituent une avancée majeure, elles ne sont pas absentes de critiques. En effet, si les Socles de compétences constituent la base commune devant être maîtrisée par tous les élèves, ils sont également le résultat d'une discussion entre chacun des réseaux et la logique poursuivie a été de parvenir à un plus petit dénominateur commun, relativement flou au niveau des compétences attendues. Ce degré d'imprécision a ensuite

pu permettre aux réseaux de décliner ces compétences selon une structuration propre et selon une approche pédagogique particulière.

Les travaux de recherche ont montré que les croyances pédagogiques des cadres intermédiaires (inspecteurs, conseillers pédagogiques...) des différents réseaux, chargés de l'accompagnement et de la formation continue les enseignants de terrain, pouvaient se situer sur un « continuum de rapport à la *doxa* pédagogique constructiviste » (Dumay et Maroy, 2014, p. 56). Si cette adhésion forte à une approche pédagogique a plus que probablement eu un effet sur le contenu des programmes d'enseignement, elle en a également eu auprès de générations d'enseignants via les pratiques d'accompagnement mises en œuvre par ces cadres (Dumay et Maroy, 2014; Mangez, 2004).

En somme, dans les deux pays, nous pouvons donc constater un glissement entre l'objectif de développer des compétences et les moyens (approches pédagogiques) proposés pour y parvenir, les approches (socio)constructivistes étant présentées comme celles à privilégier.

Démarche d'apprentissage et démarche d'enseignement sont-elles les mêmes?

Une lecture attentive de la littérature sur l'opposition entre enseignement explicite et approche socioconstructiviste révèle que les deux approches ont en commun la définition de la manière dont l'élève apprend. De manière synthétique, on peut dire que les tenants des deux types d'approches d'enseignement s'accordent sur le fait que l'élève apprend en construisant activement ses connaissances et en étant confronté à son environnement. Les recherches en psychologie cognitive valident l'idée selon laquelle l'élève construit activement ses connaissances. Selon Crahay (1996), « d'une manière générale, pour les constructivistes comme pour les cognitivistes, pour qu'il y ait construction de connaissances, un stimulus doit pouvoir être interprété par le sujet en fonction de ses connaissances antérieures, sinon il reste sans signification » (p. 82).

Toutefois, les approches instructionnistes et les approches (socio)constructivistes ne s'accordent pas sur les moyens pour favoriser cet apprentissage. Le (socio)constructivisme comme démarche d'enseignement n'est donc pas partagé par les différents acteurs du débat.

Cette différence entre (socio)constructivisme comme démarche d'apprentissage et (socio)constructivisme comme démarche d'enseignement (dont l'efficacité est remise en doute par des recherches basées sur des données probantes décrites dans les sections 1 et 3) a également été relevée par Kirschner, Sweller et Clark (2006) : « La description constructiviste de l'apprentissage est exacte, mais les conséquences pédagogiques suggérées par les constructivistes ne suivent pas nécessairement » (p. 78).

Mayer (2009) met d'ailleurs en garde contre le fait de transformer cette définition de l'apprentissage en prescription concernant la démarche d'enseignement : « Tout en acceptant le constructivisme en tant que théorie de l'apprentissage, ce chapitre examine ce qui est incorrect dans cette conception du constructivisme en tant que prescription pour l'enseignement » (p. 184). Dans le présent article, le terme « (socio)constructivisme » est donc utilisé pour désigner la manière dont l'élève apprend (démarche d'apprentissage). Le terme « approche [d'enseignement] (socio)constructiviste » désigne les approches pédagogiques telles que la pédagogie du projet, l'approche par la découverte, le travail sur les tâches authentiques généralement caractérisées par une entrée dans les apprentissages par la complexité (Cerqua et Gauthier, 2010; Kirschner et al., 2006). Le terme « approche [d'enseignement]

explicite » désigne, de son côté, une approche pédagogique davantage structurée et progressant du simple vers le complexe.

En résumé, il est possible que la confusion entre (socio)constructivisme comme démarche d'apprentissage (à laquelle la plupart des pédagogues adhèrent) et (socio)constructivisme comme seule démarche d'enseignement susceptible de mener à cet apprentissage (vivement questionnée par la littérature scientifique) concourt à la perception erronée selon laquelle seule l'approche (socio)constructiviste (et non l'enseignement explicite) permet le développement de compétences.

En ce qui concerne les moyens pour favoriser l'apprentissage, une des grandes différences entre les deux approches est liée au moment au cours duquel les élèves sont confrontés à la complexité. Cette différence sera discutée plus loin (section 2.4), après qu'un point fondamental aura été établi, à savoir la différence entre les apprentissages scolaires et les apprentissages naturels, qui permet de comprendre que certaines approches pédagogiques sont plus adéquates que d'autres pour développer des compétences.

Les apprentissages scolaires se développent-ils de la même manière que les apprentissages naturels?

Déjà, au début du XX^e siècle, les partisans de la pédagogie nouvelle entendaient réduire l'écart entre l'école et la vie et, pour ce faire, ils soutenaient, à l'instar de Dewey que l'enfant pouvait « apprendre à lire, écrire, dessiner quand le besoin s'en fait sentir, tout naturellement, comme il a appris à parler quand il avait quelque chose à demander ou à dire » (Snyders, 1971, p. 72). Autrement dit, il n'y aurait pas d'écart selon eux entre les apprentissages de la vie et ceux de l'école. Cette idée selon laquelle seules les approches (socio)constructivistes permettent le développement de compétences est en partie basée sur une reprise plus contemporaine de cette confusion entre les apprentissages naturels et les apprentissages scolaires.

Pour Sweller, Kirschner et Clark (2007), la psychologie de l'éducation est dominée depuis des décennies par la conviction selon laquelle un enseignement structuré et systématique donnerait des résultats inférieurs aux différentes formes d'apprentissage par la découverte. Selon ces auteurs, cette idée est à la fois attirante et plausible au regard du fait que la plupart des apprentissages réalisés en dehors de l'école se réalisent naturellement, au gré des hasards, par la découverte. Par exemple, aucun enfant n'a le besoin d'aller à l'école pour apprendre à parler ou à reconnaître les visages.

Les apprentissages des habiletés cognitives primaires se réalisent de manière naturelle lors du développement de l'enfant et via des situations de jeux et de découvertes, en interaction avec l'environnement. Ces apprentissages primaires s'effectuent naturellement, de manière semblable d'une société à l'autre, grâce au développement de l'appareil cognitif et aux interactions avec l'environnement (Geary, 2001, 2002).

Les approches (socio)constructivistes, par les situations de découverte à travers des tâches authentiques et complexes, s'inscrivent dans la conception du développement des apprentissages naturels. Or, les apprentissages scolaires ou secondaires tels que la lecture, l'écriture et les mathématiques ne s'acquièrent pas de la même façon (Geary, 2002). En effet, ceux-ci ne se réalisent pas de manière naturelle via la maturation du système cognitif et la confrontation à l'environnement. Ils nécessitent plutôt de décomposer et de décontextualiser plusieurs apprentissages dans le cadre d'un enseignement systématique et structuré (Geary, 2002). Ces apprentissages ne s'observent d'ailleurs pas dans toutes les

sociétés, mais uniquement dans celles disposant d'un système d'éducation formel (Geary, 2001).

Comme nous le verrons dans la section 3, les habiletés cognitives secondaires telles que l'écriture, la lecture et le calcul sont des compétences complexes qui nécessitent la maîtrise de connaissances et de procédures (Anderson, 1983, 1997; Geary, 2001) et un enseignement formel et explicite. En effet, contrairement aux habiletés cognitives primaires qui s'acquièrent naturellement au cours des expériences de la vie quotidienne, les habiletés cognitives secondaires nécessitent un traitement cognitif en profondeur pour se développer, à savoir une phase de compréhension des apprentissages, suivie d'une mise en pratique répétée (Gauthier et al., 2009).

Sweller et al. (2007) émettent par ailleurs l'hypothèse selon laquelle il est possible que les limites de la mémoire de travail ne s'appliquent pas lors de l'acquisition des apprentissages primaires. De grandes quantités de connaissances primaires pourraient donc être stockées directement dans la mémoire à long terme. Par contre, ces auteurs précisent qu'on ne peut pas présumer que les situations de découvertes non guidées, qui fonctionnent pour les apprentissages primaires, vont fonctionner également pour les apprentissages secondaires. Pour ces auteurs, « il n'existe aucune raison théorique, ni aucune preuve empirique pour supporter la notion selon laquelle les procédures d'enseignement constructivistes basées sur la manière selon laquelle les humains acquièrent des connaissances primaires seront efficaces pour acquérir des connaissances secondaires » (p. 121).

Le développement des connaissances secondaires nécessite plutôt un enseignement direct et explicite (Sweller et al., 2007), et ce, notamment en raison des limites de la mémoire de travail et du phénomène de surcharge cognitive qui feront l'objet de la section 3.

Débuter ou terminer par la complexité?

Plusieurs promoteurs de l'approche par les compétences ont proposé un critère favorisant l'acquisition d'une compétence : « si la compétence est une aptitude à accomplir des tâches, [...], elle doit nécessairement s'acquérir par la confrontation de l'élève à des tâches et non par la transmission de savoirs ou l'automatisation de procédures » (Denyer, 2004, p. 57). C'est précisément à des tâches-problèmes auxquelles font référence ces auteurs, tâches qui présentent des attributs comme la complexité. L'entrée par la complexité est en effet un élément récurrent dans les méthodes suggérées pour l'appropriation des compétences. Perrenoud (2000) affirme que « les compétences se construisent en s'exerçant face à des situations d'emblée complexes » (p. 71). De même, Rey, Carette, Defrance et Kahn (2006) conseillent par exemple « de débiter l'apprentissage d'une compétence, non pas par l'entraînement répétitif à des opérations partielles, mais par l'affrontement des élèves à une tâche globale » (p. 141). Ainsi, dans le prolongement de la complexité, tâches-problèmes et pédagogie par projets fusionnent pour ne faire qu'un. Nous pourrions alors lire qu'« on ne construit des compétences qu'en affrontant de vrais obstacles, dans une démarche de projet ou de résolution de problèmes » (Perrenoud, 1995, p. 8) et, par conséquent que « l'approche par compétences amène le personnel enseignant à travailler sur des situations-problèmes, dans le cadre d'une pédagogie du projet » (Perrenoud, 1995, p. 6).

L'entrée par la complexité n'est cependant pas la seule voie possible pour le développement des compétences. En fait, elle est sans doute sinon la plus périlleuse, du moins la moins fondée sur le plan de la recherche empirique (Péladeau, Forget et Gagné, 2005).

Dans l'enseignement explicite, les élèves peuvent être également confrontés à des tâches complexes et le moment auquel l'élève est soumis à la complexité est l'un des éléments qui distinguent fondamentalement les approches (socio)constructivistes de l'enseignement explicite. Alors que dans les approches (socio)constructivistes, on propose aux élèves des tâches complexes dès le début d'un apprentissage, dans l'enseignement explicite, on s'assure d'abord que l'élève maîtrise toutes les habiletés simples nécessaires à la réussite de la tâche complexe avant de la lui soumettre. Lorsque ces habiletés spécifiques sont maîtrisées, l'enseignement explicite cherche à favoriser le transfert en invitant les élèves à les utiliser dans des situations complexes (Gauthier et al., 2013).

Déjà durant les années 1960, Gagné (1962) émettait l'hypothèse d'une hiérarchie des apprentissages impliquant que la maîtrise de certaines connaissances de base et de certaines habiletés dites « préalables » rendrait possible l'apprentissage d'habiletés de plus haut niveau. Ce phénomène, qu'il identifiait à la notion de transfert vertical, renvoyait à l'idée selon laquelle un individu ne pourrait maîtriser une habileté complexe sans d'abord en maîtriser les éléments constitutifs.

Cela ne signifie pas pour autant faire l'économie de l'apprentissage de tâches complexes. Au contraire, le processus d'« *unitization* »⁷ rend compte de cette phase d'unification des composantes en jeu dans une compétence en vue de souder les composantes de la tâche complète. Par exemple, l'apprentissage de la lecture repose d'abord sur l'établissement d'automatismes sur le plan des habiletés de décodage grapho-phonétique suivi d'habiletés de fusion des sons en syllabes. En l'absence d'un apprentissage explicite de sous-habiletés liées au décodage, les élèves ne sont pas en mesure d'apprendre à lire. Les élèves doivent non seulement apprendre à faire ces correspondances lettres-sons avec un haut taux d'exactitude, mais ils doivent également automatiser ces habiletés par des pratiques répétées pour être en mesure d'accomplir les habiletés de fusion de sons nécessaires à l'énonciation des syllabes (Péladeau et al., 2005). En ce sens, il est donc inexact de penser comme on l'entend parfois que dans l'enseignement explicite, toutes les tâches sont découpées et que jamais la tâche complexe n'est recomposée à la fin. Qui plus est, « dans une recension des études empiriques sur le transfert, Baldwin et Ford (1988) concluent qu'une méthode d'enseignement globale à partir de mises en situations complexes peut s'avérer avantageuse **uniquement si le niveau d'aptitude de l'ensemble des apprenants est élevé et si le niveau de complexité de la tâche est faible**⁸ » (Péladeau et al., 2005, p. 197). Il convient de souligner que les conclusions de Baldwin et Ford évoquées en 1988 ont été reconfirmées dans une publication plus récente (Blume, Ford, Baldwin et Huang, 2010).

Enseignement explicite, développement de compétences et psychologie cognitive

Trois éléments, issus des recherches en psychologie cognitive, permettent de comprendre les raisons de l'efficacité de l'enseignement explicite et sa cohérence avec une approche visant le développement de compétences. Il s'agit de (1) la façon dont une compétence se développe selon la psychologie cognitive; (2) l'importance de la pratique; (3) la théorie de la charge cognitive. Ces éléments sont décrits dans les trois sections suivantes.

La façon dont une compétence se développe selon la psychologie cognitive

Pour Gauthier et al. (2009, 2013) et Rosenshine (1986), le paradigme de l'enseignement, fondé sur le béhaviorisme et le cognitivisme, est le plus efficace pour développer une compétence. Selon les travaux réalisés en psychologie cognitive, la compétence se développe en trois phases : (1) la phase cognitive durant laquelle l'élève apprend et maîtrise un ensemble de connaissances liées à un domaine particulier, (2) la phase associative au cours de laquelle ces connaissances sont mobilisées et pratiquées dans divers contextes et (3) la phase autonome qui prend appui sur les savoirs élémentaires propres au domaine qui sont automatisés. Cette automatisation permet la libération de la mémoire de travail, qui peut alors se consacrer aux aspects plus complexes de la tâche (Anderson, 1983, 1997).

Le modèle du développement des compétences proposé par Anderson semble davantage favorisé par un enseignement explicite que par un enseignement socioconstructiviste. En effet, alors qu'elle est basée sur un modelage et une pratique guidée dans le cas de l'enseignement explicite, la dimension d'autonomie dans l'apprentissage est plutôt précoce dans une approche constructiviste. Qui plus est, dans un enseignement explicite, modelage, pratique guidée et pratique autonome favorisent la compréhension, le transfert et l'automatisation.

En s'appuyant sur des études empiriques, Rosenshine (2009) affirme également que l'enseignement explicite est efficace pour l'apprentissage de tâches complexes, d'un niveau d'abstraction supérieur telles que la compréhension en lecture, l'écriture et la résolution de problèmes mathématiques et scientifiques.

L'importance de la pratique

Bissonnette et Richard (2001) mettent en évidence le fait que la nécessaire entrée par des tâches complexes pour développer des compétences proposées par les approches socioconstructivistes est basée sur une généralisation erronée de la façon dont les experts apprennent. En effet, les tenants des approches socioconstructivistes sont arrivés à cette proposition en observant que les experts ayant développé un haut niveau de compétence dans leur domaine résolvent des tâches complexes. Or, cette résolution de tâches complexes n'est possible que parce que les experts (de tous les domaines) ont justement pratiqué pendant trois à quatre heures par jour durant une dizaine d'années.

En effet, les chercheurs en sciences cognitives s'accordent sur le fait qu'il faut des années de pratique pour devenir expert dans un domaine (Mayer, 2009). Quand les concepts et les habiletés sont pratiqués jusqu'au sur-apprentissage, ils peuvent être rappelés automatiquement de la mémoire à long terme. L'automatisme signifie « sans effort conscient » et « sans prendre d'espace dans la mémoire de travail ». Cet espace peut alors être libéré et utilisé pour la compréhension (Rosenshine, 2008). C'est ce que nous apprend la théorie de la charge cognitive.

La théorie de la charge cognitive

La théorie de la charge cognitive (Sweller, 1988) décrit la manière dont le cerveau humain apprend et stocke les connaissances. Elle est construite à partir de deux principes : (1) il y a une limite quant à la quantité d'informations que le cerveau humain peut *traiter* à la fois; (2) il n'y a pas de limites connues

en ce qui concerne le nombre d'informations *déjà stockées* qui peuvent être traitées à la fois (Centre for Education Statistics and Evaluation [CESE], 2017).

Pour comprendre la théorie de la charge cognitive, il est nécessaire de comprendre comment fonctionnent la mémoire de travail et la mémoire à long terme (CESE, 2017; Kirschner et al., 2006).

La mémoire de travail est la structure cognitive dans laquelle les processus conscients ont lieu. Elle est très limitée à la fois en durée et en quantité. Ainsi, presque toutes les informations stockées en mémoire de travail qui ne sont pas répétées sont perdues après 30 secondes (Kirschner et al., 2006); de même, la capacité de la mémoire de travail est limitée à un petit nombre d'éléments (environ 7, plus ou moins 2) (Rosenshine, 2008).

La mémoire à long terme est le système de mémoire dans lequel de larges quantités d'informations sont stockées de manière semi-permanente (CESE, 2017). Les limitations de la mémoire de travail ne s'appliquent que pour les nouvelles informations. Quand on travaille avec des informations déjà stockées en mémoire à long terme, ces restrictions disparaissent. Ainsi, les informations sont disponibles en mémoire à long terme pendant une période de temps indéfinie, ce qui permet d'éviter la limite temporelle de la mémoire de travail; de même, il n'y a pas de limite concernant la quantité d'informations qui peuvent être emmagasinées dans la mémoire à long terme.

Selon la théorie de la charge cognitive, les connaissances sont stockées dans la mémoire à long terme sous la forme de schémas. Un schéma est « une structure cognitive ou un concept qui contribue à mettre en forme et à interpréter les nombreuses informations issues de l'environnement. Les schémas nous aident donc à organiser le monde et à agir en son sein. Il s'agit de représentations génériques de personnes, d'objets, d'événements, de situations et de comportements » (Tardif, Richard, Bissonnette et Robichaud, 2017, p. 236). Selon la théorie des schémas, la compétence se développe par la construction d'un grand nombre de schémas de complexité croissante. Un processus important pour la construction de schémas est l'automatisation. Grâce à cette dernière, l'information peut être traitée rapidement avec un minimum d'effort conscient (CESE, 2017), comme nous l'avons montré avec le modèle de développement de compétence d'Anderson (Anderson, 1983, 1997). L'automatisation apparaît après la pratique intensive (Sweller, van Merriënboer et Paas, 1998). Les schémas réduisent la charge cognitive. En effet, même s'il n'y a qu'un nombre limité d'éléments qui peuvent être retenus en mémoire de travail à un moment donné, le schéma ne constitue qu'un seul élément en mémoire de travail (CESE, 2017).

Le stockage et l'automatisation de schémas sont donc importants, car face à la présentation d'une trop grande quantité d'informations nouvelles, la mémoire de travail est submergée. C'est ce qu'on appelle la surcharge cognitive (Rosenshine, 2008). Si la mémoire de travail est surchargée, il y a un risque que le contenu ne soit pas compris par l'apprenant (Martin, 2016). La construction et l'automatisation des schémas réduit la charge cognitive, car l'apprenant peut accéder aux informations connues automatiquement, ce qui libère sa mémoire de travail qui peut alors se concentrer sur les nouvelles informations (CESE, 2017).

On comprend donc les résultats des recherches sur l'expertise qui ont montré que les « experts en résolution de problèmes » développent leurs compétences en s'appuyant sur leur grande expérience qui leur a permis de stocker nombre de schémas dans leur mémoire à long terme; ces derniers leur

permettant de résoudre plus facilement les problèmes (Kirschner et al., 2006). Selon ces mêmes auteurs, le but de toute instruction est donc de modifier la mémoire à long terme. De leur côté, les novices (élèves débutants un apprentissage et/ou en difficulté) n'ont pas encore construit les schémas permettant de résoudre des problèmes complexes. Ils ont donc besoin d'un enseignement structuré du simple vers le complexe, servant de substitut aux schémas qu'ils n'ont pas encore élaborés (Clark, Nguyen et Sweller, 2006).

Ainsi, selon Kirschner et al. (2006), il est nécessaire de tenir compte des limitations de la mémoire de travail, chose que ne font pas toujours les approches minimalement guidées : « Les recommandations préconisant un guidage minimal durant l'enseignement agissent comme si la mémoire de travail n'existait pas ou comme si elle n'avait pas de limitations lorsqu'elle traite de nouvelles informations » (p. 77).

Le processus de découverte entre donc en conflit avec ce que nous connaissons de la cognition humaine « qui considère que la mémoire de travail est sérieusement limitée en capacité lorsqu'elle traite de nouvelles informations provenant de l'environnement extérieur, mais quasiment illimitée lorsqu'elle traite des informations connues et organisées provenant de la mémoire à long terme » (Sweller et al., 2007, p. 116).

Étant donné les limites de la mémoire de travail qui viennent d'être explicitées, il importe de réaliser que les activités d'apprentissage commençant par la résolution de problèmes créent une surcharge cognitive chez l'individu. Cette surcharge cognitive ne permet pas le stockage d'informations en mémoire à long terme. De plus, la théorie de la charge cognitive indique que l'exploration libre d'un environnement complexe peut générer une forte charge cognitive qui est néfaste à l'apprentissage. Ceci est particulièrement vrai pour les apprenants novices (Kirschner et al., 2006). Tuovinen et Sweller (1999) ont montré que la « pratique d'exploration » (une approche par la découverte) causait une bien plus grande charge cognitive et menait à un apprentissage plus pauvre que les problèmes déjà résolus (« worked examples ») (Kirschner et al., 2006). L'effet du problème résolu a été testé à de nombreuses reprises via des essais contrôlés randomisés (CESE, 2017). Il a été démontré pour la première fois par Cooper et Sweller (1987), qui avaient élaboré des expérimentations au cours desquelles des étudiants en mathématiques de l'enseignement secondaire devaient apprendre différents problèmes algébriques simples. Ils ont trouvé que les étudiants à qui l'on avait fourni de nombreux exemples de problèmes résolus ont appris plus rapidement que ceux qui devaient apprendre à résoudre les problèmes par eux-mêmes (CESE, 2017). Plus encore, Cooper et Sweller (1987) ont montré que les étudiants qui avaient appris à partir d'exemples de problèmes résolus parvenaient mieux à résoudre des problèmes similaires lors de tests subséquents et arrivaient mieux à solutionner des « problèmes de transfert » dans lesquels les règles algébriques qu'ils avaient apprises devaient être appliquées dans différents contextes (CESE, 2017). L'effet du problème résolu a été répliqué depuis dans un grand nombre d'essais contrôlés randomisés (p. ex., Bokosmaty, Sweller et Kalyuga, 2015; Carroll, 1994; Kyun, Kalyuga et Sweller, 2013; Paas, 1992; Paas et van Merriënboer, 1994; Pillay, 1994; Quilici et Mayer, 1996; Tuovinen et Sweller, 1999, cités dans CESE, 2017). Qui plus est, selon la méta-analyse de Crissman (2006, cité dans CESE, 2017), la taille d'effet des problèmes résolus est de 0,52, ce qui en fait une pratique efficace (taille de l'effet supérieure à 0,4).

L'effet du problème résolu s'explique par la théorie de la charge cognitive (CESE, 2017). En effet, la situation de résolution de problèmes non guidée place la mémoire de travail dans une situation de surcharge cognitive, rendant impossible le transfert d'informations dans la mémoire à long terme (Kirschner et al., 2006). Un apprenant peut donc être engagé dans des activités de résolution de problèmes pendant un temps important et ne presque rien apprendre en fin de compte (Kirschner et al., 2006). Il convient de souligner que l'effet du problème résolu disparaît et s'inverse lorsque l'expertise de l'apprenant augmente. Ceci montre bien qu'il est nécessaire de guider pendant un temps les novices, mais aussi de retirer cette guidance à mesure que l'apprenant devient compétent (CESE, 2017). Il s'agit là du processus d'étayage-désétayage préconisé par l'enseignement explicite (Gauthier et al., 2013).

Conclusion

Si le recours à l'enseignement explicite est nécessaire pour développer des compétences, cela n'implique pas qu'il doit être utilisé en tout temps et que les approches (socio)constructivistes ne peuvent, quant à elles, jamais être utilisées. Il convient plutôt de les placer sur un continuum et de choisir l'approche pédagogique la plus appropriée en fonction de quatre critères pédagogiques : le niveau de complexité / nouveauté de la tâche, le niveau de compétence des élèves, le temps disponible, le type d'idées à enseigner (maîtrisses⁹ ou secondaires). Ces critères sont décrits par Bocquillon, Bissonnette et Gauthier (2019).

Cette idée de choisir l'approche pédagogique la plus appropriée à chaque situation en fonction notamment du continuum novice/expert a également été mise en évidence par le CESE (2017) :

« Il est important de noter que les théoriciens de la charge cognitive ne préconisent pas l'utilisation constante de tous les aspects de l'enseignement explicite. En effet, ils reconnaissent la nécessité de donner aux apprenants la possibilité de travailler en groupe et de résoudre des problèmes de manière autonome – mais affirment que cela devrait être utilisé comme un moyen de mettre en pratique le contenu et les compétences nouvellement appris, et non de découvrir des informations eux-mêmes (Clark, Kirschner et Sweller, 2012, p. 6) [...] Andrew Martin (2016), par exemple, préconise un modèle d'enseignement qui est explicitement conçu autour de la théorie de la charge cognitive et des contraintes de la mémoire de travail. Toutefois, il suggère que des approches moins structurées peuvent également constituer une méthode pédagogique efficace pour les étudiants qui se situent plus loin sur le continuum novice / expert si cet enseignement est conçu en tenant compte des contraintes de la mémoire de travail. » (CESE, 2017, p. 6, traduction libre)

Il ne s'agit donc pas de « saupoudrer un peu de tout », mais bien de choisir l'approche pédagogique la plus appropriée en fonction de critères pédagogiques clairs (et non de préférences idéologiques), tels que le niveau de compétence des élèves et le degré de nouveauté / complexité de la tâche.

Les recherches en sciences cognitives indiquent que les apprentissages scolaires sont des habiletés cognitives secondaires et que celles-ci sont apprises par la mise en place d'un enseignement explicite, car ce type d'enseignement respecte les limites inhérentes à la mémoire de travail. Par conséquent, l'enseignement explicite est une nécessité pour assurer le développement de compétences et non une antinomie.

Notes

- 1 Cet article a été réalisé avec le soutien du Fonds pour la recherche en sciences humaines, un fonds associé au Fonds national pour la recherche scientifique de Belgique.
- 2 Les autres critiques adressées à l'enseignement explicite sont décrites dans l'ouvrage de Gauthier, Bissonnette et Richard (2013).
- 3 L'enseignement réciproque est une forme de travail en dyades selon une démarche structurée dont les modalités sont enseignées explicitement aux élèves (Elbaum, Vaughn, Hughes et Moody, 1999).
- 4 Ces guides sont disponibles sur le site suivant : <https://ies.ed.gov/>
- 5 Le système éducatif belge francophone est structuré en réseaux d'enseignement : les réseaux officiels (réseau de la Fédération Wallonie-Bruxelles et réseau des villes et provinces) et les réseaux libres (libre confessionnel et libre non confessionnel).
- 6 Il existe également d'autres référentiels adoptant la même logique pour la fin de l'enseignement secondaire.
- 7 Le terme « unitization » désigne le processus d'assemblage des composantes apprises isolément.
- 8 Nous tenons à souligner.
- 9 « Les idées maîtresses renvoient aux éléments centraux, aux principes, aux concepts clés, aux stratégies heuristiques autour desquels l'enseignement de plusieurs autres contenus ou habiletés d'apprentissage peut être rattaché et organisé » (Gauthier et al., 2013, p. 106).

Références

- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Anderson, J. R. (1997). La puissance de l'apprentissage. Dans B. Levy et É. Servan-Schreiber (dir.), *Les secrets de l'intelligence* (2 cédéroms). Montreuil : Ubisoft/Hypermind.
- Bissonnette, S. et Richard, M. (2001). *Comment construire des compétences en classe. Des outils pour la réforme*. Montréal, QC : Chenelière/McGraw-Hill.
- Bissonnette, S., Richard, M., Gauthier, C. et Bouchard, C. (2010). Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fondamentaux auprès des élèves en difficulté de niveau élémentaire? Résultats d'une méga-analyse. *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage*, 3(1), 1-35.
- Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T. et Huang, J. L. (2010). Transfer of training: A meta-analytic review. *Journal of Management*, 36(4), 1065-1105. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206309352880>
- Bocquillon, M., Bissonnette, S. et Gauthier, C. (2019). Faut-il utiliser l'enseignement explicite en tout temps? Non... mais oui! *Apprendre et enseigner aujourd'hui*, 8(2), 25-28.
- Centre for Education Statistics and Evaluation (CESE). (2017). *Cognitive load theory: Research that teachers really need to understand*. Repéré à https://www.cese.nsw.gov.au/images/stories/PDF/cognitive-load-theory-VR_AA3.pdf
- Cerqua, A. et Gauthier, C. (2010). *Esprit, es-tu là? Une analyse du discours de la réforme de l'éducation au Québec*. Québec, QC : Presses de l'Université Laval.
- Clark, R. C., Nguyen, F. et Sweller, J. (2006). *Efficiency in learning. Evidence-based guidelines to manage cognitive load*. San Francisco, CA : Pfeiffer.
- Communauté française de Belgique. (1997). *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre*. Repéré à http://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/21557_000.pdf

- Cooper, G. et Sweller, J. (1987). Effects of schema acquisition and rule automation on mathematical problem-solving transfer. *Journal of Educational Psychology*, 79(4), 347-362. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.79.4.347>
- Crahay, M. (1996). Tête bien faite ou tête bien pleine? Recadrage constructiviste d'un vieux dilemme. *Perspectives*, 26(1), 59-89.
- Denyer, M. (2004). *Les compétences : où en est-on? L'application du décret « Missions » en Communauté française de Belgique*. Bruxelles : De Boeck.
- Demeuse, M., Crahay, M. et Monseur, C. (2005). Efficacité et équité dans les systèmes éducatifs. Les deux faces d'une même pièce? Dans M. Demeuse, A. Baye, M.-H. Straeten, J. Nicaise et A. Matoul (dir.), *Vers une école juste et efficace. 26 contributions sur les systèmes d'enseignement et de formation* (p. 391-410). Bruxelles : De Boeck.
- Dumay, X. et Maroy, C. (2014). Trajectoire de la réforme de l'inspection en Belgique francophone. *Revue française de pédagogie*, (186), 47-58. <http://dx.doi.org/10.4000/rfp.4404>
- Elbaum, B., Vaughn, S., Hughes, M. T. et Moody, S. W. (1999). Grouping practices and reading outcomes for students with disabilities. *Exceptional Children*, 65(3), 399-415.
- Gagné, R. M. (1962). The acquisition of knowledge. *Psychological Review*, 69(4), 355-365.
- Gauthier, C., Bissonnette, S. et Richard, M. (2009). Passer du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage. Les effets néfastes d'un slogan! *Les Actes de la recherche*, (7), 239-271.
- Gauthier, C., Bissonnette, S. et Richard, M. (2013). *Enseignement explicite et réussite des élèves. La gestion des apprentissages*. Bruxelles : De Boeck.
- Geary, D. (2001). A Darwinian perspective on mathematics and instruction. Dans T. Loveless (dir.), *The great curriculum debate. How should we teach reading and math?* Washington, DC : Brookings Institution Press.
- Geary, D. C. (2002). Principles of evolutionary educational psychology. *Learning and Individual Differences*, 12(4), 317-345. [http://dx.doi.org/10.1016/s1041-6080\(02\)00046-8](http://dx.doi.org/10.1016/s1041-6080(02)00046-8)
- Guilmois, C. (2015). *Enseignement explicite en éducation prioritaire* (Mémoire de master inédit). Université des Antilles et de la Guyane.
- Guilmois, C. (2019). *Efficacité de l'enseignement socioconstructiviste et de l'enseignement explicite en éducation prioritaire : quelle alternative pour apprendre les mathématiques?* (Thèse de doctorat, Université des Antilles). Repéré à <http://www.theses.fr/2019ANTI0398>
- Hughes, C. A., Morris, J. R., Therrien, W. J. et Benson, S. K. (2017). Explicit instruction: Historical and contemporary contexts. *Learning Disabilities, Research and Practice*, 32(3), 140-148. <http://dx.doi.org/10.1111/ldrp.12142>
- Kirschner, P. A., Sweller, J. et Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86. http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1
- Mangez, É. (2004). La production de programmes de cours par les agents intermédiaires : transferts de savoirs et relations de pouvoir. *Revue française de pédagogie*, (146), 65-77. <http://dx.doi.org/10.3406/rfp.2004.3095>
- Martin, A. J. (2016). *Using load reduction instruction (LRI) to boost motivation and engagement*. Leicester : British Psychological Society.
- Mayer, R. E. (2009). Constructivism as a theory of learning versus constructivism as a prescription for instruction. Dans S. Tobias et T. M. Duffy (dir.), *Constructivist instruction. Success or failure?* (p. 184-200). New York, NY : Routledge.
- McLeskey, J., Barringer, M.-D., Billingsley, B., Brownell, M., Jackson, D., Kennedy, M., . . . Ziegler, D. (2017). *High-leverage practices in special education*. Repéré à <https://cedar.education.ufl.edu/wp-content/uploads/2017/07/CEC-HLP-Web.pdf>
- Péladeau, N., Forget, J. et Gagné, F. (2005). Le transfert des apprentissages et la réforme de l'éducation au Québec : quelques mises au point. *Revue des sciences de l'éducation*, 31(1), 187-209. <http://dx.doi.org/10.7202/012364ar>
- Perrenoud, P. (1995). Des savoirs aux compétences. Les incidences sur le métier d'enseignant et sur le métier d'élève. *Pédagogie collégiale*, 9(2), 6-10. Repéré à https://aqpc.qc.ca/sites/default/files/revue/perrenoud_09_2.pdf

- Perrenoud, P. (2000). *Construire des compétences dès l'école* (3^e éd.). Paris : ESF.
- Rey, B., Carette, V., Defrance, A. et Kahn, S. (2006). *Les compétences à l'école. Apprentissage et évaluation* (2^e éd.). Bruxelles : De Boeck.
- Rosenshine, B. (1986). Vers un enseignement efficace des matières structurées. Un modèle d'action inspiré par le bilan des recherches processus-produit. Dans M. Crahay et D. Lafontaine (dir.), *L'art et la science de l'enseignement* (p. 81-96). Bruxelles : Labor.
- Rosenshine, B. (2008). Systematic instruction. Dans T. L. Good (dir.), *21st century education: A reference handbook* (p. 235-243). Thousand Oaks, CA : SAGE. <http://dx.doi.org/10.4135/9781412964012.n25>
- Rosenshine, B. (2009). The empirical support for direct instruction. Dans S. Tobias et T. M. Duffy (dir.), *Constructivist instruction. Success or failure?* (p. 201-220). New York, NY : Routledge.
- Rosenshine, B. et Stevens, R. (1986). Teaching functions. Dans M. C. Wittrock (dir.), *Handbook of research on teaching* (3^e éd., p. 376-391). New York, NY : Macmillan.
- Snyders, G. (1971). *Pédagogie progressiste* (3^e éd.). Paris : Presses universitaires de France.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285. http://dx.doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Sweller, J., Kirschner, P. A. et Clark, R. E. (2007). Why minimally guided teaching techniques do not work: A reply to commentaries. *Educational Psychologist*, 42(2), 115-121. <http://dx.doi.org/10.1080/00461520701263426>
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G. et Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251-296. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1022193728205>
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G. et Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31(2), 261-292. <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Tardif, M., Richard, M., Bissonnette, S. et Robichaud, A. (2017). Les sciences cognitives et l'éducation. Dans C. Gauthier et M. Tardif (dir.), *La pédagogie, Théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours* (4^e éd.) (p. 222-241). Montréal, QC : Gaëtan Morin.
- Trottier, D. (2005). Curriculum de l'enseignement primaire : vers une pédagogie imposée. Dans Y. Lenoir, F. Larose et C. Lessard (dir.), *Le curriculum de l'enseignement primaire : regards critiques sur ses fondements et ses lignes directrices* (p. 397-406). Sherbrooke, QC : Éditions du CRP.
- Tuovinen, J. E. et Sweller, J. (1999). A comparison of cognitive load associated with discovery learning and worked examples. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 334-341. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.334>

Pour citer cet article

- Bocquillon, M., Gauthier, C., Bissonnette, S. et Derobertmeasure, A. (2020). Enseignement explicite et développement de compétences : antinomie ou nécessité? *Formation et profession*, 28(2), 3-18. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.513>



©Auteurs. Cette œuvre, disponible à <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.532>, est distribuée sous licence Creative Commons Attribution 4.0 International <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/deed.fr>

Les obstacles à l'exercice de la profession chez les femmes enseignantes du primaire au Burkina Faso

Francis **Djibo**, Cégep de Rivière-du-Loup (Canada)

Clermont **Gauthier**, Université Laval (Canada) 

Barriers to the practice of the profession among female primary school teachers in Burkina Faso

doi: 10.18162/fp.2020.532

Résumé

Les problèmes d'intégration des enseignantes sont très documentés au Burkina Faso et nous ne l'avons constaté que fortuitement, lors d'une enquête sur la formation continue des enseignants du primaire.

Les conditions d'intégration de la femme dans les sphères du système éducatif ont des similitudes, mais aussi des différences spécifiques à chaque pays. Notre analyse par théorisation ancrée nous a permis de dégager quatre catégories que nous présentons et discutons : les bénéfices de la présence des femmes enseignantes dans les zones rurales, les obstacles liés au lieu d'affectation, à leur situation matrimoniale et leurs effets cumulés sur leur vie professionnelle.

Mots-clés

Burkina Faso, enseignante, obstacle, enseignement primaire.

Abstract

The problems of integration of female teachers have been poorly documented in Burkina, and we have found out by chance in a survey, the in-service training of primary school teachers. The conditions of integration of women in the spheres of the educational system have similarities, but also differences specific to each country. In our qualitative research, the grounded theory analysis allowed us to identify four categories of results: the benefits of the presence of women teachers in rural areas, the obstacles related to assigned location, to their marital status and their cumulative effects on their professional service.

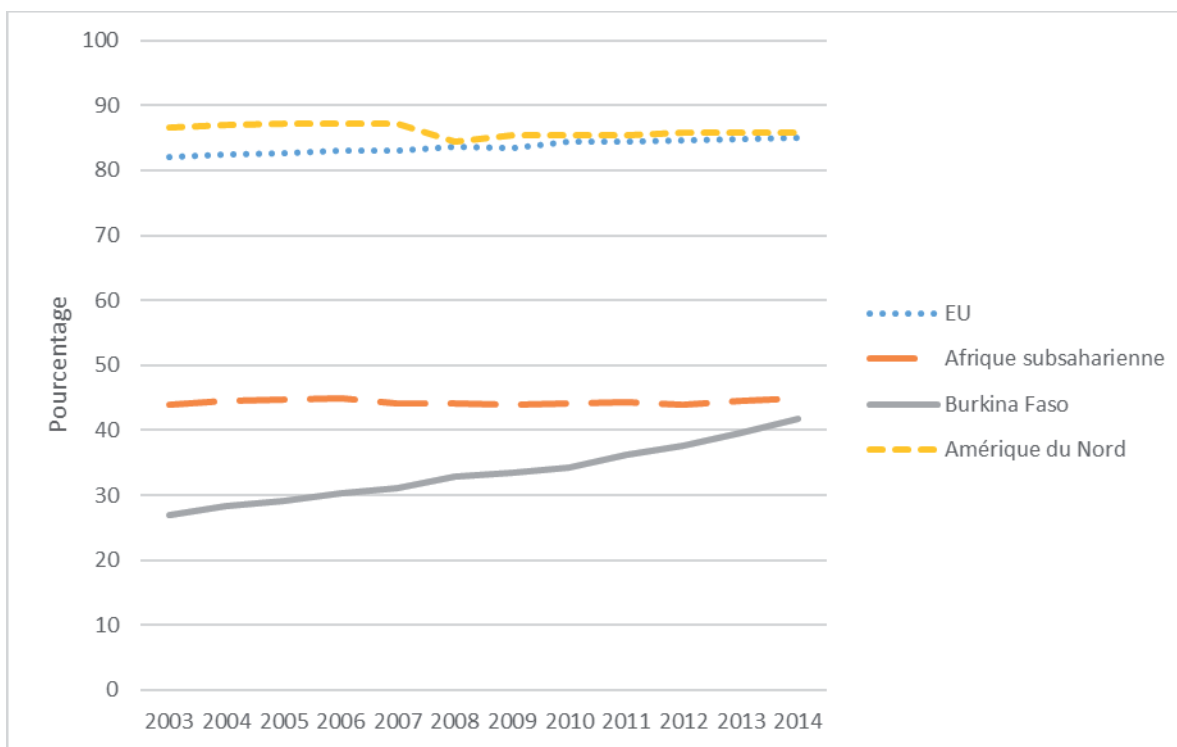
Keywords

Burkina Faso, female teachers, obstacles, primary school.

Introduction

Presque toutes les sociétés ont réservé aux femmes les mêmes catégories de traitement avec des évolutions variées vers l'équité dans la distribution des tâches, vers la reconnaissance d'habiletés particulières ou vers l'équité salariale. Cette variation se manifeste aussi bien par l'étendue des secteurs touchés que par la qualité des changements réalisés. L'étendue et l'ampleur de ces changements féminisants dans le secteur éducatif ont fait l'objet d'un récent rapport de l'UNESCO (2018) qui conclut que malgré une belle progression, plusieurs pays se trouvent loin du compte. Quant au Burkina Faso, il a élaboré, à la faveur des projets d'inclusion sociale, notamment celui du Partenariat mondial pour l'éducation, un programme sectoriel de l'éducation et de la formation dont un des objectifs est « d'éliminer totalement les disparités liées au sexe à tous les niveaux du système éducatif en 2025 » (Partenariat mondial pour l'éducation, 2013, p. 65). Nous nous posons alors la question suivante : au Burkina, quelle est l'ampleur des changements au bénéfice des femmes enseignantes?

Au Burkina comme en Afrique, en enseignement, l'absence de parité au sein du corps enseignant a longtemps été un fait indéniable lié aux stéréotypes culturels. L'étude de Lauwerier et Akkari (2015) fait état d'une moyenne en 2006 de 45 % de femmes en Afrique subsaharienne, avec quelques écarts importants selon les pays. Ils expliquent que les faibles proportions se retrouvent là où les stéréotypes culturels sont plus élevés. Par exemple, on observe 65 % d'enseignantes au Niger, mais seulement 14 % au Tchad. Quant au Burkina Faso, la figure suivante (figure 1) montre que l'évolution graduelle de la proportion des femmes enseignantes vers la parité avec leurs collègues masculins.



Source : Banque mondiale (2017)

Figure 1

Comparaison de la proportion de femmes enseignantes au cycle primaire.

De plus, ces données indiquent que l'évolution de la proportion de femmes au Burkina dans le milieu enseignant n'a atteint le niveau subsaharien que récemment, passant de près de 30 % en 2003 à 45 % en 2015, soit 15 points de pourcentage sur plus d'une dizaine d'années. Si quantitativement tout tend à se résorber, il semble en être tout autrement sur le plan qualitatif.

L'indice qui met la puce à l'oreille est le peu de femmes enseignantes au sein des postes de direction et du personnel de formation. En effet, 7 % des enseignantes contre 25 % des enseignants masculins sont directrices d'école (Kaboré, Lairez et Pilon, 2003, p. 232). Quand on sait que l'évolution vers le poste de direction demande une certaine aisance dans la préparation des concours de promotion et un meilleur contrôle sur les tâches quotidiennes afin de se livrer à des activités de développement professionnel, on peut conclure que quelque chose ralentit la progression de carrière chez les enseignantes.

De plus, dans le tableau suivant (tableau 1), quand nous observons l'évolution de la proportion du personnel formé au Burkina, rien n'indique que les femmes enseignantes devraient démériter d'avoir autant de postes de responsabilité dans la profession, surtout si l'on compte en leur sein davantage de personnel formé.

Tableau 1*Évolution comparée de la proportion du personnel formé au sein du corps enseignant au Burkina Faso.*

| Année | Proportion de femmes enseignantes | Proportion de femmes formées | Proportion d'hommes formés |
|-------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 2003 | 27 % | 90 % | 86 % |
| 2004 | 28 % | 92 % | 89 % |
| 2005 | 29 % | 91 % | 87 % |
| 2006 | 30 % | 91 % | 85 % |
| 2007 | 31 % | 91 % | 86 % |
| 2008 | 33 % | 91 % | 86 % |
| 2009 | 33 % | 91 % | 84 % |
| 2010 | 34 % | | |
| 2011 | 36 % | | |
| 2012 | 38 % | 98 % | 93 % |
| 2013 | 39 % | 90 % | 83 % |
| 2014 | 42 % | | |
| 2015 | 45 % | 89 % | 82 % |

Source : (Banque mondiale, 2017)

Le plafond de verre que l'on retrouve dans plusieurs secteurs de la vie active et dans plusieurs pays (UNESCO, 2018, p. 21) apparaît bel et bien au-dessus des femmes dans la profession enseignante au Burkina Faso. Une autre manifestation de ce plafond est la composition, en 2011, de l'équipe de formation des enseignants à l'école normale supérieure de Koudougou : 82 % d'hommes et 18 % de femmes (Bureau international d'éducation, 2011). Le Burkina Faso a donc une étape à franchir, comme dans les années 80 au Canada : « la disproportion la plus flagrante est celle qui est observée dans les écoles primaires dans lesquelles, avec près de 90 % d'enseignantes, on ne retrouve que 35 % des femmes directrices ou adjointes » (Conseil supérieur de l'éducation, 1984, p. 16).

Cependant, nous constatons que, même au Canada, l'éclatement du plafond de verre est un lent processus puisqu'une vingtaine d'années plus tard, Karsenti, Collin et Dumouchel (2013), d'une part, et Tardif (2013), d'autre part, font le même constat quelque peu décevant : malgré l'augmentation de la proportion d'enseignantes au primaire, les statistiques mettent en lumière la persistance de la sous-représentation des femmes aux postes de gestion en éducation. Pourtant, ce plafond de verre qui barre la route vers les postes de direction n'est qu'un élément dans la difficile intégration des femmes dans la profession enseignante au Burkina Faso. Qu'en est-il de leur quotidien?

Problématique

Peu d'études semblent avoir analysé le vécu des femmes enseignantes au Burkina Faso. Les journaux évoquent de temps en temps des problématiques connues, des lieux communs (Kaboré, 2015). Les études font accessoirement mention des enseignantes en traitant plutôt du thème de la scolarisation des filles (Kaboré, Lairez et Pilon, 2003; Niada, Kircher, Kangnama et Zouré, 2013; Ouoba, Tani et Touré, 2003). Leurs conclusions peuvent être ramenées à ceci : pour améliorer la scolarisation des filles au Burkina Faso, les enseignantes devraient se comporter en modèles, être dans les classes et quelquefois dans les organes décisionnels. Kaboré et al. (2003) et l'étude du PASEC (2016, p. 92) constatent l'effet positif de cette présence du modèle féminin sur la réussite scolaire des filles dans la classe. Depuis, les enseignantes sont encouragées à être les porte-étendards de la scolarisation des filles.

On peut malheureusement constater que l'intérêt porté aux enseignantes burkinabè correspond moins à leurs propres conditions qu'à ce qu'elles peuvent rapporter en étant des modèles féminins pour leurs cadettes. Comment s'écarter de cette vision utilitariste de la femme enseignante au Burkina Faso pour s'intéresser aux conditions d'exercice de la femme en tant que professionnelle de l'enseignement?

Selon van Essen et Rogers (2003), en Occident « les travaux concernant la formation et la professionnalisation des enseignantes ont souvent été menés de pair avec ceux qui étaient consacrés à la féminisation » (paragr. 14), et l'amélioration de la situation de la femme dans la profession enseignante a été davantage soutenue par les mouvements féministes. En Espagne, en Allemagne et en Russie, les mêmes auteures établissent un lien entre le mouvement féministe et la professionnalisation vers la fin du XIX^e siècle.

D'avantage de femmes entrent dans la profession avec l'expansion des écoles féminines et cherchent à se faire reconnaître comme des professionnelles. Ce moment coïncide avec le développement de mouvements féministes qui vont militer pour l'amélioration de l'éducation féminine. Leurs revendications passent en général par des demandes d'une meilleure formation pour les enseignantes, par l'accès aux examens et aux diplômes masculins, et par la création d'associations professionnelles qui veillent aux conditions de travail des femmes. (van Essen et Rogers, 2003, paragr. 16)

Progressivement, la tentation de décrire la profession enseignante par l'image de la femme a laissé place à des assises plus « professionnelles » tout en maintenant une distance des courants masculinisants. Cette création d'une identité spécifique a pris naissance dans la volonté d'offrir à la femme une formation initiale plus solide. Elle a aussi permis son intégration à une structure de défense d'intérêts entraînant, dans certains cas, la mise en place de syndicats non mixtes. La formation des femmes enseignantes en Occident s'est donc arrimée au développement d'une identité enseignante libératrice et propre à la femme.

Au Burkina Faso, l'amélioration du statut de la femme enseignante pourrait emprunter le même chemin, mais les structures déficientes du syndicalisme unisexué nous orientent davantage vers l'amélioration du vécu de la femme enseignante. La raison est qu'elle a les pieds dans le système scolaire comme l'école elle-même l'a fait au Burkina Faso : entrer dans une culture qui ne lui est pas à priori favorable et où l'homme a antérieurement joué le rôle du sage qui enseigne. En ce sens, elle commence par la même planche d'appel que son homologue en Occident : « En entrant dans le domaine inconnu d'enseignantes mariées, ces femmes ont défié les attitudes patriarcales dominantes, ont transformé leurs propres vies,

et ont fourni des occasions à la prochaine génération de femmes mariées » (Corman, 2002, p. 81). Ce qu'elles vivent dans les écoles joue sur leur personnalité, leurs motivations et leurs aspirations. Gálvez, López-Martín, Manso et Valle (2018) montrent par exemple que certaines situations désavantagent les femmes enseignantes quant à leur sentiment d'auto-efficacité dans les pays européens tandis que Sanli (2019) montre la même tendance pour le sentiment d'être en contrôle de sa pratique professionnelle. Cela nous ramène encore une fois au quotidien de la femme enseignante.

Plus précisément, au Burkina Faso, qu'est-ce que le milieu social et scolaire, chargé des divers aspects de la culture africaine, crée comme difficultés ou obstacles à l'exercice de la profession chez les femmes enseignantes?

Cadre théorique

À partir de leur recherche sur l'insertion professionnelle des jeunes enseignants, Mukamurera, Lakhali et Tardif (2019) ont défini cinq concepts intéressants : l'insertion professionnelle, qui s'étend de l'entrée dans la profession jusqu'au fonctionnement efficace dans le système scolaire; l'intégration, qui survient quand l'enseignant réussit à passer au-dessus de la précarité en début de carrière; cette intégration s'accompagne d'une **socialisation organisationnelle** (SO) qui correspond à l'adoption de comportements, l'acquisition de connaissances et le respect de normes du milieu de travail afin de permettre une meilleure interaction professionnelle avec les différents acteurs; la **professionnalité – gestion de la classe** (PGC), qui touche à la pratique professionnelle en classe à laquelle ils ajoutent la **professionnalité – différenciation pédagogique** (PDP) pour la gestion de l'hétérogénéité des élèves et la **professionnalité – gestion des apprentissages** (PGA) qui porte sur la gestion et l'évaluation des apprentissages; enfin, on y dénombre l'interaction avec les acteurs ou la « **dimension personnelle et psychologique** » (DPP), qui porte sur les aspects émotionnels et affectifs du travail enseignant en tant qu'expériences humaines complexes (Mukamurera et al., 2019). Leur analyse factorielle confirmatoire a permis de tester la validité de construit de ces cinq facteurs.

Les auteurs qui ont cependant analysé la situation des femmes au travail utilisent moins de concepts sociologiques dans la pratique de la profession enseignante. Par exemple, l'étude de Baillargeon, Brun et Lebel (2017) se focalise surtout sur la dimension personnelle et psychologique, un des concepts de Mukamurera et al. (2019). Il en était de même dans la revue de littérature sur la situation des femmes au travail de Berkovich (2018) basée sur le concept de l'homophilie, qui caractérise la facilité ou la difficulté d'intégration d'un individu au regard des traits similaires qu'il a avec le groupe social, similarités regroupées autour des variables comme le sexe, la couleur de la peau, le niveau académique et le statut socioéconomique.

According to this theory, homophily is a key human inclination, so that similar individuals in the workplace, sense some type of interpersonal attraction fueled by the desire to define one's self-concept as part of a social group (Goldberg et al., 2010). Relational demography research shows that demographic similarity between individuals at work is associated with individuals perceiving work as a supportive environment. (Berkovich, 2018)

On comprend ici qu'en situation minoritaire féminine, les collègues masculins ou des supérieurs immédiats auront tendance à adopter des comportements homophiles au détriment des enseignantes.

L'étude de Baillargeon et al. (2017) avait déjà fait état de cette tendance dans les cultures occidentales et américaines. Elle observait que le fait d'être un représentant du sexe traditionnellement voué aux activités domestiques, couplé au fait d'être encore sous-représenté dans la profession enseignante créait une surreprésentation des facteurs personnels et psychologiques au sein des obstacles de la vie professionnelle.

Cela veut dire qu'au Burkina Faso, les communautés ou les collègues ayant plus de bagages culturels traditionalistes adopteront davantage des comportements misogynes ou homophiles au détriment de la femme enseignante en situation minoritaire : « in cases of gender dissimilarity, teachers are likely to report a weaker perception of trust [...], possibly because dissimilarity triggers a subconscious warning mechanism that continually signals to teachers that their social status in the organization is uncertain » (Berkovich, 2018).

Cette diversité conceptuelle sur l'analyse sociologique de la femme en profession (Baillargeon et al., 2017; Berkovich, 2018; Mukamurera et al., 2019) légitime en fait nos réserves à épouser un cadre de référence unique. C'est pour cette raison que notre recherche reste sur une lancée exploratoire dans l'objectif est de mieux décrire toutes possibilités d'obstacles à l'intégration émergeant d'une analyse du quotidien des enseignantes au Burkina Faso. Cependant, les concepts clés définis dans ce cadre théorique nous permettront de mieux nommer ce qui émerge au terme de notre analyse par théorisation ancrée (Méliani, 2013; Paillé, 1994).

Cadre méthodologique

Théorisation ancrée, outils de collecte de données et échantillonnage

Nous cherchons à appréhender les difficultés des enseignantes au Burkina Faso à travers des récits de plusieurs protagonistes de l'éducation primaire. La description de ces difficultés peut être rendue par l'analyse de ces récits selon la démarche de la théorisation ancrée qui est un va-et-vient continu entre la collecte de données et l'analyse des résultats. La meilleure illustration de cette démarche est qu'au départ, nous avons procédé à un échantillonnage des cas typiques (Paillé et Mucchielli, 2016). Cependant, devant la pauvreté des données recueillies, nous avons introduit les cas extrêmes. Dans les faits, puisque l'objectif du ministère est ultimement la réussite scolaire des étudiants, notre sélection des cas extrêmes de circonscriptions¹ s'est faite selon leur taux de réussite scolaire : nous en avons choisi quatre à fort taux de réussite scolaire et quatre autres à faible taux. Nous avons sélectionné deux écoles par circonscription, soit un total de 16 écoles. Dans chaque école, les membres du personnel étaient interrogés, dont au moins le directeur et l'enseignant le plus expérimenté. Là encore, nous avons dû ajouter une représentante féminine quand elle était absente des choix précédents. Le bilan d'échantillonnage reviendra finalement à quatre représentants dans les directions générales, huit inspecteurs dont une inspectrice, huit conseillers dont deux conseillères, 16 directeurs (aucune femme) et 34 enseignants dont 17 enseignantes. Nous avons jugé que cette sélection permettait d'éviter une vision unilatérale du problème.

Quant aux outils de collectes de données, le questionnaire, préalablement choisi, a été abandonné au profit des entretiens semi-directifs. Cette décision a été prise quand nous avons constaté que les réponses au questionnaire étaient laconiques et insuffisantes : « le choix des sites, des informateurs est conditionné par l'analyse en évolution plutôt que prédéterminé sur la base de critères "objectifs". Si des instruments sont utilisés lors de la collecte de données (guide d'entretien, grille d'observation), ils demeurent toujours provisoires » (Paillé, 1994, p. 153). En fin de compte, les 70 verbatims sont le fruit des entretiens semi-directifs auprès des enseignants et des enseignantes et d'entretiens non directifs auprès des inspecteurs, des conseillers pédagogiques, des directeurs d'école et des représentants des instances dirigeantes. Les questions étaient axées sur les obstacles liés au développement professionnel, aux soutiens et aux appuis organisationnels apportés indistinctement aux enseignantes et aux enseignants dans l'exercice de leur profession. Dans ce cadre de cette étude, nous n'avons retenu que les discussions liées aux femmes enseignantes. Un autre article a été rédigé à partir de la même collecte; le lecteur se reportera à une publication antérieure (Djibo et Gauthier, 2017).

La catégorisation des données

Toute recherche qualitative peut recourir à plusieurs formes d'analyse de contenu (Dionne, 2018; Paillé, 1994). Dans le cadre de la théorisation ancrée, nous avons choisi une catégorisation plutôt émergente. D'abord séduits par une catégorisation selon les acteurs sociaux interrogés, ce qui s'est révélé être une catégorisation grossière et non productive, nous nous sommes orientés vers la saturation autour des catégories d'obstacles des femmes enseignantes, catégories plus « ancrées » dans les données recueillies.

Cadre d'analyse et d'interprétation des résultats

Notre analyse par théorisation ancrée a surtout respecté les étapes de la catégorisation ouverte et systémique, l'élaboration de l'arbre catégoriel, l'association des regroupements catégoriels et les éléments de théorisation, selon le guide de Marta Anadón et Lorraine Savoie-Zajc (2009). Malheureusement, nous n'avons pas été en mesure de retourner sur le terrain pour valider nos résultats. Cependant, le corpus de 70 verbatims nous paraissait largement suffisant et productif. De plus, notre connaissance du milieu burkinabè comme pays d'origine nous a permis d'être plus confiants face aux erreurs de théorisation des obstacles à l'exercice des femmes enseignantes tout en étant prudents aux biais culturels personnels.

Résultats

L'analyse successive des verbatims a permis de constater une première catégorie primordiale qu'est la volonté politique et sociale d'augmenter **les bénéfices de la présence des enseignantes en zones rurales**. Ces bénéfices sont reconnus par les encadreurs, les conseillers pédagogiques et les directeurs. La volonté d'augmenter ces bénéfices crée une problématique autour d'un autre groupe de catégories, **le lieu d'affectation**. Cette catégorie « lieu d'affectation » confronte deux problématiques, dont le surnombre des enseignantes en zones urbaines d'une part et le manque d'ouverture du milieu aux enseignantes en zones rurales d'autre part. Cependant, les problématiques diffèrent dépendamment de

la situation matrimoniale des femmes enseignantes, selon qu'elle vit avec son mari, selon qu'elle vit loin de son mari ou selon le fait qu'elle soit célibataire. Enfin, toutes les catégories liées aux obstacles ont des **effets cumulés sur la vie professionnelle des femmes enseignantes**, une vie professionnelle qui peut englober la gestion des relations professionnelles et l'évolution de carrière des enseignantes.

Les bénéfices de la présence des femmes enseignantes en zones rurales

De l'avis des inspecteurs, des conseillers et des directeurs, la présence des enseignantes est un moteur de promotion du statut de la femme, aussi bien pour les femmes de la communauté que pour les jeunes filles inscrites à l'école. Cette présence est particulièrement bénéfique pour la scolarisation des filles. Le côtoiement des femmes ayant un statut d'enseignant amène certains parents à pousser leurs filles à réussir autant que les garçons.

Par ailleurs, l'enseignante devient un modèle pour les filles. Elles leur formulent davantage de recommandations sur la vie. Elles les conscientisent à viser « *plus que les dernières places dans la société contemporaine* ». Les enseignantes jouent sur l'effet d'identification pour les exhorter à mieux travailler. Leurs meilleures connaissances des règles d'hygiène en font des agents de sensibilisation auprès des filles et des femmes du village.

De façon plus spécifique, la gestion de la classe est plus facile avec les jeunes classes où les enfants font le rapprochement entre leur mère et leurs enseignantes. Ces rapprochements permettent aussi aux enseignantes de développer des relations plus harmonieuses et pédagogiques avec les élèves, d'où la description inévitable de l'enseignement comme un métier de femmes. L'enseignante leur semblerait plus compréhensive que son collègue masculin, ce qui entrainerait plus d'intérêt des élèves pour les apprentissages. Même quand elles seraient sévères, les enfants les considéreraient quasiment comme leur mère. Toute cette tendance contribue visiblement à un meilleur respect des enseignantes par leurs collègues masculins.

Les aspects plus observables favorables aux enseignantes viennent de la comparaison avec les collègues masculins « *qui sortent boire dans les cabarets* ». Elles seraient également plus rigoureuses quand on leur confie la gestion financière. Enfin, des directeurs témoignent de la volonté des enseignantes à se former davantage. Tous conviennent qu'en absence de difficulté, l'enseignante performe autant sinon mieux que son collègue masculin.

Si aux yeux des interviewés, les bénéfices de la présence de la femme enseignante dans la profession sont énormes et, dans certains cas, sa présence aux postes d'inspectrices, de conseillères pédagogiques et de directrices d'école témoigne d'un réel progrès, la description des obstacles dans les catégories suivantes montre que ces bénéfices sont au détriment d'un certain sacrifice, notamment en zones rurales.

Les obstacles liés au lieu d'affectation

Il ressort des verbatims qu'être affecté en zones urbaines comporte des avantages. L'enseignante y est généralement plus en sécurité et elle a cette facilité à recruter de jeunes filles domestiques un peu plus éduquées afin de l'aider dans les tâches domestiques. Les directeurs apprécient tous aussi la facilité à y trouver des suppléants en cas de congé de maternité. La ville est non seulement caractérisée par une

acceptation de l'école, mais une quasi-évidence du droit à la femme à exercer la profession d'enseignante. Dans le meilleur des cas, l'enseignement au primaire est considéré comme un métier de femmes.

Cependant, le décor change dès qu'on aborde la situation du surnombre de femmes enseignantes en ville. Tous font le constat : encadreurs, conseillers, directeurs d'école. L'exemple extrême cité est le cas d'une dizaine d'enseignantes dans une même école ou trois enseignantes dans une même classe. Cette disparité crée un ressentiment des collègues masculins à l'égard des enseignantes. Ils en appellent à une égalité de traitement dans les affectations en zones urbaines.

Contrairement à la ville, être affecté en zones rurales comporte généralement plus de difficultés que d'avantages pour la femme enseignante. Si la majorité des enseignants évite d'être affectée dans un village, les enseignantes n'y font pas exception. Le milieu rural décrit est caractérisé par trois éléments qui peuvent parfois se retrouver au même endroit : certains refus de l'éducation scolaire dite « occidentale », la présence de tendances misogynes et, dans certains cas, la réticence de la communauté locale à recevoir des femmes enseignantes.

Dans un cas particulier, ce sont les femmes de la communauté locale qui semblent être les plus opposées à la présence des femmes enseignantes sur fond d'une jalousie autour d'une des tâches ménagères les plus fréquentes :

Quand [la maitresse] envoie les enfants chercher de l'eau, elles [les femmes du village] disent à la maitresse de venir puiser elle-même son eau. Ils [les élèves envoyés par les maitresses] n'ont pas accès à la pompe facilement. Tu les envoies vers 17 h, ils ne reviennent que vers 19 h. Quand c'est le tour des enfants [de puiser l'eau], les femmes disent que comme c'est pour la maitresse, elle n'a qu'à se lever venir puiser son eau, car elle est femme comme nous. Souvent, elles jettent nos seaux. Par exemple [...], elles disent aux enfants de nous dire que si on croit qu'on est femme plus qu'elles, on se trompe et c'est à nous de venir nous-mêmes puiser notre eau et si on veut, on n'a qu'à accoucher des enfants pour les envoyer chercher de l'eau. Ou alors, elles disent aux enfants d'uriner ou cracher secrètement dans l'eau avant de nous l'amener. Il y a une rivalité entre les enseignantes et les femmes du village. (Enseignants, lignes 460-473)

L'affectation des enseignantes en zone rurale reste une volonté politique. L'administration a été fortement encouragée à envoyer des enseignantes en région pour lutter contre les préjugés culturels et promouvoir le statut de la femme. Cette croisade contre l'ignorance et le manque d'hygiène dans les communautés villageoises, la déscolarisation des filles, l'absence du modèle féminin est louable.

Cependant, les conséquences de ce dédoublement de la tâche de la femme enseignante sur sa pratique professionnelle et sur sa santé mentale ne semblent pas être suffisamment mesurées. Une telle difficulté nous suggère que les femmes ne vivront pas leurs difficultés d'exercice de la profession de la même manière selon leur statut matrimonial.

Les obstacles liés à la situation matrimoniale de la femme enseignante

Nous retrouvons trois sous-catégories de femmes enseignantes selon leur situation matrimoniale : celles qui vivent seules parce qu'elles sont célibataires ou que leurs conjoints sont éloignés et celles dont les conjoints sont présents.

À leur entrée dans la profession enseignante, la majorité des femmes enseignantes sont déjà en couple ou mariées. L'enseignante ayant minimalement un conjoint bénéficie de l'aura d'être une personne adulte aux yeux de la tradition africaine. De plus, elle présente le modèle traditionnel féminin de la femme accomplie dès qu'elle a une progéniture. Pourtant, cette maternité, qui était un avantage au regard d'une communauté rurale, ne l'est pas nécessairement aux yeux de ses collègues dans sa profession. Comme un encadreur le fait remarquer, la vision du couple est en défaveur de l'enseignante, même mariée à un autre enseignant : « *quand un enfant est malade, c'est la femme qui prend congé, et non l'homme, pour s'occuper de l'enfant* ». Devant des absences plus fréquentes et des congés de maternité, certains collègues masculins ou supérieurs ne peuvent cacher leur lassitude :

Je m'amuse à dire aux femmes que moi comme président de ce pays, il y a des choses que je ne pourrai admettre. Dans un pays pauvre comme le Burkina, il y a des femmes qui font toute l'année sans travailler. Certaines calculent leur congé de maternité à la rentrée ou vers la fin pour enchaîner avec les vacances. À la rentrée, avec l'allaitement, je prends une suppléante. Comment peut-on devenir une enseignante avec cet esprit? Je ne dis pas que c'est tout le monde, mais il y a une certaine majorité. Je pense que nos institutions favorisent ces comportements. (Inspecteurs, lignes 25-31)

Les cas extrêmes sont les femmes enseignantes élevant leurs enfants et vivant dans une autre localité que leur conjoint. Elles disent souffrir personnellement et professionnellement de cet éloignement. Certaines sont déchirées sur la conciliation famille-travail. Pendant les jours fériés et les fins de semaine, il est de coutume de faire faire des classes supplémentaires aux élèves pour rattraper certains retards ou mieux se préparer aux examens ministériels. L'enseignante ayant un conjoint éloigné est divisée entre le besoin de profiter de ces jours « pour permettre à ses enfants de voir leur père » et celui d'améliorer la performance de sa classe. De l'avis des conseillers pédagogiques, ce sont ces situations typiques qui peuvent entraîner la réaffectation d'une femme enseignante en ville, quand le mari s'y trouve déjà :

Ils font tout pour ne pas séparer des couples. Même si vous venez de vous marier, dès que le dossier arrive là-bas, même si vous allez être trois enseignants dans une classe, on va vous affecter. Ce qui n'est pas le cas dans la santé par exemple. Vu la difficulté de la tâche, si vous compliquez encore les choses... (Conseillers, lignes 423-428)

Quant à la femme enseignante célibataire, elle n'est pas non plus avantagée par son statut aux yeux de la communauté rurale. Dans bien des cultures africaines, le fait de ne pas être marié laisse automatiquement toute personne, fût-elle une femme, au statut d'enfant. Cette perception est évidemment plus forte pour les femmes et donc pour la femme enseignante, ce qui lui confère une immaturité perçue à exercer la profession enseignante, une fonction d'adulte. D'ailleurs, les restes d'une telle conception peuvent être observés dans certaines tribus où tout visiteur non marié, peu importe son âge, est souvent logé avec les enfants (Commission internationale de juristes, 1997) pour la durée de son séjour.

En ville, un tel regard est moins présent sur la femme enseignante célibataire. Elle passe presque inaperçue aux yeux de la communauté scolaire. L'envers de son décor provient de ses collègues masculins, un autre travers social qui porte sur les limites plus floues entre les jeux de séduction et le harcèlement sexuel. Lors de nos entrevues, les allusions à mots couverts sur les agressions sexuelles par des collègues supérieurs n'ont pas manqué. Nous n'avons pas obtenu assez d'éléments pour préciser sur cette sous-catégorie.

Au regard des deux catégories précédentes, il est aisé d'imaginer l'effet induit de ces obstacles sur la vie professionnelle des femmes enseignantes.

Effets cumulés sur la vie professionnelle des femmes enseignantes

La zone rurale semble être la catégorie favorisant un plus grand nombre d'obstacles à l'exercice de la profession chez les enseignantes.

En plus des tendances misogynes et sexistes de la communauté locale, tout se corse au niveau professionnel quand la maternité pointe dans un contexte d'absence de suppléance, une situation qui fait renaitre les tendances homophiles de leurs collègues et de leurs encadreurs. L'on observe que certaines communautés ou certains directeurs vont jusqu'à s'opposer à l'affectation d'enseignantes dans leur école ou à la possibilité qu'elles soient maitresses dans des classes de fin de cycle, qui sont des classes d'examen.

Même si les absences sont justifiables au regard du contexte, les enseignantes font face à l'incompréhension de leur supérieur. Comme le dit l'une d'entre elles : « *il faut s'expliquer malgré les certificats médicaux* ». Elles subissent donc une énorme pression psychologique pour éviter les congés en cas de maladie, surtout en zones rurales où il n'y a pas de suppléance. Une fois encore, certaines communautés locales cherchent à se prémunir de ces congés de maternité en exigeant le non-dépassement d'un certain ratio de femmes dans leur école.

Des directeurs d'école ont noté que le retour au travail ne peut être totalement effectif si la femme enseignante est toute seule à s'occuper de son rejeton. Cette absence de soutien familial caractérise les conjoints burkinabè dont la plupart se cachent derrière la division traditionnelle des activités domestiques. Dans les récits, l'on retrouve des cas extrêmes où des maris sans compassion s'opposent à ce que l'enseignante fasse des travaux scolaires à la maison.

Par rapport à leur carrière, la vie des enseignantes mariées ne leur donne pas le temps de mieux préparer les élèves aux examens ou d'être mieux préparés lors de la visite d'évaluation des encadreurs; certaines sont en retard dans les corrections.

Sur le plan de la gestion de classe, dépendamment des communautés locales, les élèves plus âgés deviennent difficiles à gérer pour les enseignantes. Leurs compétences et leur force physique et mentale sont également mises à rude épreuve quand elles héritent d'effectifs pléthoriques :

Moi, j'ai des difficultés. [...] Par exemple, il faut faire deux ou trois devoirs par jour avec soixante-quinze élèves. Imaginer, s'il faut faire deux devoirs par jour... [Le soir], il faut corriger près de 150 devoirs, préparer son cours et être dynamique le lendemain et aussi il ne faut pas laisser le côté familial clocher. (Enseignants, lignes 242-248)

Devant l'ampleur de ces différents résultats, il convient de les mettre en perspective avec d'autres recherches.

Discussion

L'objectif de départ de notre recherche était de décrire les obstacles liés à l'exercice de la profession chez les enseignantes au Burkina Faso à l'aide des entretiens semi-directifs et non directifs. L'analyse des résultats nous a permis de faire émerger différentes catégories en toute connaissance de cause des biais liés aux analyses qualitatives (Anadon et Savoie-Zajc, 2009). Malgré le silence qui entoure ce phénomène au Burkina Faso, nous constatons que nos résultats font état de différents obstacles en adéquation avec les concepts que nous avons retrouvés chez Mukamurera et al. (2019), Berkovich (2018) et Baillargeon et al. (2017).

La catégorie « lieu d'affectation » nous a permis de décrire des concepts retrouvés chez Mukamurera et al. (2019, paragr. 10) comme « l'intégration en emploi, l'affectation spécifique et les conditions particulières de la tâche » à la socialisation organisationnelle (SO). Au Burkina, la situation dans les zones rurales est telle que les enseignantes ne veulent pas y être affectées. Venant parfois elles-mêmes de ces milieux avant d'étudier dans les villes, elles peuvent envisager ou être informées des conditions d'exercice de la profession qui peuvent entraîner, selon Mierzejewski, Broccolichi, Joigneaux et Sinthon (2018, paragr. 41) un désenchantement : « l'effet de désenchantement est particulièrement net, lorsque les nouvelles conditions de travail ne permettent pas de réinvestir les acquis professionnels engrangés, non sans mal, dans les contextes d'exercice précédents. ». On le voit aussi dans les résultats liés à la catégorie des effets cumulés sur la vie professionnelle : au lieu d'être concentrées sur le réinvestissement de leurs acquis professionnels, les enseignantes dépensent leurs énergies à combattre des préjugés culturels, à surmonter l'absence de solidarité féminine chez les consœurs villageoises, à s'investir énormément dans des activités parascolaires. Si les conditions de socialisation se sont amenuisées en Occident pour laisser la place à la socialisation intrascolaire, au Burkina Faso, la socialisation dans la communauté locale où l'école est implantée semble incontournable. Les résultats confirment que les oppositions de la communauté peuvent donc avoir un effet perturbateur. À statut égal entre écoles défavorisées en Occident (Kamanzi, Tardif et Lessard, 2015) et en zones rurales, c'est le pouvoir des acteurs de la communauté locale au Burkina qui surprend. C'est un concept supplémentaire à considérer quand on parle de socialisation ou de l'insertion des enseignants dans le contexte africain.

Le deuxième lot de résultats en importance recoupe nos concepts théoriques comme la dimension personnelle et psychologique chez Mukamurera et al. (2019), Baillargeon et al. (2017) d'une part et d'autre part l'homophilie chez Berkovich (2018). Le vécu personnel et psychologique difficile des enseignantes est à la fois lié à une socialisation rurale et communautaire politiquement mal évaluée et une socialisation interne et scolaire contrecarrée par des comportements homophiles des collègues ou des directeurs. Ces oppositions ont ceci de commun qu'ils récusent ce qu'il y a de plus intrinsèque à la femme enseignante, sa féminité et sa maternité (Devineau, 2016). Le retour du congé de maternité est loin d'être la fin de la maternité pour les femmes enseignantes, la culture africaine, comme bien d'autres, « lui ayant enseigné à être mère et épouse lui fait souvent prendre, avec son travail à l'extérieur, une double responsabilité sur ses épaules sans vraiment s'en rendre compte. Elle se doit d'être performante à la maison et à l'école » (Houle, 1993, p. 140). Il ne faut donc pas s'étonner que « la propension au décrochage serait élevée chez les femmes, chez ceux qui ont commencé la carrière très jeune et chez ceux qui sont mariés ou ont de jeunes enfants » (Kamanzi et al., 2015, p. 62). La fatigue générée par ce double emploi s'accroît au long des années et est plus lourde au primaire qu'aux autres cycles d'enseignement (Mukamurera et al., 2019).

L'autre relation interpersonnelle difficile empreinte d'homophilie se vit au sein de l'équipe-école et porte sur la gestion des absences dues à la maternité. Elle crée des situations de méfiance avec le supérieur immédiat. Dans l'étude de Berkovich (2018) sur la relation hiérarchique dans l'enseignement, donner sa confiance à la personne du sexe opposé est plus difficile. Plus loin, Berkovich (2018) met en lumière le danger d'occuper le poste de directeur dans un milieu éducatif dominé par le sexe opposé. La confiance qui repose sur la personne qui occupe le poste devient une question de perception : « Whereas the difference in affective trust in the principal is more likely to be the result of gender difference between teacher and principal, the difference in cognitive trust requires some explanation. Cognitive trust in a leader is not only about perceived credibility but also about perceived capability » (Berkovich, 2018). On peut donc mieux comprendre les constats déjà existants sur le terrain : les relations homophiles peuvent freiner le goût des enseignantes à s'orienter vers les postes de responsabilité dans un contexte minoritaire.

Quand ces deux pôles relationnels, avec la communauté et avec l'école deviennent problématiques, les conséquences rejoignent ce que Boulet et Le Bourdais (2016) mettent sous la notion ou l'absence de soutien social : « les femmes qui bénéficient d'un soutien social élevé au travail ont une probabilité nettement plus faible de connaître la détresse psychologique, comparativement à celles qui reçoivent peu de soutien » (Boulet et Le Bourdais, 2016, p. 456). Inversement, les mêmes auteurs notent que « le fait pour une femme d'avoir accès à un nombre élevé plutôt que faible de pratiques de conciliation réduit par près de la moitié la probabilité qu'elle a de connaître un niveau élevé de détresse » (2016, p. 459).

Enfin, en troisième analyse, nous constatons que les enseignants sont capables de faire tout simplement leur travail, travail regroupé dans les catégories de Mukamurera et al. (2019) : gestion de la classe, la différenciation pédagogique (hétérogénéité) et gestion des apprentissages (gestion et évaluation) quand elles sont libérées des obstacles documentés. L'action de l'enseignante selon les objectifs de l'école comme institution scolaire est alors visible sur la socialisation et la scolarisation des filles (UNESCO, 2018, p.24). Au Burkina Faso, les recherches de Kaboré, Lairez et Pilon dénombrent des taux de persévérance plus forte des filles chez les femmes enseignantes. Ils constatent également que le taux d'inscription des filles aux concours ministériels au dernier cycle du primaire est plus élevé quand le poste de direction est occupé par une femme (Kaboré et al., 2003, p. 230).

Ce chemin de la libération semble passer inexorablement par l'aide aux travaux domestiques, comme on le voyait en France, où, pour réussir professionnellement, les femmes devaient « sous-traiter les tâches ménagères et la garde des enfants pour répondre aux demandes de la hiérarchie ou d'autres instances susceptibles de valoriser ses compétences » (Cacouault-Bitaud, 2007, p. 290). Certes, quelque part, on peut s'attendre des femmes enseignantes la capacité de mieux gérer la conciliation travail-famille, mais cette gestion ne survit pas quand les femmes enseignantes de notre échantillon font face à la pression des résultats (Mukamurera et al., 2019). De plus, il en ressort que pour certaines enseignantes, les conjoints éloignés physiquement ou culturellement du foyer ou des tâches domestiques ont du chemin à faire.

L'autre chemin de libération est la nécessité d'une formation initiale plus solide (Polat et Iskender, 2018; Sanli, 2019) comme la meilleure vaccination pour éviter la perception de perte de contrôle ou d'auto-efficacité. Au Burkina Faso, malheureusement, notre étude antérieure (Djibo et Gauthier,

2017) tend à montrer que la seule formation initiale des enseignants, bien qu'elle soit plus solide dans les écoles publiques que dans les écoles privées, reste insuffisante pour faire face aux conditions difficiles de la profession. Cependant, la participation à la formation continue n'est possible que si la femme enseignante réussit à se dégager de temps à autre de ses impératifs quotidiens.

Conclusion

Pour toute enseignante œuvrant dans un pays développé, à certains égards, les obstacles à l'exercice des femmes enseignantes au Burkina peuvent paraître ceux d'une autre époque et créer la tentation de jeter un regard inintéressant sur une telle étude. Pourtant, la lutte pour une meilleure intégration de la femme dans les diverses sphères de la société place chaque pays sur une ligne du temps plus ou moins proche du futur pour les plus chanceux et moyenâgeux pour plusieurs pays africains.

Le silence assourdissant qui règne autour du quotidien difficile de plusieurs femmes enseignantes au Burkina Faso est décortiqué à la lumière de notre approche par la théorisation ancrée partiellement appliquée et qui limite la portée de nos résultats à notre échantillon de 70 entrevues auprès d'enseignants, de directeurs, de conseillers pédagogiques, d'inspecteurs et de représentants d'instances gouvernementales. La compréhension de ce quotidien est la suivante.

Dans la volonté noble d'améliorer la scolarité des filles et de leur donner, ainsi qu'à leurs mères, un modèle féminin, les femmes enseignantes sont encouragées à s'investir dans les zones rurales presque au-delà de la limite de leur fonction d'enseignante. C'est un premier élément distinctif des résultats où l'on perçoit les conséquences de la volonté politique d'attendre de l'école d'être un agent de socialisation et d'éducation de la communauté où l'enseignante est sur la ligne de front, et selon les cas, sans préparation distincte, sans soutien familial, sans soutien des collègues. En aval, notre recherche dégage la prise en compte de la socialisation dans la communauté locale comme facteur préparatoire à l'intégration professionnelle de la femme enseignante.

La littérature nord-américaine tend à confirmer les difficultés psychologiques, professionnelles et familiales qui peuvent remettre en question l'efficacité de leur intervention si rien n'est fait. Au-delà de l'atteinte de la parité, les femmes enseignantes au Burkina Faso sont engagées malgré elles dans une double lutte indissociable, celle contre les travers culturels de leur société et celle contre les obstacles à l'exercice de leur profession. Néanmoins, l'histoire de cette lutte en Occident offre des lendemains possibles, mais enseigne la nécessité d'attaquer sur plusieurs fronts : féministe, syndicaliste, personnel et social.

Une recherche future gagnerait à quantifier davantage le phénomène pour prioriser les solutions envisageables. Cette telle recherche pourrait creuser davantage les solutions spécifiques au milieu rural qui constitue la majeure partie de la population du Burkina Faso.

Note

- 1 L'équivalent des commissions scolaires au Québec.

Références

- Anadon, M. et Savoie-Zajc, L. (dir.) (2009). L'analyse qualitative des données. *Recherche qualitative*, 28(1). Repéré à [http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/edition_reguliere/numero28\(1\)/numero_complet_28\(1\).pdf](http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/edition_reguliere/numero28(1)/numero_complet_28(1).pdf)
- Baillargeon, D., Brun, J. et Lebel, E. (2017). « J'vois pas pourquoi j'traînerais pas » : le travail salarié des femmes mariées à l'émission télévisée *Femme d'aujourd'hui* (Société Radio-Canada, 1965-1982). *Recherches féministes*, 30(2), 39-57. <http://dx.doi.org/10.7202/1043921ar>
- Banque mondiale. (2017). Microdonnées sur les indicateurs. Repéré à <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur>
- Berkovich, I. (2018). Effects of principal-teacher gender similarity on teacher's trust and organizational commitment. *Sex Roles*, 78(7-8), 561-572. <http://dx.doi.org/10.1007/s11199-017-0814-3>
- Boulet, M. et Le Bourdais, C. (2016). Pratiques de conciliation travail-famille et détresse psychologique des salariés québécois : une comparaison selon le genre. *Relations industrielles*, 71(3), 442-467. <http://dx.doi.org/10.7202/1037660ar>
- Bureau international d'éducation. (2011). *Données mondiales de l'éducation VII*. Repéré à http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/WDE/2010/pdf-versions/Burkina_Faso.pdf
- Cacouault-Bitaud, M. (2007). *Professeurs... mais femmes : carrières et vies privées des enseignantes du secondaire au XX^e siècle*. Paris : La Découverte.
- Commission internationale de juristes. (1997). *Les droits de l'enfant en Afrique. Rapport d'un séminaire régional*. Repéré à <https://www.icj.org/wp-content/uploads/2013/06/Africa-childrens-rights-seminar-report-1996-fra.pdf>
- Conseil supérieur de l'éducation. (1984). *La situation des femmes dans le système d'enseignement : une double perspective. Avis au ministre de l'Éducation*. Repéré à <http://www1.cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/Avis/50-0331.pdf>
- Corman, J. (2002). Returning to the classroom: Married women fill the void for teachers in Saskatchewan. *Atlantis*, 27(1), 81-90. Repéré à <https://journals.msvu.ca/index.php/atlantis/article/view/1397/1240>
- Devineau, S. (2016). L'école partie prenante de la reproduction des inégalités sexuées. *Revue de recherches en littérature médiatique multimodale*, 4. <http://dx.doi.org/10.7202/1046997ar>
- Dionne, L. (2018). L'analyse qualitative des données. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (4^e éd., p. 317-342). Montréal, QC : Presses de l'Université de Montréal. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctv69sv3w.15>
- Djibo, F. et Gauthier, C. (2017). L'efficacité de la formation continue des enseignants du primaire : le cas du Burkina Faso. *Formation et profession*, 25(2), 35-48. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2017.330>
- Gálvez, I. E., López-Martín, E., Manso, J. et Valle, J. M. (2018). Determining factors of teachers' self-efficacy in countries of the European Union. Results from Talis 2013. *Educación XXI*, 21(2), 225-248. <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.15875>
- Houle, M.-P. (1993). *Une analyse de quatre cas d'enseignantes du primaire en situation d'épuisement professionnel au mitan de leur vie* (Mémoire de maîtrise inédit). Université Laval.
- Kaboré, I., Lairez, T. et Pilon, M. (2003). Genre et scolarisation au Burkina Faso : enseignements d'une approche statistique. Dans M. Cosio, R. Marcoux, M. Pilon et A. Quesnel (dir.), *Éducation, famille et dynamiques démographiques* (p. 221-246). Repéré à <http://www.cicred.org/Eng/Publications/Books/OuagaEduc/OuagaKabore.pdf>
- Kaboré, S. L. (2015, 16 janvier). Les obstacles à la scolarisation des filles au Burkina Faso. *leFaso.net*. Repéré à <http://lefaso.net/spip.php?article62810>

- Kamanzi, P. C., Tardif, M. et Lessard, C. (2015). Les enseignants canadiens à risque de décrochage : portrait général et comparaison entre les régions. *Mesure et évaluation en éducation*, 38(1), 57-88. <http://dx.doi.org/10.7202/1036551ar>
- Karsenti, T., Collin, S. et Dumouchel, G. (2013). Le décrochage enseignant : état des connaissances. *International Review of Education*, 59(5), 549-568. <http://dx.doi.org/10.1007/s11159-013-9367-z>
- Lauwerier, T. et Akkari, A. (2015). Les enseignants et la qualité de l'éducation de base en Afrique subsaharienne. *Recherche et prospective en éducation : Réflexions thématiques*, (11). Repéré à <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232733>
- Méliani, V. (2013). Choisir l'analyse par théorisation ancrée : illustration des apports et des limites de la méthode. *Recherches qualitatives, Hors série*(15), 435-453. Repéré à http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/hors_serie/hs-15/hs-15-Meliani.pdf
- Mierzejewski, S., Broccolichi, S., Joigneaux, C. et Sinthon, R. (2018). Apprendre à enseigner à l'école primaire. Une socialisation professionnelle paradoxale? *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs*, (17), 191-215. Repéré à <https://journals.openedition.org/cres/3763>
- Mukamurera, J., Lakhal, S. et Tardif, M. (2019). L'expérience difficile du travail enseignant et les besoins de soutien chez les enseignants débutants au Québec. *Activités*, (16-1). <http://dx.doi.org/10.4000/activites.3801>
- Niada, T. F., Kircher, M., Kangnama, S. et Zouré, F. (2013). *État des lieux de l'éducation inclusive au Burkina Faso*. UNICEF.
- Ouoba, R., Tani, M. et Touré, Z. (2003). *Analyse stratégique des enjeux liés au genre au Burkina Faso*. Repéré à <http://documents1.worldbank.org/curated/en/921061468232135539/pdf/393290BF0replacement0PDF01PUBLIC1.pdf>
- Paillé, P. (1994). L'analyse par théorisation ancrée. *Cahiers de recherche sociologique*, (23), 147-181. <http://dx.doi.org/10.7202/1002253ar>
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (4^e éd.). Paris : Armand Colin.
- Partenariat mondial pour l'éducation. (2013). *Plan sectoriel de l'éducation 2012-2021. Burkina Faso*. Repéré à <https://www.globalpartnership.org/fr/content/plan-sectoriel-de-leducation-2012-2021-burkina-faso>
- Polat, D. D. et Iskender, M. (2018). Exploring teachers' resilience in relation to job satisfaction, burnout, organizational commitment and perception of organizational climate. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 5(3), 1-13. <http://dx.doi.org/10.17220/ijpes.2018.03.001>
- PASEC. (2016). *Performances du système éducatif burkinabè: Compétences et facteurs de réussite au primaire*. PASEC, CONFEMEM, Dakar. Repéré à http://www.pasec.confemen.org/wp-content/uploads/2016/09/PASEC2014_BF-1.pdf
- Sanli, Ö. (2019). Analyzing effect of teachers' personal empowerment perceptions to their passion for working by various factors. *Educational Research and Reviews*, 14(12), 419-433. <http://dx.doi.org/10.5897/err2017.3173>
- Tardif, M. (2013). *La condition enseignante au Québec du XIX^e au XXI^e siècle : une histoire cousue de fils rouges. Précarité, injustice et déclin de l'école publique*. Québec, QC : Presses de l'Université Laval.
- UNESCO. (2018). *Gender review: meeting our commitments to gender equality in education*. Paris : UNESCO. Repéré à <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002615/261593E.pdf>
- van Essen, M. et Rogers, R. (2003). Écrire l'histoire des enseignantes. Enjeux et perspectives internationales. *Histoire de l'éducation*, (98), 5-35. <http://dx.doi.org/10.4000/histoire-education.990>

Pour citer cet article

Djibo, F. et Gauthier, C. (2020). Les obstacles à l'exercice de la profession chez les femmes enseignantes du primaire au Burkina Faso. *Formation et profession*, 28(2), 19-34. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.523>



Sur quels savoirs des stagiaires en enseignement du français au secondaire appuient-ils leurs choix didactiques?

What knowledge do French education secondary school trainees provide for their didactic choices?

Marie-Hélène Forget
Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)



doi:10.18162/fp.2020.542

Résumé

Bien que les savoirs didactiques (savoirs à et pour enseigner) fondent l'acte d'enseigner, peu de recherches s'intéressent à la mobilisation de ces savoirs par des stagiaires en enseignement du français. Cette recherche exploratoire, réalisée au Québec en 2017, fait état du type et de la qualité des savoirs didactiques sur lesquels vingt stagiaires en enseignement du français au secondaire appuient leurs choix didactiques dans leurs préparations de cours. Les résultats montrent une proportion intéressante de savoirs didactiques de référence par rapport aux savoirs d'expérience, mais un décalage entre ces savoirs et leur actualisation dans les activités conçues et décrites par ces stagiaires.

Mots-clés

Savoirs didactiques, stagiaires, préparations de cours, enseignement du français, secondaire.

Abstract

Although didactic knowledge (curriculum and knowledge for teaching) is the foundation of teaching, there is little research on the didactic knowledge of French language teaching trainees and their mobilization in the context of an internship. This exploratory research, conducted in Quebec in 2017, reports on the type and quality of didactic knowledge on which twenty trainees in French secondary education support their didactic choices in their course preparation. The results show an interesting proportion of didactic knowledge compared to the knowledge of experience, but a gap between these didactic knowledge and how they are represented in the activities.

Keywords

Didactic knowledge, trainees, course preparation, French education, high school.

Cadrage de la recherche

Les savoirs professionnels sont fondamentaux dans l'exercice de la profession enseignante et garants de la qualité de l'enseignement offert et des apprentissages réalisés par les élèves (Gauthier, Desbiens, Malo, Martineau et Simard, 1997). Parmi les savoirs à développer dans le cadre de la formation initiale en enseignement, mentionnons les savoirs didactiques. Construits au cours de la formation initiale (et ensuite dans l'exercice de la profession), ces savoirs sont fondateurs de l'acte d'enseigner parce qu'ils assurent, entre autres, la mise en œuvre des compétences de planification, de pilotage des situations d'apprentissage, ainsi que l'institutionnalisation adéquate des objets d'enseignement.

Au Québec, on s'intéresse encore peu aux savoirs didactiques effectivement construits dans le cadre de la formation initiale en enseignement du français au secondaire. On sait par exemple que la maîtrise des genres discursifs que les stagiaires auront à enseigner nécessite une formation dédiée et un accompagnement (Gagnon, 2014; Lord et Sauvaire, 2014). On sait aussi que les savoirs grammaticaux mobilisés lors du pilotage de situations d'apprentissage en contexte de stage sont fragiles (Gauvin et al., 2017). Par ailleurs, si les stagiaires en enseignement primaire sollicitent assez peu les cadres didactiques au moment de préparer les cours qu'ils piloteront en stage au profit des aspects relatifs au climat de la classe (Araujo-Oliveira, Lisée, Lenoir et Maubant, 2011), il en va de même en Europe, où Scheepers (2014) a mis en lumière le caractère occulté des savoirs spécifiquement didactiques dans des préparations de cours de centaines de stagiaires en enseignement du français au secondaire.

Pourtant, au moment de « concevoir des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre » (Gouvernement du Québec, 2001, p. 75), l'enseignant (ou le stagiaire) doit :

- sélectionner et interpréter les savoirs disciplinaires [à enseigner] (Gouvernement du Québec, 2001, p. 79);
- choisir des approches didactiques variées et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation (Gouvernement du Québec, 2001, p. 82);
- appuyer le choix de ses interventions sur les données récentes de la recherche en matière de didactique et de pédagogie (Gouvernement du Québec, 2001, p. 79).

Il doit également adapter les savoirs à enseigner et *pour* enseigner à la situation didactique à la suite d'une analyse fine des contingences du contexte et des caractéristiques des élèves, puis les articuler à d'autres types de savoirs (psychopédagogiques, par exemple) et de ressources pour traiter avec succès la situation didactique (Jonnaert et Vander Borgh, 2009). On voit combien la compétence de planification est « révélatrice des complexités du métier » (De Kesel, Bouhon, Dufays et Plumet, 2013, p. 10). On perçoit aussi combien toutes les décisions qu'ont à prendre les enseignants au moment de planifier les situations d'apprentissage ont avantage à reposer sur des savoirs professionnels légitimes. Or, Gouin, Hamel et Falardeau (2016) ainsi que Messier, Villeneuve-Lapointe, Guay et Lafontaine (2016) ont fait ressortir que les étudiantes et étudiants de divers programmes de formation des maîtres peinent à recourir aux savoirs de référence, construits au cours de la formation théorique, pour fonder leurs propos dans les différents travaux universitaires qu'ils doivent réaliser. Il est alors légitime de se demander s'il en est de même en contexte de stage, et dans quelle mesure les stagiaires en enseignement du français au secondaire mobilisent des savoirs didactiques issus de leur formation universitaire en didactique pour préparer et piloter leur cours en contexte de stage. Une meilleure connaissance de leurs savoirs didactiques et de leur compétence de planification pourra permettre, au besoin, de réfléchir aux moyens d'offrir des formations didactique et pratique mieux articulées.

Le savoir professionnel « didactique »

Le savoir professionnel peut être entendu comme l'ensemble des savoirs formalisés propres à une profession et à la réalisation des tâches qu'elle implique (Gauthier et al., 1997). Il peut également être entendu du point de vue de la personne qui exerce ou apprend à exercer la profession (Barth, 2002; Vanhulle, 2009) et concerne alors les savoirs qu'elle construit et mobilise. Ces savoirs sont accessibles par le biais du discours et des pratiques du professionnel.

Les savoirs « didactiques »

La didactique est une discipline de recherche et d'intervention éducative qui met l'accent sur les « savoirs scolaires, leurs spécificités disciplinaires et les incidences que ces spécificités peuvent avoir sur les apprentissages et l'enseignement » (Delcambre, 2007, cité dans Reuter, Cohen-Azria, Daunay, Delcambre et Lahanier-Reuter, 2007, p. 163). On peut considérer que les savoirs « didactiques » regroupent les savoirs à enseigner et des savoirs *pour* enseigner.

Les savoirs à enseigner, communément appelés « objets » ou « contenus » d'enseignement, sont les savoirs prescrits. Ils proviennent des disciplines contributives (chimie, histoire, littérature) et de pratiques sociales de référence (Martinand, 2001). Ces savoirs « savants » sont devenus des savoirs à enseigner après avoir été choisis par divers décideurs, puis adaptés pour l'institution scolaire, et ce, par un processus de transposition didactique externe (Chevallard, 1985). Ces savoirs scolaires, présentés dans les programmes d'études, vont encore subir des transformations (transposition didactique interne), notamment lorsque l'enseignant s'en saisit et les présente aux élèves, puis lorsqu'ils deviennent des « savoirs appris » par ces derniers. Pour Roger, Maubant et Caselles-Desjardins (2011) ainsi que pour Gauvin et Boivin (2012), les savoirs scolaires ne sont définissables qu'en considérant toute cette chaîne de transposition partant du savoir prescrit jusqu'au savoir effectivement appris.

Les savoirs didactiques *pour* enseigner concernent les modèles d'actions qui ont été élaborés à partir de l'analyse des propriétés des savoirs à enseigner, du modèle d'apprentissage qui les sous-tend et de l'étude de l'activité enseignante empirique (Gagnon et Dolz, 2009). Ils correspondent en clair aux méthodes, aux techniques ou aux dispositifs d'enseignement qui sont développés en tenant compte des spécificités des savoirs scolaires. Cette définition pourrait mener à distinguer les savoirs *pour* enseigner issus du domaine de la didactique (par exemple, la dictée « zéro faute » en français) de ceux qui proviennent du champ de la pédagogie (par exemple, l'enseignement explicite) en ce que ces derniers ont été modélisés pour soutenir l'apprentissage de n'importe quels savoirs scolaires (Delcambre, 2007, cité dans Reuter et al., 2007), sans égards aux spécificités intrinsèques de ceux-ci. Parce que la pratique enseignante intrique des modèles d'actions didactiques et pédagogiques, il nous est apparu pertinent, dans le cadre de cette étude, de nous intéresser à tous les savoirs *pour* enseigner puisque, dans un cas comme dans l'autre, ils visent à favoriser l'apprentissage de savoirs scolaires par les élèves.

Les savoirs didactiques du professionnel enseignant

Le savoir d'une personne est défini ici comme un système cohérent de savoirs en constante recomposition, nécessairement singulier, car subjectif, lié à des processus d'énonciation (Barth, 2002; Buysse, 2011; Gagnon et Dolz, 2009; Vanhulle, 2009). Dans le cas qui nous concerne, nous nous intéressons aux savoirs spécifiquement didactiques (les savoirs *à* et *pour* enseigner) qu'ont construits et que mobilisent des stagiaires en enseignement du français. Ces savoirs professionnels se constituent par l'entremise de l'intégration de savoirs d'expérience, nombreux dans le cas des professionnels enseignants, et de savoirs de référence.

Les savoirs d'expérience sont des « savoirs non formalisés à priori qui s'acquièrent au contact de situations et interactions au sein des milieux de pratique et de l'expérience propre [de l'élève, de l'étudiant, du stagiaire et de l'enseignant] » (Vanhulle, 2009, p. 170). Ces savoirs sont ici considérés comme « premiers » et peuvent prendre la forme de manières d'agir, de représentations, de croyances qui n'ont pas été passées au crible de l'analyse réflexive. Ces savoirs peuvent être ou non énonçables par le praticien puisque ce dernier peut ne pas avoir pleinement conscience des connaissances implicites inscrites dans son activité ou son propos (Borde, 2009; Maurel, 2008; Vermersch, 1996). Des savoirs didactiques d'expérience peuvent donc être mobilisés par le stagiaire lors de la préparation d'une activité d'apprentissage : il va alors s'appuyer sur sa compréhension première du savoir à enseigner, choisir de le présenter en empruntant une modalité d'action observée et vécue en tant qu'apprenant, ou provenant de ses représentations, et ce, sans confronter ses choix aux savoirs didactiques issus de sa formation.

Les savoirs de référence sont pour leur part des « énoncés incorporés dans des pratiques discursives circonscrites et socialement constituées et reconnues » (Hofstetter et Schneuwly, 2009, cité dans Vanhulle, 2009, p. 170) par différents acteurs de la profession enseignante. De type déclaratif, ils sont scripturalisés ou énonçables, et servent à décrire, à comprendre et à orienter les pratiques éducatives (Vanhulle, 2009). Certains sont des savoirs dits « théoriques », ce sont ceux qui sont issus de la recherche et des différentes disciplines contributives (Gagnon et Dolz, 2009). D'autres sont dits « de la pratique ». Ce sont les savoirs pratiques formalisés, fortement contextualisés et acceptés comme tels, parce que considérés comme valables et pertinents par la profession (Buysse, 2000). Tous ces savoirs de référence sont considérés comme « externes » au stagiaire, potentiellement « seconds », et lui sont accessibles sous diverses formes.

Les savoirs de référence de forme académique réputés être scientifiquement fondés sont « proposés aux étudiants comme des références [crédibles] pour comprendre et concevoir leur profession » (Vanhulle, 2009, p. 170). On les trouve dans les articles scientifiques, les textes théoriques, les ouvrages de référence, sous forme de schémas et de modèles représentés (Buysse, 2000) et, en principe, dans les discours des formateurs universitaires. Les savoirs de forme institutionnelle sont les savoirs prescrits. Ils sont « proposés comme des principes pour agir en fonction des attentes de la société et de l'employeur » (Vanhulle, 2009, p. 170). Nous pensons ici aux savoirs accessibles dans les différents programmes de formation et d'études et dans les orientations ministérielles (par exemple la Politique ministérielle d'évaluation). Quant aux savoirs vulgarisés¹, il s'agit de savoirs présentés sous forme de pistes concrètes ou par des explications simplifiées que l'on trouve sur des blogues, dans des revues professionnelles, dans le matériel scolaire ou sous forme de conseils ou de suggestions émis par différents formateurs, dont l'enseignant formateur associé ou le superviseur. Les savoirs didactiques de référence devraient être mobilisés par le stagiaire au moment de préparer un cours : il se réfère alors à des sources qu'il juge crédibles pour préparer la présentation des contenus à enseigner et les modalités d'actions qu'il entend mettre en œuvre pour les faire apprendre.

C'est l'intégration consciente (voire la confrontation) des savoirs didactiques d'expérience et de référence, encadrée par une pratique réflexive, qui permettra au stagiaire de se constituer, au fil de la formation initiale et de l'exercice de la profession, son propre savoir professionnel didactique. En effet, lorsque le savoir d'expérience est appréhendé dans le cadre d'une analyse réflexive, c'est-à-dire lorsque l'acteur prend conscience de ses propres manières de dire et de faire, ainsi que de leurs répercussions sur la situation didactique, ses savoirs d'expérience sont mis à l'épreuve et peuvent alors être retenus, modifiés ou rejetés, et devenir (ou pas) des ressources pertinentes et mobilisables. Ces savoirs d'expérience « réfléchis » apparaissent alors de manière structurée (Barth, 2002; Vygotski, 1925/1994) et s'articulent aux modèles et aux pratiques éprouvés.

Retracer les savoirs didactiques

Pour retracer les savoirs didactiques que mobilisent les stagiaires en enseignement du français au secondaire au moment de mettre en œuvre leur compétence de planification, nous avons choisi de procéder à une analyse exploratoire et qualitative d'un échantillon restreint de préparations de cours réalisées dans le cadre de stages. Ce qui suit présente le protocole méthodologique utilisé.

Le recueil et le traitement des données

En février 2017, nous avons sollicité la participation d'étudiants inscrits dans une formation initiale de quatre ans en enseignement du français au secondaire d'une université québécoise. Dans le cadre de cette formation, un stage par année doit être réalisé. Nous avons ciblé les stagiaires de la deuxième et de la quatrième année de formation puisqu'ils avaient réalisé leur stage annuel² à l'automne 2016. Nous avons demandé aux volontaires de nous faire parvenir, par courriel, la préparation d'un cours produit en stage et représentative, du point de vue du stagiaire, de son travail de planification. Nous leur avons demandé d'anonymiser leur fichier pour préserver la confidentialité de ces données invoquées (Van der Maren, 1996). Dix canevas de préparations de stage II et autant de stage IV ont été retenus sur les vingt-trois reçus, les trois canevas rejetés s'étant avérés incomplets. Les fichiers ont été convertis en format PDF et implantés dans le logiciel ATLAS.ti, un logiciel capable de traiter et de codifier des données qualitatives selon une démarche inductive fortement itérative (Paillé et Mucchielli, 2012).

L'outil de recueil de données

Les stagiaires en enseignement du français au secondaire de cette université doivent utiliser un canevas uniforme pour préparer les cours qu'ils piloteront lors de leur stage. L'outil, flexible³, est destiné à soutenir le développement de la compétence à planifier les activités d'enseignement et d'apprentissage (Gouvernement du Québec, 2001) et à en évaluer la progression. La figure suivante présente l'outil qui se déploie généralement sur deux à trois pages selon le cas :

| PRÉPARATION D'UN COURS - STAGE II, III et IV | | | | |
|--|-------------|-------------------------|----------------------------------|----------|
| Secondaire : | | Date(s) et période(s) : | | Durée : |
| Objectif d'apprentissage / intention pédagogique : | | | Compétence(s) visée(s) : | |
| Difficulté(s) anticipée(s) : | | | Composante(s) de la compétence : | |
| | | | Notions et concepts : | |
| PRÉPARATION | Temps prévu | Tâches de l'enseignant | Tâches de l'élève | Matériel |
| | | | | |
| Justification | | | | |
| RÉALISATION | | | | |
| | | | | |
| Justification | | | | |
| INTÉGRATION | | | | |
| | | | | |
| Justification | | | | |

Figure 1
Canevas de préparation d'une leçon.

Le canevas, conçu par une équipe de superviseurs, comprend les trois temps d'une séance de cours de 75 minutes que sont la préparation, la réalisation et l'intégration des apprentissages (Noverraz, 2016; Tardif, 1992). Les indications fournies en entête ainsi que les descriptions des « Tâches de l'enseignant » et des « Tâches de l'élève » permettent, nous semble-t-il, de retracer, pour chaque stagiaire, ses savoirs didactiques apparents, c'est-à-dire ceux qu'il nomme, définit et décrit dans son canevas de préparation. Toutefois, les raisons qui fondent les choix didactiques des stagiaires restent opaques. Sachant que la conduite de justification donne accès au raisonnement qui sous-tend les choix, aux savoirs qui les fondent, à ce qui est vrai pour un apprenant à un moment donné de l'évolution de ses connaissances (Chartrand, 2013; Forget, 2016), l'équipe de superviseurs a voulu ajouter un espace à la suite de chacune des trois phases afin que le stagiaire puisse justement donner accès aux raisons et aux savoirs qui sous-tendent les choix des contenus à enseigner et des modalités d'action à mettre en œuvre pour les faire apprendre. Ce sont spécifiquement ces savoirs didactiques « sous-jacents » qui nous intéressent dans le cadre de cet article.

L'analyse des données

La première étape d'analyse a consisté à repérer les contenus et les modalités d'action qui étaient nommés, définis ou décrits (les savoirs apparents) dans les canevas de préparations de cours, puis à en vérifier la conformité par rapport aux savoirs didactiques de référence de forme académique et institutionnelle (Forget, 2019). La seconde étape d'analyse, sujet du présent article, a consisté à retracer les savoirs sous-jacents, c'est-à-dire ceux qui fondent le choix et l'actualisation des contenus à enseigner et des modalités d'action prévues par les stagiaires. Ces savoirs didactiques sous-jacents ont été repérés dans les justifications fournies. Dans la section qui suit, nous allons détailler, pour chacune des questions de recherche que nous nous sommes posées à propos de ces justifications, les opérations d'analyse réalisées ainsi que les résultats qui en découlent.

Les savoirs didactiques sous-jacents

Quatre questions ont guidé notre analyse et ont été appréhendées, au cours de l'analyse, l'une à la suite de l'autre :

1. Dans quelle mesure les stagiaires justifient-ils leurs choix « didactiques »?
2. Qu'est-ce qui fait l'objet de justifications « didactiques »?
3. Quels types et quelles formes de savoirs retrouve-t-on dans leurs justifications « didactiques »?
4. Dans quelle mesure leurs savoirs didactiques sont-ils justes⁴?

Dans quelle mesure les stagiaires justifient-ils leurs choix « didactiques »?

Pour répondre à cette question, nous avons identifié les justifications à proprement parler « didactiques », c'est-à-dire celles qui placent l'apprentissage de savoirs scolaires au cœur du raisonnement justificatif. Voici trois exemples de justifications qualifiées de « didactiques » (tableau 1) :

Tableau 1*Exemples de justifications « didactiques ».*

| Justifications didactiques | |
|---|--|
| Contenu : type de narrateur | J'enseigne les types de narrateurs, puisque les élèves devront déterminer le type de narrateur présent dans un roman [...]. |
| Contenu : « intention » de lecture | J'ai choisi de procéder à un modelage afin que les élèves voient clairement ce à quoi je m'attends d'eux. Ainsi, ils auront des exemples pour les quatre intentions de lecture ⁵ de ce qu'ils devraient surligner et prendre en note. |
| Contenus : procédés liés au type de narrateur | L'activité proposée [réécrire un court texte en changeant de type de narrateur] permet aux élèves de « reconnaître et utiliser, dans des textes de genre narratif variés, certains procédés liés au statut de narrateur » (PFÉQ, 2009, p. 154). |

Ces justifications concernent l'apprentissage de savoirs scolaires. En effet, le premier exemple porte sur le choix d'un contenu (types de narrateurs). La raison qui fonde ce choix relève du recours à ce contenu pour la mise en œuvre d'une compétence (lecture) dont le développement est l'une des finalités du cours de français (Gouvernement du Québec, 2009). Dans le second exemple, le stagiaire justifie le choix de recourir au modelage par le fait qu'il permettra aux élèves d'avoir des exemples de ce qu'ils doivent repérer, c'est-à-dire les indices du texte révélant les caractéristiques des personnages, celles du cadre spatiotemporel, les éléments de merveilleux et les figures de style, autant de contenus prescrits dans la Progression des apprentissages (Gouvernement du Québec, 2011). Le troisième exemple porte sur le choix d'une activité (réécriture) justifiée par son potentiel de soutenir l'appropriation de nouvelles connaissances que sont les « procédés liés au statut de narrateur ».

L'ensemble des 20 canevas comportait 88 justifications au total, dont 50 (57 %) peuvent être qualifiées de justifications « didactiques » : 19 (22 %) ont été relevées dans les canevas des stagiaires de deuxième année alors que 31 (35 %) ont été trouvées dans les canevas des stagiaires finissants. Les 38 autres justifications (43 %) n'ont pas fait l'objet d'analyse puisque soit elles ne se sont pas avérées être des justifications « didactiques » au sens où on l'entend dans cet article, soit parce qu'elles ne se sont pas avérées être des justifications. En voici deux exemples (tableau 2) :

Tableau 2*Exemples de justifications rejetées ou de non-justifications.*

| Justifications non retenues | |
|---|---|
| Justification de l'emploi d'un outil de gestion de classe | L'utilisation d'un menu comporte certains avantages selon Nault (2016). Tout d'abord il est un avantage pour l'enseignant, car il constitue un bon aide-mémoire du déroulement de son cours. Ensuite, il permet aux élèves de situer durant la période. |
| Description de l'activité du stagiaire | Je modélise les notions apprises et je permets aux élèves de mobiliser les connaissances apprises. J'active de nouveau le processus réflexif sur les connaissances antérieures. J'introduis les nouveaux concepts clés de la nouvelle connaissance. Je vérifie l'état de la compréhension immédiate des élèves. |

Les résultats de cette première étape d'analyse révèlent que les stagiaires de cette étude accordent globalement une importance à peu près équivalente aux choix didactiques et aux questions qui concernent l'encadrement ou la relation maître-élève. Les stagiaires de quatrième année semblent par ailleurs se soucier davantage des aspects didactiques que leurs condisciples de deuxième année. Cet écart peut s'expliquer par le thème des stages : celui de stage II concerne la communication et la relation pédagogique alors que celui de stage IV porte spécifiquement sur l'acte d'enseigner. Ces résultats montrent également une différence entre les stagiaires de cette étude par rapport à ceux des études citées précédemment (Araujo-Oliveira et al., 2011; Scheepers, 2014), ces derniers étant plus enclins à se préoccuper des aspects relationnels et comportementaux selon ces résultats.

Qu'est-ce qui fait l'objet de justifications « didactiques »?

La deuxième question nous a menée à identifier les objets des justifications, c'est-à-dire ce sur quoi portent les justifications « didactiques ». Les objets de justification donnent des indices à propos de ce sur quoi les stagiaires portent leur attention, ce qu'ils jugent pertinent de justifier ou ce qui les préoccupe. Pour identifier ces objets, nous avons repris chacune des justifications retenues et avons répondu à la question : qu'est-ce que le stagiaire justifie ici? Le tableau suivant présente ces résultats (tableau 3).

Tableau 3

Objets des justifications « didactiques ».

| Le stagiaire justifie... | Stage II | Stage IV |
|--|-----------|-----------|
| Le contenu à enseigner (Notion, stratégie, règle, etc.) | 5 | 5 |
| Les modalités d'enseignement (ce qu'il entend lui-même faire) dans : | | |
| • La phase de préparation aux apprentissages (Activer les connaissances antérieures, mise en scène, etc.) | 2 | 8 |
| • La phase de réalisation des apprentissages (Démarche inductive, enseignement direct, modelage, etc.) | 7 | 2 |
| • La phase d'intégration des apprentissages (Révision des notions, activité de transfert, etc.) | 3 | 3 |
| | 12 | 13 |
| Les activités dévolues aux élèves (Exercice, production écrite, discussion, etc.) | 1 | 5 |
| Les interventions évaluatives (Questionner, vérifier, effectuer un tour de table) | 1 | 8 |
| Total | 19 | 31 |

Au-delà du fait que les stagiaires de quatrième année ont produit deux fois plus de justifications didactiques que leurs collègues de deuxième année, on remarque qu'ils justifient la presque totalité des activités dévolues aux élèves et à l'évaluation, contrairement aux stagiaires de deuxième année apparemment plus préoccupés par leurs propres activités d'enseignement. En effet, c'est la phase de réalisation des apprentissages qui comporte le plus de justifications didactiques dans les canevas de stage II. Ces résultats corroborent ceux de l'analyse des savoirs apparents (Forget, 2019), qui ont mis

en lumière des modalités d'enseignement répandues chez les stagiaires de deuxième année alors que les stagiaires finissants ont davantage opté pour préparer des activités d'apprentissage dévolues aux élèves. Quant aux questions d'évaluation, on peut penser que les stagiaires de deuxième année n'en ont que très peu fait mention puisque leur formation théorique sur la question a lieu au cours de la troisième année du programme.

Sur quels types et sur quelles formes de savoirs fondent-ils leurs justifications didactiques?

Les objets justifiés étant identifiés, il nous fallait ensuite établir un portrait du type (savoir d'expérience ou de référence) et de la forme des savoirs (académique, institutionnelle, vulgarisée, etc.) qui sont convoqués pour fonder les choix didactiques. Nous avons donc repris chacune des justifications et avons codé les éléments de la justification à partir des catégories de types et de formes de savoirs présentées à la section 2. Voici deux exemples illustrant ce que nous avons codé comme savoirs de référence, puis comme savoir d'expérience (tableau 4) :

Tableau 4

Exemples de savoirs de référence et d'expérience.

| | |
|--|---|
| Type : Savoir de référence Forme : Académique | Lizanne Lafontaine écrit : « L'intention de communication est le point de départ du projet. Il s'agit du premier élément à clarifier avec les élèves, dès le premier cours. Ils doivent comprendre pourquoi ils communiqueront oralement afin que la situation ait un sens et que le projet ne soit pas réduit à l'obtention d'une simple note comme dans un exposé oral réalisé dans un contexte d'oral médium d'enseignement » (Lafontaine, 2007, p. 14). Ainsi, dans le cadre du projet d'écriture du conte, les élèves avaient des destinataires réels, ce qui rend la tâche beaucoup plus concrète pour eux. |
| Type : Savoir d'expérience Forme : Observation | Comme les élèves [du stage] ont beaucoup de difficulté avec l'écriture de l'introduction, je trouvais pertinent de demander aux élèves de commencer par trouver le sujet amené, le sujet posé et le sujet divisé qui sont présents [dans des textes fournis]. En ayant plusieurs modèles, les élèves comprennent davantage ce que l'on attend d'eux. |

Au total, 65 différents savoirs ont été relevés dans les 50 justifications didactiques, certaines en contenant plus d'un. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant (tableau 5) :

Tableau 5

Types et formes de savoirs sur lesquels se fondent les justifications.

| Types de savoirs | | Formes de savoirs | Stage II | Stage IV | Total |
|-----------------------------|--|---|----------|----------|-------|
| Savoirs de référence | | Institutionnels (<i>Programme et PDA</i>) | 3 | 11 | 14 |
| | | Académiques (<i>Références à des ouvrages/auteurs reconnus</i>) | 5 | 11 | 16 |
| | | Académiques non-référencés (<i>Métalangage propre à des cadres théoriques sans référence aux ouvrages et auteurs concernés</i>) | 4 | 11 | 15 |
| | | | 12 | 33 | 45 |
| Savoirs d'expérience | | Conceptions (<i>Bénéfices du jeu pour l'apprentissage</i>) | 3 | - | 3 |
| | | | 3 | - | 3 |
| Raisons | | Injonction (<i>Demande de l'enseignant associé</i>) | 2 | 1 | 3 |
| | | Observations d'élèves (<i>En contexte de stage</i>) | - | 1 | 1 |
| | | Utilité (<i>Préparer une évaluation, donner un exemple du travail attendu, etc.</i>) | 7 | 6 | 13 |
| | | | 9 | 8 | 17 |
| Total | | | 24 | 41 | 65 |

On constate que 70 % (45/65) des éléments convoqués à l'appui des justifications sont des savoirs de référence. Cela peut s'expliquer par la consigne qui demandait aux stagiaires de convoquer des savoirs crédibles pour fonder leurs choix et établir des liens avec les cours dits théoriques. Par ailleurs, s'ils s'appuient sur des savoirs académiques (16/65) et institutionnels (14/65) dans une proportion appréciable, la moitié des savoirs académiques ne sont pas accompagnés de la référence à l'auteur ou à l'ouvrage source, alors que le métalangage utilisé dans les justifications évoque un savoir de référence. Par exemple, nous avons considéré que la justification suivante s'appuie sur un savoir de référence puisqu'elle évoque la notion de transfert, mais la source n'est pas indiquée : « *Cette activité d'écriture permet un réel transfert des apprentissages puisque les élèves sont amenés à intégrer leurs acquis dans un contexte d'écriture, et non sur une feuille d'exercices* ». Nous pensons que cette proportion de savoirs de référence, mais non référencés, peut s'expliquer par le fait que les ressources documentaires des étudiants ne sont pas à leur portée en contexte de stage, ce qui rend difficile le référencement. On note aussi que les stagiaires de deuxième année s'appuient moins sur des savoirs de référence, ce qui peut s'expliquer par l'avancement de leur formation.

Quant aux savoirs d'expérience, on constate qu'ils sont très peu convoqués, et le sont uniquement par les stagiaires de deuxième année. Enfin, l'analyse nous a menée à classer 17 éléments en tant que « raisons ». Ces éléments ne peuvent être considérés comme des savoirs d'expérience dans la mesure où ils constituent des contingences du contexte : injonctions de l'enseignant associé, constats découlant de l'observation des élèves, utilité d'une action pour les étapes à venir, etc. Par exemple, cette justification indique à quoi servira l'activité qui consiste à procéder à une correction en plénière : « *Je demanderai à chaque équipe de mentionner un élément, [ainsi] je m'assurerai que la majorité des élèves ont compris la tâche qui leur est demandée et qu'ils pourront partager les informations pertinentes lors de la mise en commun en équipe de base* ». Bien que cette catégorie ne soit pas définie comme « savoir » à proprement parler, l'appel à des raisons pour justifier ses choix peut s'avérer tout à fait pertinent s'il découle d'une prise d'information à propos des besoins des élèves ainsi que d'une analyse rigoureuse de la situation didactique, ce qui est le cas pour des stagiaires de cette étude.

Dans quelle mesure les savoirs de référence sont-ils justes?

Enfin, pour estimer la justesse des savoirs didactiques de référence tels qu'ils sont convoqués par les stagiaires, c'est-à-dire leur exactitude, la confrontation des justifications et des descriptions des tâches de l'enseignant et des élèves est incontournable sur le plan méthodologique (Roger et al., 2011). Cette confrontation permet de vérifier si les tâches décrites sont représentatives des savoirs de référence convoqués et, par conséquent, si ces derniers sont véritablement compris par les stagiaires. Pour ce faire, nous avons repris chacune des justifications comportant un savoir didactique de référence afin d'établir si le savoir en question était exact. Puis nous avons pris connaissance de la description de l'activité à laquelle la justification fait référence, et ce, afin de déterminer dans quelle mesure l'activité reflète le savoir de référence évoqué et, par conséquent, si le stagiaire comprend le savoir de référence auquel il se réfère. Le tableau 6 présente des exemples de savoirs de référence compris, puis non compris selon notre analyse :

Tableau 6*Exemples de savoir de référence compris et non compris.*

| Savoirs de référence compris | |
|---|--|
| <p>Justification :</p> <p>L'activité proposée [écriture en changeant de type de narrateur] permet aux élèves de « reconnaître et utiliser, dans des textes de genre narratif variés, certains procédés liés au statut de narrateur » (PFÉQ, 2009, p.154).</p> | <p>Activité décrite :</p> <p>L'enseignant explique aux élèves la suite des choses : « Maintenant que vous avez lu et commenté le texte d'un pair, vous devez réécrire ce texte en employant un narrateur participant ».</p> <p>L'enseignant questionne les élèves à savoir ce qu'on devrait retrouver dans leur texte.</p> <p>Les élèves réécrivent le texte reçu en changeant le type de narrateur (narrateur omniscient ® narrateur participant).</p> |
| Savoirs de référence non compris | |
| <p>Justification :</p> <p>La suite du cours est toujours dans l'esprit de l'enseignement réciproque (Vienneau, 2011), car les élèves apprennent à utiliser des stratégies de lecture en coopérant.</p> | <p>Activité décrite :</p> <p>Maintenant que tout le monde a terminé de lire, nous allons commencer l'annotation.</p> <p>Il y a quatre intentions de lecture : 1-caractéristiques des personnages, 2-cadre spatiotemporel, 3-univers du merveilleux et 4-figures de style.</p> <p>Chaque équipe sera responsable d'une intention. Vous allez donc en devenir experts.</p> <p>Le but de cette activité est de vous entraider à faire une annotation avec laquelle vous devez vous familiariser afin d'être en mesure de la continuer seul et de réutiliser cette technique dans d'autres occasions, soit lors d'autres lectures.</p> |

Dans le premier exemple, le stagiaire a didactiquement raison d'affirmer que son activité permettra aux élèves de reconnaître et d'utiliser certains procédés liés au statut du narrateur. Dans le second exemple, le stagiaire se méprend sur le dispositif d'enseignement réciproque. En effet, l'activité décrite ne correspond pas à ce que l'on appelle en didactique de la lecture « l'enseignement réciproque ». Le tableau 7 présente les résultats de cette confrontation entre les justifications et les descriptions d'activités :

Tableau 7*Confrontation entre les savoirs de référence convoqués et les activités décrites.*

| | | Justifications | Activités |
|----------------|-------------------|----------------|-----------|
| Stage 2 | Exactes | 8 | 2 |
| | En partie exactes | 3 | 3 |
| | Inexactes | 1 | 7 |
| <hr/> | | | |
| Stage 4 | Exactes | 18 | 16 |
| | En partie exactes | 12 | 6 |
| | Inexactes | 3 | 11 |

L'analyse fait ressortir une amélioration entre le stage II et le stage IV en ce qui concerne la quantité de savoirs didactiques de référence (12 en stage II contre 33 en stage IV) convoqués dans les justifications et leur compréhension. En effet, si huit justifications comportent des savoirs de référence exactes dans les préparations de cours de stage II, deux activités seulement se sont révélées représentatives de ces savoirs, indiquant ainsi une bonne compréhension de ces derniers. On observe par ailleurs que 10 activités (3 en partie exactes et 7 inexactes) sur les 12 analysées ne reflètent pas un savoir didactique de référence qui semble compris par les stagiaires. Ainsi peut-on avancer que les stagiaires de deuxième année possèdent un certain métalangage didactique à propos des modalités d'enseignement et d'apprentissage, mais que ce métalangage ne s'adosse pas encore à une compréhension juste de ces savoirs didactiques, comme le montre l'exemple « non compris » du tableau 6.

Dans les préparations de stage IV, 18 justifications comportent des savoirs de référence exacts, et 16 d'entre eux s'avèrent correctement représentés dans les activités décrites correspondantes, ce qui indique une meilleure compréhension des savoirs didactiques par ces stagiaires. On note tout de même que près de la moitié des justifications (12 en partie exactes et 3 inexactes) et des activités (6 en partie exactes et 11 inexactes) révèlent une mécompréhension du savoir didactique de référence convoqué, ce qui indique que la maîtrise des savoirs didactiques, pourtant choisis par les stagiaires eux-mêmes, reste toujours à parfaire au terme de leur formation.

Discussion

Cet article rend compte d'une étude exploratoire visant à retracer les savoirs didactiques que des stagiaires mobilisent au moment de préparer leur cours. À la lumière des résultats, il est raisonnable de penser que, bien qu'une augmentation notable s'observe dans la mobilisation de savoirs didactiques de référence entre les stages II et IV, un décalage entre ces savoirs didactiques de référence et la compréhension qu'en ont les stagiaires persiste au terme de la formation. Ce décalage montre, à notre avis, une difficulté à s'approprier des savoirs didactiques de référence, qui peut prendre source dans le processus de confrontation des savoirs d'expérience (et des représentations) des stagiaires avec ces savoirs de référence offerts dans le cadre de la formation didactique. Selon nous, cette difficulté peut

en partie s'expliquer par des formations didactique et pratique mal arrimées, causées par le modèle d'alternance sur lequel sont construits les programmes de formation des maitres. Pour que les stagiaires s'approprient les savoirs didactiques de référence, pour que ces derniers soient « réinterprétés et mis en œuvre dans une logique d'action » (Gagnon, 2007, p. 142), l'arrimage des pratiques de formation professionnelle profiterait d'être accru. En effet, rappelons que le stagiaire doit apprendre à analyser des situations didactiques authentiques afin de déterminer quels savoirs didactiques à et pour enseigner sont susceptibles de répondre le mieux aux besoins des élèves, considérant leurs caractéristiques (Jonnaert et Vander Borgh, 2009). Or, la maîtrise des savoirs didactiques peut difficilement être assurée par une formation théorique non ancrée dans des contextes authentiques, ce qui nous incite à réfléchir aux moyens de mettre en place des dispositifs de formation mieux à même d'arrimer la formation didactique à ce qu'offrent déjà les stages : des contextes authentiques de développement des compétences professionnelles.

Notes

- 1 Précisions que, pour nous, la qualité d'un savoir n'est pas tributaire de la forme (académique, institutionnelle ou vulgarisée) dans laquelle il a été repéré ou présenté : un savoir académique peut être devenu obsolète alors qu'un savoir vulgarisé peut s'avérer très opérationnel et scientifiquement fondé.
- 2 Dans le cadre de cette formation initiale, le stage II dure 5 semaines consécutives et s'échelonne de la mi-novembre à la mi-décembre tandis que le stage IV dure 8 semaines consécutives et s'échelonne de la mi-octobre à la mi-décembre.
- 3 Les étudiants utilisent le document en format .docx, ce qui leur permet une flexibilité non seulement sur la densité de la description, mais aussi sur l'enchaînement des trois temps de l'apprentissage et leur articulation avec d'autres cours ou d'autres activités comme les routines de classe ou les évaluations.
- 4 Pour déterminer si un savoir didactique apparaît « juste », nous avons utilisé les prescriptions ministérielles ainsi que les cadres en vigueur dans le domaine de la didactique du français en grammaire, en lecture, en écriture et en communication orale. Lorsque le savoir était accompagné d'une référence, celle-ci a pu être consultée, au besoin.
- 5 Les quatre intentions de lecture correspondent aux caractéristiques des personnages, à celles du cadre spatiotemporel, aux éléments de merveilleux et aux figures de style, autrement dit, au repérage de quatre types de connaissances sur les textes.

Références

- Araujo-Oliveira, A., Lisée, V., Lenoir, Y. et Maubant, P. (2011). Planifications des savoirs d'enseignement chez de futures enseignantes du primaire au Québec : résultat d'une enquête par entrevues. Dans P. Maubant (dir.), *Enjeux de la place des savoirs dans les pratiques éducatives en contexte scolaire* (p. 129-155). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Barth, B.-M. (2002). *Le savoir en construction*. Paris : Retz.
- Borde, F. (2009). Psycho-phénoménologie. *Explicitier*, (79). Repéré à https://www.grex2.com/assets/files/expliciter/expliciter_79_mars_2009_final.pdf
- Buysse, A. (2000). Les mécanismes inductifs et déductifs dans la genèse des savoirs des enseignants en formation. Dans P. Maubant, J. Clénet et D. Poisson (dir.), *Débats sur la professionnalisation des enseignants. Les apports de la formation des adultes*. (p. 267-307). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.

- Buysse, A. (2011). Une modélisation des régulations et de la médiation dans la construction des savoirs professionnels des enseignants. Dans P. Maubant et S. Martineau (dir.), *Fondements des pratiques professionnelles des enseignants*. (p. 243-284). Ottawa, ON : Presses de l'Université d'Ottawa.
- Chartrand, S.-G. (2013). Enseigner à justifier ses propos de l'école à l'université. *Correspondance*, 19(1). Repéré à <http://correspo.ccdmd.qc.ca/Corr19-1/2.html>
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée sauvage.
- De Kesel, M., Bouhon, M., Dufays, J.-L. et Plumet, J. (2013). *La planification des apprentissages. Comment les enseignants préparent-ils leur cours?* Louvain-La-Neuve : Presses universitaires de Louvain.
- Forget, M.-H. (2016). L'oral « pour soi » : tactiques automédiatrices pour l'élaboration de justifications écrites. *Recherches en didactiques*, (21), 39-56. <http://dx.doi.org/10.3917/rdid.021.0039>
- Forget, M.-H. (2019). Savoirs didactiques de stagiaires en enseignement du français au secondaire : que révèlent leurs préparations de cours?. *La Lettre de l'AIRDF*, (65), 27-34. <http://dx.doi.org/10.3406/airdf.2019.2277>
- Gagnon, C. (2007). Arrimage des pratiques éducatives d'enseignants et de formateurs en entreprise en contexte d'alternance. Études de cas en formation professionnelle agricole. *Recherches qualitatives*, 27(1), 141-190. Repéré à http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/Articles_Laureats_JMVDM/claudia-gagnon.pdf
- Gagnon, O. (2014). Rédaction d'une séquence explicative par de futurs enseignants de français au secondaire. *Le français aujourd'hui*, (184), 55-68. <http://dx.doi.org/10.3917/lfa.184.0055>
- Gagnon, R. et Dolz, J. (2009). Savoirs dans la formation des enseignants de français langue première : une étude de cas sur l'argumentation orale. Dans R. Hofstetter et B. Schneuwly (dir.), *Savoirs en (trans)formation. Au cœur des professions de l'enseignement et de la formation* (p. 221-244). Bruxelles : De Boeck. <http://dx.doi.org/10.3917/dbu.hofst.2009.01.0221>
- Gauthier, C., Desbiens, J.-F., Malo, A., Martineau, S. et Simard, D. (1997). *Pour une théorie de la pédagogie*. Québec, QC : Presses de l'Université Laval.
- Gauvin, I. et Boivin, M.-C. (2012). La théorie de la transposition didactique : un outil conceptuel pour décrire les savoirs grammaticaux élaborés en classe par les élèves. *Bellaterra Journal of Teaching & Learning Language & Literature*, 5(3), 10-24. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/jtl3.474>
- Gauvin, I., Boivin, M.-C., Duchesne, J., Lefrançois, P., Ouellet, C., Pinsonneault, R. et Simard, D. (2017). Les savoirs en grammaire et en didactique de la grammaire de futurs enseignants : une porte d'entrée pour réexaminer la formation à l'enseignement. Dans E. Bulea Bronckart et R. Gagnon (dir.), *Former à l'enseignement de la grammaire* (p. 69-96). Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.
- Gouin, J.-A., Hamel, C. et Falardeau, É. (2016, août). *Soutenir la circulation des savoirs inter-travaux des étudiants-stagiaires en formation initiale en enseignement secondaire*. Communication au Colloque de l'AIRDF, Montréal, QC.
- Gouvernement du Québec. (2001). *La formation à l'enseignement : les orientations, les compétences professionnelles*. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/reseau/formation_titularisation/formation_enseignement_orientations_EN.pdf
- Gouvernement du Québec. (2009). *Programme de formation de l'école québécois : Français, langue d'enseignement, secondaire, 2^e cycle*. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/formation_jeunes/PFEQ_FrancaisLangueEnseignement.pdf
- Gouvernement du Québec. (2011). *Progression des apprentissages au secondaire : Français, langue d'enseignement*. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/pfq/PDA_PFEQ_francais-langue-enseignement-secondaire_2011.pdf
- Jonnaert, P. et Vander Borght, C. (dir.) (2009). *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.
- Lord, M.-A. et Sauvaire, M. (2014). Former les futurs enseignants du Québec à écrire et à enseigner l'écriture. *Le français aujourd'hui*, (184), 93-101. <http://dx.doi.org/10.3917/lfa.184.0093>

- Martinand, J.-L. (2001). Pratiques de référence et problématique de la référence curriculaire. Dans A. Terrisse (dir.), *Didactique des disciplines. Les références au savoir* (p. 17-24). Bruxelles : De Boeck.
- Maurel, M. (2008). La psycho-phénoménologie : Théorie de l'explicitation. *Explicitier*, (77). Repéré à https://www.grex2.com/assets/files/expliciter/expliciter_77_final.pdf
- Messier, G., Villeneuve-Lapointe, M., Guay, A. et Lafontaine, L. (2016). Développement des compétences en littératie universitaire : des résultats de recherche à la mise en place d'un cours de baccalauréat. *Language and Literacy*, 18(2), 79-112. <http://dx.doi.org/10.20360/g2x60x>
- Noverraz, J.-C. (2016). *Modèle didactique des trois phases d'une séquence d'enseignement*. Repéré à https://www.bdrp.ch/system/files/docs/2016-08-11/modele_didactique_des_3_phases.pdf
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (3^e éd.). Paris : Armand Collin.
- Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I. et Lahanier-Reuter, D. (2007). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. Bruxelles : De Boeck.
- Roger, L., Maubant, P. et Caselles-Desjardins, B. (2011). Les pratiques éducatives des enseignants. Entre savoirs d'enseignement, savoirs d'expérience et savoirs professionnels. Dans P. Maubant (dir.), *Enjeux de la place des savoirs dans les pratiques éducatives en contexte scolaire* (p. 213-248). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Scheepers, C. (2014). Les préparations de cours : apprendre à écrire, écrire pour faire apprendre. *Le français aujourd'hui*, (184), 17-28. <http://dx.doi.org/10.3917/lfa.184.0017>
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal, QC : Éditions Logiques.
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal, QC : Presses de l'Université de Montréal.
- Vanhulle, S. (2009). Savoirs professionnels et construction sociodiscursive de l'agir. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, (90), 167-188.
- Vermersch, P. (1996). *L'entretien d'explicitation*. Paris : ESF.
- Vygotski, L.-S. (1925/1994). Le problème de la conscience dans la psychologie du comportement. *Société française*, (50), 35-47.

Pour citer cet article

- Forget, M.-H. (2020). Sur quels savoirs des stagiaires en enseignement du français au secondaire appuient-ils leurs choix didactiques? *Formation et profession*, 28(2), 35-50. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.542>



Conception d'activités technocréatives pour le développement d'une pédagogie créative

Laurent Heiser

Margarida Romero

Cindy De Smet

Christine Faller

Université Côte d'Azur (France)

Techno-creative activities design for the
development of a creative pedagogy

doi:10.18162/fp.2020.547

Résumé

La pédagogie créative engage les différents acteurs et composantes d'une situation d'apprentissage. Dans le présent article, nous décrivons le rôle que des médiations pédagogiques dites technocréatives peuvent jouer pour favoriser l'engagement des élèves dans le cadre d'une démarche de pédagogie créative. Nous présentons ces médiations pédagogiques en lien avec la notion d'expérience vécue dans le but d'enrichir leur conception. C'est en anticipant sur les ressources et le sens que les élèves vont leur attribuer que réside le potentiel de l'approche technocréative : leur capacité à appuyer le développement de l'esprit critique des élèves face aux dispositifs numériques qui les entourent.

Mots-clés

Expérience vécue, créativité, esprit critique, compétences, numérique.

Abstract

Creative pedagogy involves the different actors and components of a learning situation. In this article, we describe the role that so-called techno-creative pedagogical mediations can play in fostering student engagement; and show how these mediations consider the notion of lived experience to enrich the design phase. It is by anticipating the resources and give meaning that students will attribute to the potential of techno-creativity, i.e. their ability to enrich students' critical thinking facing the digital devices that surround them.

Keywords

Lived experience, creativity, critical thinking, competencies, digital education.

La créativité, un enjeu de société

Le numérique présente de nouveaux enjeux pour l'activité humaine et son étude (Doueïhi, 2011). Par le biais de différents programmes, comme le Plan numérique pour l'éducation (PNÉ) en France (2015) ou le Plan d'action numérique (PAN) en éducation et en enseignement supérieur au Québec (2018), les ministères de l'éducation cherchent à développer les usages du numérique en éducation. Malgré les espoirs de transformation pédagogique liée à l'introduction des équipements numériques en éducation, dans les faits, les usages des nouveaux équipements semblent produire un effet limité sur les pratiques pédagogiques (Collin, 2018). Ainsi, l'introduction des technologies éducatives, sans accompagnement et réflexion approfondie, peut susciter « des déceptions chez les acteurs de l'éducation » (Poyet, 2014, p. 16). En outre, Cuban (1997) observe que, même s'il existe une attente de transformation pédagogique par l'introduction du numérique, dans certains cas « les nouvelles technologies finissent par renforcer ce que les écoles font depuis plus d'un siècle » (p. 20). Le numérique n'est donc pas un gage d'innovation, mais souvent un cristallisateur des pratiques pédagogiques existantes. Elles ne proposent parfois qu'une meilleure visibilité des ressources qui étaient déjà présentes auparavant sur les supports papier.

Selon Collin et al. (2016), il faut envisager d'élargir la réflexion concernant la transformation pédagogique en adoptant une posture sociocritique. On ne s'intéresse plus seulement à ce que le numérique va apporter à la pédagogie, mais plutôt à la manière dont une pédagogie peut s'approprier des technologies pour répondre à des enjeux éducatifs ciblés. Cette approche se nourrit de la pensée critique d'une philosophie ancrée dans l'idée que la technique est une force médiatrice entre l'homme et la nature (Simondon, 2001). Dans cet esprit, Friedmann (1950) considère ainsi que la technique doit toujours permettre à l'individu de construire du sens. Il en fait l'illustration dans ce passage :

il faut travailler en souplesse, surveiller ses mouvements. On ne manie bien la pioche que si on lui a prêté de l'attention. Les terrassiers s'en servent avec économie d'effort. Leurs gestes sont intelligents, bien réglés. Manier la pelle sans excès de fatigue, faire chaque jour une tâche égale exige de l'habileté. Quand il doit rejeter de la terre d'une tranchée très profonde, il n'est pas de terrassier qui ne se réjouisse de son lancer de pelle. De la répétition du même effort naît un rythme, une cadence où le corps trouve sa plénitude. (Navel, 1945, cité dans Friedmann, 1950, p. 66)

Aux États-Unis, Crawford et Saint-Upéry (2016) envisagent de manière critique les conséquences que risque de provoquer la suppression, dans certains lycées, des cours de technologie. Selon Crawford et Saint-Upéry, une telle décision peut engendrer de la dépendance chez les usagers. Cette réflexion vaut également en éducation où des chercheurs attirent l'attention sur les dangers d'un usage des nouvelles technologies sans accompagnement critique (Le Crosnier, 2017).

Dans ce contexte, la créativité apparaît comme l'un des aspects permettant de distinguer le paradigme transmissif de l'enseignement et une approche constructiviste de la connaissance. Des référentiels de compétences reconnaissent la nécessité d'introduire des approches de co-création en éducation (Robinson, 2006; Romero, Lille et Patino, 2017; Voogt et al., 2015) et certains travaux mentionnent la créativité parmi les compétences transversales, aussi dénommées du XXI^e siècle (Bellanca et Brandt, 2010; Dede, 2010; Griffin, McGaw et Care, 2012; Voogt et Roblin, 2012). Certains chercheurs proposent de développer la créativité et la pensée critique de manière synergique (Chang, Li, Chen et Chiu, 2015). La créativité et la résolution collaborative de problèmes complexes sont également mises en avant par des économistes s'intéressant à l'impact de l'intelligence artificielle et la robotique comme des enjeux socioprofessionnels majeurs (Florida, 2014; World Economic Forum, 2016).

Afin de concevoir une intégration sociocritique des usages du numérique en éducation tout en répondant aux enjeux de développement de compétences transversales, nous présentons d'abord la classe comme espace de communication. Nous rappelons le rôle singulier de l'enseignant-concepteur de médiations pédagogiques. Nous nous tournons ensuite vers son rôle plus spécifique de concepteur de médiations pédagogiques qui s'adaptent aux nouveaux enjeux sociétaux.

L'objectif général de l'article peut maintenant être précisé : il s'agit de présenter la technocréativité comme vecteur de nouvelles formes d'apprentissages afin de développer l'esprit critique des futurs citoyens. Nous précisons les éléments conceptuels qui soutiennent notre réflexion sur l'approche technocréative puis traiterons des implications de cette dernière pendant la conception et la réception des médiations pédagogiques et finaliserons en élaborant des pistes ouvertes pour la pratique pédagogique.

Éléments conceptuels

Intérêt de la notion d'expérience vécue

Selon une approche sémio-pragmatique, un espace de communication est composé d'acteurs que l'on peut regrouper autour de deux pôles distincts : les acteurs de la conception et ceux de la réception. L'analyste peut bénéficier d'une vision heuristique afin de délimiter les contraintes qui caractérisent le

fonctionnement de l'espace de communication et de se poser les bonnes questions qui concernent les modes de production de sens (Bouillaguet, 2012) des acteurs. Du point de vue de la réception, l'acteur est appelé « sujet percevant » (Delestage, 2018). Ce dernier est libre des modalités de ses productions de sens; il est libre de choisir, comme cela est le cas dans l'expérience de la lecture ou du film dans une salle de cinéma (Odin, 2000), l'énonciateur de son choix. Cette approche est compatible avec une approche sémiotique (Pequignot, 2017) qui consiste à postuler que le sujet percevant va guider sa perception pour mieux appréhender les médiations proposées par le pôle du concepteur. Il s'agit de s'attarder sur les connaissances-en-actes produites par le sujet percevant en s'intéressant à la manière dont il vit son expérience de la médiation. Par rapport aux approches de recherche traditionnelles, la notion d'expérience vécue va élargir les études sur la conception et l'usage d'un dispositif puisque l'analyse va s'intéresser au sens qui émerge pendant l'action. Dans cette perspective, le design de l'expérience de vie (Laudati et Leleu-Merviel, 2018) présente l'intérêt de permettre au pôle de la conception de mieux anticiper les médiations en faisant en sorte d'enrichir la présence des individus aux dispositifs (numériques ou non) qui les entourent (Bernard, 2018).

La classe comme espace de communication technocréatif

La notion d'expérience vécue met en exergue les interactions que les sujets vont développer avec un dispositif en analysant le couplage structurel (Varela, Thompson et Rosch, 1993) avec l'environnement (ou les médiations d'un espace de communication). Les effets de ce couplage déterminent un certain degré d'émancipation du sujet percevant par rapport aux prescriptions du dispositif. Les médiations pédagogiques, au sein de la classe, peuvent-elles également jouer ce rôle spécifique?

Notre réflexion de départ tient compte du fait que l'enseignant pourrait concevoir des situations de classe spécifiques dans la poursuite de cet objectif. Nous émettons donc l'hypothèse que les enseignants pourraient faire vivre une expérience de certaines médiations pédagogiques qui permettrait d'enrichir la présence (Bouchez, 2015) de ces derniers au numérique. Dès lors, l'enseignant conserverait son rôle traditionnel puisqu'il transmettrait toujours des savoirs et des savoir-faire (Vincent, 2004), mais en jouant un rôle spécifique (Durampart, 2018), car cherchant à enrichir l'esprit critique des élèves face aux dispositifs numériques qui les entourent. Notre vision s'enracine dans une réflexion humaniste (Doueïhi, 2011) qui promeut le meilleur équilibre entre l'homme et la machine en attribuant à la classe la mission d'apprendre aux élèves à développer leur agentivité de futurs citoyens. Nous retenons, pour qualifier ce terme, la définition d'Engeström et Sannino (2013) : « ... l'agentivité se manifeste lorsque des personnes formulent des intentions et exécutent des actions volontaires qui vont au-delà des habitudes acceptées et des conditions données de l'activité et de l'organisation dans laquelle elles s'inscrivent, pour ensuite les transformer » (p. 5).

Certaines médiations pédagogiques peuvent viser à la formation du futur citoyen en l'accompagnant à développer une présence plus élaborée face au numérique. La phase de conception de ces médiations pédagogiques vise à préparer et à anticiper les conditions qui feront que l'élève veuille s'engager et exercer son pouvoir d'agir, jouer son rôle d'agent de la transformation sociétale en proposant des solutions innovantes par rapport à un problème donné, solutions non triviales et efficaces pour améliorer le quotidien par des démarches ascendantes et prise de conscience de la force des échanges collaboratifs, etc. La situation pédagogique, du point de vue de sa conception, vise donc à amplifier l'engagement.

Cela suppose la mise en place de scénarios de résolution de problèmes ou l'implication des élèves dans des défis : par exemple, la recherche d'une solution innovante, pertinente et contextualisée concernant les modes de transport dans une ville qui chercherait à diminuer son impact écologique. L'élève pourra bénéficier de marges créatives suffisantes tout en agrégeant celles-ci à certains prérequis que l'enseignant aura pu lui apporter pour exprimer et développer sa créativité. Pendant l'action, les activités doivent permettre de favoriser l'interdépendance entre les élèves (Collazos, Guerrero, Pino et Ochoa, 2003; Johnson et Johnson, 1989), l'entraide et les médiations proposées renforcent le lien social entre les individus.

L'approche technocréative

Les éléments précédemment décrits visent l'engagement sociocréatif de l'élève. Ils peuvent être anticipés lors de la préparation d'une situation d'apprentissage. L'approche dite technocréative peut servir comme outil de conception pédagogique permettant d'objectiver ce qui permet une expérience à vivre la plus active possible.

Pour l'enseignant, il faut faire en sorte que les élèves ressentent une motivation initiale : la perception du problème peut permettre qu'ils s'engagent dans l'apprentissage. Comme le dit Csikszentmihalyi (1998, p. 118), plus le sujet aura le sentiment de développer de nouvelles compétences, plus sa motivation sera forte. C'est pourquoi la situation de départ peut se présenter sous la forme d'un défi. Mais le processus, proche du *flow*, demeure fragile. L'enseignant joue alors un rôle important pour que la situation demeure suffisamment significative et rende nécessaire l'activité de la cognition de l'élève. Nous présentons à présent les éléments qui favorisent, au sein de l'approche technocréative, l'engagement sociocréatif des élèves.

Modèle multiniveaux pour la pédagogie créative

Comme nous l'avons évoqué, le rôle de l'enseignant demeure singulier, mais certaines tâches deviennent spécifiques, car elles sont liées aux enjeux de notre société. Pour que les élèves s'engagent dans une expérience vécue de la médiation, l'enseignant peut s'inspirer de la démarche de la recherche scientifique : identification d'un problème, réflexion théorique de départ, resserrement du questionnement, identification des hypothèses et démarche itérative essai/erreur permettant de valider ou d'invalider ces dernières. L'enseignant n'est plus le garant d'une vérité, comme cela pouvait être le cas dans le modèle de l'enseignement collectif et simultané, et l'élève est accompagné dans la proposition de ses conclusions. Comme concepteur, l'enseignant est dit créatif, car il va objectiver sur les tâches qui vont favoriser le vécu, par les élèves, des éléments du programme scolaire. Il s'agit également, pendant la phase de préparation, de veiller à l'anticipation des problèmes liés à l'aménagement de l'environnement physique et au choix des ressources numériques (Romero et Lille, 2017), mais aussi d'anticiper le niveau d'engagement que telle ou telle ressource va entraîner; pour cela, l'enseignant sera amené à distinguer entre des activités qui engagent faiblement le sujet et d'autres qui vont entraîner une construction co-créative de solutions (Chi et Wylie, 2014; Romero, Laferriere et Power, 2016).

Les activités proposées sont dites technocréatives si elles reposent sur l'usage créatif du numérique pour résoudre des problèmes (Romero et Lille, 2017) en tenant compte des défis socio-économiques et des enjeux culturels de notre société en pleine mutation numérique et technologique. Certaines activités

peuvent être *débranchées* pour développer, par exemple, la pensée informatique. Ainsi, des élèves de maternelle peuvent prendre conscience du déplacement d'un robot en utilisant le sol carrelé de la classe et s'initier aux algorithmes. L'enseignant est un accompagnateur qui veille à l'utilisation efficace du temps et au développement de valeurs éducatives, comme l'entraide, mais aussi des attitudes comme la tolérance à l'ambiguïté (Kamga, Romero, Komis et Mirsili, 2017). Ces valeurs ouvrent la voie à une collaboration sereine, à des échanges menés de manière fluide au sein d'un climat de confiance, c'est-à-dire dans « un milieu sûr et bienveillant [...] dans un bon rapport au savoir, dans le plaisir d'apprendre, dans l'ouverture au monde et qui mise sur l'autonomisation (*empowerment*) de chacun de ses membres dans le développement de leur *créattitude* ou de leur attitude créative envers le monde » (Romero et al., 2017, p. 49).

Le modèle multiniveaux (cf. figure 1) pour la pédagogie créative vise à présenter les différentes composantes et agents impliqués dans le développement des processus d'enseignement et d'apprentissage par la créativité.

Les éléments que nous avons mentionnés jusqu'ici servent à concevoir la médiation pédagogique avec plus de complexité en introduisant la notion d'expérience vécue par les élèves. Nous retrouvons quatre éléments principaux d'objectivation en haut du schéma (cf. figure 1) :

- 1) La situation d'apprentissage (le problème de départ ou le défi à relever);
- 2) L'activité proposée dans laquelle on identifiera le processus;
- 3) Le climat d'apprentissage permettant d'appuyer le processus créatif;
- 4) Les environnements physique et numérique qui peuvent servir de support.

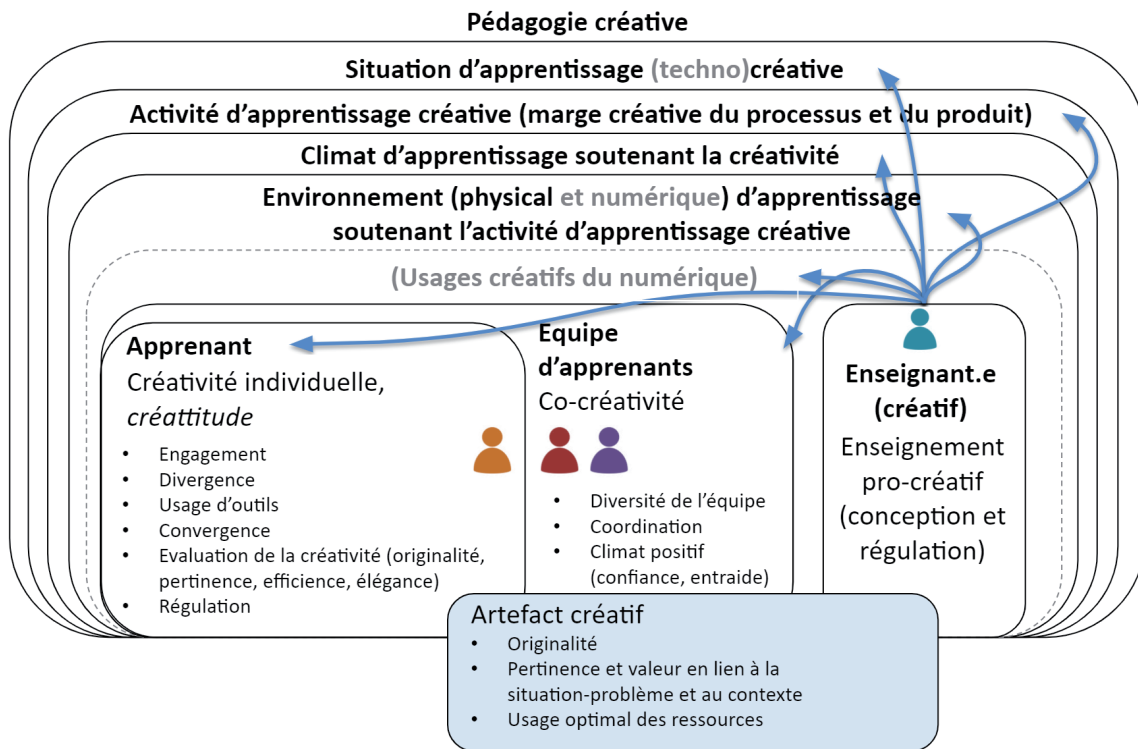


Figure 1
Modèle multiniveaux de la pédagogie créative (Romero, 2017).

Nous retrouvons également les acteurs qui sont répartis dans deux espaces respectifs (bas de la figure) :

- 1) Les élèves sont appelés apprenants créatifs, car ils s'engagent dans une résolution du problème (ou du défi) seuls ou en équipe pour trouver une solution originale, pertinente et efficace;
- 2) L'enseignant est dit créatif, car il agit pour maintenir le processus au niveau qui permet aux apprenants d'agir en ayant le sentiment de développer des compétences personnelles.

Pistes ouvertes par la notion d'expérience vécue

Les contraintes actuelles de la forme scolaire sont un enjeu dans la mise en place des approches technocréatives à l'école. Les référentiels internationaux intègrent la créativité comme une compétence clé pour affronter les incertitudes que les technologies numériques peuvent soulever. Pour développer la créativité, il faut concevoir des situations pédagogiques visant le développement de la créativité dans laquelle l'intégration technologique se fait au service de la pédagogie. Les éléments conceptuels sur lesquels asseoir une telle pédagogie ont été élaborés à partir d'une réflexion sur l'expérience vécue. Nous avons insisté pour dire que l'intérêt serait de concevoir des médiations qui permettent aux élèves de se créer de nouvelles capacitations (Bernard, 2018) envers les dispositifs numériques. À partir de cette réflexion, nous avons précisé les conséquences que cela entraîne sur la conception en soulignant l'intérêt, pour cette dernière, d'anticiper sur les éléments d'objectivation suivants : concevoir un scénario de résolution de problèmes, considérer les élèves comme innovateurs, favoriser la responsabilisation des élèves pendant la recherche de solutions innovantes, maintenir, voire enrichir, le cadre de l'expérience créative pendant le processus. Notre objectif visait à repérer les éléments qui diffèrent d'une situation de classe traditionnelle, ou reposant sur l'approche de l'enseignement transmissif, et les intégrer dans un modèle multiniveaux de la pédagogie créative. L'intérêt de ce modèle permet à l'enseignant (et au formateur) de considérer la classe comme espace de communication pédagogique : les enseignants préparent les médiations pédagogiques, anticipent les usages de leurs élèves et suivent l'expérience vécue des élèves. Nous avons souligné que la réussite de l'enseignant va dépendre de la capacité des élèves à développer un esprit critique. Il va chercher à anticiper le sens que les élèves vont attribuer aux ressources et mettre en place les conditions qui permettront aux élèves d'enrichir leur présence au numérique. Par rapport aux préparations traditionnelles d'une séance pédagogique, ce sont des éléments d'anticipation complémentaires qui peuvent être objectivés à travers l'approche technocréative. Il ne s'agit pas de créer un nouveau clivage entre une vision conservatrice de l'éducation et une autre progressiste. Le travail de l'enseignant, au sein de l'approche technocréative, se situe dans la continuité, mais se charge d'une certaine spécificité, car la conception tient compte de nouveaux enjeux. Ce rôle demeure donc exigeant, mais une exigence qui s'adapte au nouvel humanisme et aux défis que celui-ci fait peser sur le futur citoyen, notamment le danger d'un déséquilibre au sein du rapport homme-machine à la faveur de la machine.

La formation des enseignants nécessite donc de s'articuler autour d'enjeux de professionnalisation qui pourraient être pensés sur le temps long afin que les futurs enseignants trouvent utile leur rôle de mieux anticiper l'expérience vécue des élèves : repérer des activités qui motivent ou remotivent les élèves, intégrer des médiations instrumentales dont celles provenant de leurs pratiques non formelles, entraîner les élèves à exprimer leur créativité et engager le futur citoyen à penser les solutions

innovantes qui amélioreraient le quotidien. Cette professionnalisation peut également être envisagée au sein d'un processus d'autoformation en intégrant des collectifs d'enseignants innovants. Dans des projets interdisciplinaires créatifs, comme le projet de recherche-crédation #SmartCityMaker, les équipes de recherche développent des coopérations entre la recherche et les praticiens. Par exemple, les élèves sont engagés dans la conception de maquettes physico-numériques pour co-construire des solutions pour la ville de demain. Ces rencontres permettent aux équipes de chercheurs de constituer des terrains de collectes de données afin de mesurer la créativité des apprenants dans des situations de résolution créative de problèmes. Il s'agit, à présent, de proposer des méthodologies qui vont permettre de soutenir le développement de cette compétence tout en tenant compte de celle des enseignants. Les activités développées sous une approche technocréative doivent pouvoir considérer les différentes phases du processus de résolution créative d'un problème, depuis la prise de conscience du problème en passant par phases de manipulation, les essais/erreurs et la présentation de la solution innovante et contextualisée, mais aussi de faire en sorte que les résultats puissent être interprétés par l'enseignant afin de maintenir son processus d'objectivation et produire les ajustements nécessaires dans une démarche autoréflexive.

L'approche technocréative pourrait se développer davantage en alignant les volontés politiques et rapprochant les équipes de recherche du terrain dans une démarche de recherche participative. Autrement dit, développer une approche orientée vers la pédagogie technocréative nous engage à considérer une approche multiniveaux, qui intègre une réflexion sur le cadre de l'expérience de la classe, ce qui comprend : 1) le scénario de départ, 2) la co-construction des critères de réussite avec les élèves, 3) l'aménagement spatial et la place du numérique, 4) les décisions favorisant une dépense psychique des apprenants centrée sur la résolution du problème et la recherche des solutions, 5) les sociabilités que vont se créer pendant le processus tous les élèves. Ces objectifs mettent en lien la recherche et le terrain, de manière pluridisciplinaire, deux éléments qui tentent d'ouvrir une voie de réflexion durable sur l'évolution du rôle de l'enseignant : comme concepteur des médiations pédagogiques qui agissent sur le pouvoir d'agir du futur citoyen. D'autre part, l'accompagnement aux apprenants pour le développement des attitudes leur permettant de s'engager dans des activités technocréatives. La conception de ces activités nécessite de tenir compte tant du niveau de compétence de l'élève que les enjeux d'orchestration et d'évaluation des activités conçues avec une importante marge créative.

Références

- Bellanca, J. et Brandt, R. (2010). *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington, IN : Solution Tree Press.
- Bernard, F. (2018). Penser et vivre « l'expérience » : apports pragmatistes de John Dewey. Dans S. Leleu-Merviel, D. Schmitt et P. Useille (dir.), *De l'UXD au LivXD : design des expériences de vie* (p. 33-46). Londres : ISTE.
- Bouchez, P. (2015). Fluidités individuelles et collectives pertinentes en contexte multiculturel d'apprentissage sociométrique. Dans P. Bonfils, P. Dumas et L. Massou (dir.), *Questions de communication, série actes : vol. 29. TICE et multiculturalité; Usages, publics et dispositifs* (p. 247-263). Nancy : Presses universitaires de Nancy – Éditions universitaires de Lorraine.
- Bouillaguet, É. (2012). Roger Odin, Les espaces de communication – Introduction à la sémio-pragmatique. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, (1). Repéré à <https://journals.openedition.org/rfsic/199?lang=%0A%0Afr>

- Chang, Y., Li, B.-D., Chen, H.-C. et Chiu, F.-C. (2015). Investigating the synergy of critical thinking and creative thinking in the course of integrated activity in Taiwan. *Educational Psychology*, 35(3), 341-360. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2014.920079>
- Chi, M. T. H. et Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219-243. <http://dx.doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Collazos, C. A., Guerrero, L. A., Pino, J. A. et Ochoa, S. F. (2003). Collaborative scenarios to promote positive interdependence among group members. Dans J. Favela et D. Decouchant (dir.), *Groupware: Design, implementation, and use* (p. 356-370). Berlin : Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-39850-9_30
- Collin, S. (2018, juillet). *Les impacts du numérique en éducation : une approche critique*. Communication présentée au 7^e Colloque du RIFEFF, Cergy.
- Collin, S., Brotcorne, P., Fluckiger, C., Grassin, J.-F., Guichon, N., Muller, C., . . . Soubrié, T. (2016, mars). Vers une approche sociocritique du numérique en éducation : Une structuration à l'œuvre. *Adjectif.net*. Repéré à <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article387>
- Crawford, M. B., et Saint-Upéry, M. (2016). *Éloge du carburateur : Essai sur le sens et la valeur du travail*. Paris : La Découverte.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life* (1^{re} éd.). New York, NY : Basic Books.
- Cuban, L. (1997). Salle de classe contre ordinateur: vainqueur la salle de classe. *Recherche & formation*, 26(1), 11-29.
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. Dans J. Bellanca et R. Brandt, *21st century skills: Rethinking how students learn* (p. 51-76). Bloomington, IN : Solution Tree Press.
- Delestage, C.-A. (2018). Pistes ouvertes par une approche éactive-relativisée de l'expérience : le cas de l'expérience de visionnage. Dans S. Leleu-Merviel, D. Schmitt et P. Useille, *De l'UXD au LivXD : design des expériences de vie* (p. 47-106). Londres : ISTE.
- Doueïhi, M. (2011). *Pour un humanisme numérique*. Paris : Seuil.
- Durampart, M. (2018). Les technologies peuvent-elles aider à accentuer une forme universitaire qui gagne en légitimité tout en restant singulière? *Distances et médiations des savoirs*, (24). Repéré à <http://journals.openedition.org/dms/3205>
- Engeström, Y. et Sannino, A. (2013). La volition et l'agentivité transformatrice : Perspective théorique de l'activité. *Revue internationale du CRIRES : innover dans la tradition de Vygotsky*, 1(1), 4-19.
- Florida, R. (2014). *The rise of the creative class*. New York, NY : Basic Books.
- Friedmann, G. (1950). *Où va le travail humain?* Paris : Gallimard.
- Griffin, P., McGaw, B. et Care, E. (dir.). (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Dordrecht : Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5>
- Johnson, D. W. et Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN : Interaction Book Company.
- Kamga, R., Romero, M., Komis, V. et Mirsili, A. (2017). Design requirements for educational robotics activities for sustaining collaborative problem solving. Dans D. Alimisis, M. Moro et E. Menegatti (dir.), *Educational robotics in the makers era* (vol. 560, p. 225-228). http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-55553-9_18
- Laudati, P. et Leleu-Merviel, S. (2018). De l'UXD (User eXperience Design) au LivXD (Living eXperience Design) : vers le concept d'expériences de vie et leur design. Dans S. Leleu-Merviel, D. Schmitt et P. Useille, *De l'UXD au LivXD : design des expériences de vie* (p. 9-32). Londres : ISTE.
- Le Crosnier, H. (2017). La culture numérique a-t-elle besoin de médiation? *Cahiers de l'action*, (48), 9-14. <http://dx.doi.org/10.3917/cact.048.0009>

- Odin, R. (2000). La question du public. Approche sémio-pragmatique. *Réseaux. Communication – Technologie – Société*, (99), 49-72. <http://dx.doi.org/10.3406/reso.2000.2195>
- Pequignot, J. (2017). Comment faire une enquête sémio-pragmatique? Les publics des web-séries et leurs discours « spontanés ». *Interrogations*, (24). Repéré à <http://www.revue-interrogations.org/De-Peirce-a-Odin-tenants-et>
- Poyet, F. (2014). La culture numérique des jeunes professeurs des écoles peut-elle permettre de réduire l'écart entre natifs et immigrants du numérique? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 11(3), 6-21. <http://dx.doi.org/10.7202/1035700ar>
- Robinson, K. (2006). *Do schools kill creativity?* Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=nPB-41q97zg>
- Romero, M. (2017). *Concevoir, accompagner et évaluer des activités de résolution cocréative de problèmes avec le numérique*. [Conférence invitée]. Association canadienne des concepteurs et conceptrices pédagogiques (ACCP), Canada. <https://accp-caid.org/fr/index.shtml>
- Romero, M., Laferrière, T. et Power, T. M. (2016). The move is on! From the passive multimedia learner to the engaged co-creator. *eLearn*, (3), 1. <http://dx.doi.org/10.1145/2904374.2893358>
- Romero, M. et Lille, B. (2017). La créativité, au cœur des apprentissages. Dans M. Romero, B. Lille et A. Patino (dir.), *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXI^e siècle* (p. 29-40). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctt1vw0rkx.8>
- Romero, M., Lille, B. et Patino, A. (dir.). (2017). *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXI^e siècle*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctt1vw0rkx>
- Simondon, G. (2001). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris : Aubier.
- Varela, F., Thompson, E. et Rosch, E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit. Sciences cognitives et expérience humaine*. Paris : Seuil.
- Vincent, G. (2004). *Recherches sur la socialisation démocratique*. Lyon : Presses universitaires de Lyon.
- Voogt, J., Laferrière, T., Breuleux, A., Itow, R. C., Hickey, D. T. et McKenney, S. (2015). Collaborative design as a form of professional development. *Instructional Science*, 43(2), 259-282. <http://dx.doi.org/10.1007/s11251-014-9340-7>
- Voogt, J. et Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299-321. <http://dx.doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>
- World Economic Forum. (2016). *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. Repéré à http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

Pour citer cet article

- Heiser, L., Romero, M., De Smet, C. et Faller, C. (2020). Conception d'activités technocréatives pour le développement d'une pédagogie créative. *Formation et profession*, 28(2), 51-59. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.547>



Rôles et impacts des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques : perceptions des enseignants du secondaire

Roles and impacts of ICT on mathematics
teaching and learning: perceptions
of secondary school teachers

Mohammed **Mastafi**
Université d'Aix-Marseille (France)

doi: 10.18162/fp.2020.508



L'objectif de la recherche présentée dans le cadre de cet article vise à étudier l'impact de l'usage pédagogique des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au Maroc. Grâce aux opinions recueillies lors des entretiens réalisées auprès de 27 enseignants de mathématiques usagers des TICE dans leurs pratiques d'enseignement secondaire, les résultats mettent en exergue trois grandes catégories d'impacts à savoir : l'amélioration de la qualité de l'enseignement, le développement des compétences des élèves en matière d'analyse, de raisonnement, de modélisation et de résolution de problèmes ainsi que l'amélioration de la réussite scolaire et enfin l'impact affectif des TICE sur les élèves vis-à-vis de leur apprentissage.

Mots-clés

TICE, impact, rôle, enseignement, apprentissage, mathématiques.

Abstract

The objective of the research presented in this article is to study the impact of the pedagogical use of ICT on mathematics teaching and learning in Morocco. Based on the opinions gathered during interviews with 27 mathematics teachers who use ICT in their secondary school practices, the results highlight three main categories of impacts: improving the quality of teaching, developing students' skills in analysis, reasoning, modelling and problem solving, as well as improving academic success and finally the emotional impact of ICT on students in their learning.

Keywords

ICT, impact, role, teaching, learning, mathematics.

Introduction et problématique

Depuis l'adoption en 2005 de la stratégie d'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement public marocain, les enseignants de mathématiques sont fortement incités à intégrer les TIC comme outils pédagogiques dans leurs pratiques d'enseignement. Ainsi, les programmes officiels et les différents manuels scolaires de mathématiques actuels proposent des activités incitant l'usage des ressources numériques interactives ainsi que des outils logiciels comme GeoGebra, Cabri Géomètre, le tableur Excel, etc.

Cependant, malgré ces incitations institutionnelles, la recherche que nous avons menée, entre 2011 et 2014, auprès de 1014 enseignants du primaire et du secondaire, dont 172 professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire, a révélé que seuls 11 % des participants manifestent un fort engagement vis-à-vis de l'usage de ces technologies dans leurs pratiques d'enseignement (Mastafi, 2014).

Certes, il existe plusieurs obstacles entravant l'intégration des TIC dans l'enseignement en général et celui des mathématiques en particulier. L'un de ces obstacles sur lequel a mis l'accent Artigue (1998) concerne le manque de conviction enregistré chez les enseignants de mathématiques vis-à-vis de l'apport éducatif de l'usage des TIC en salle de classe. En général, en absence d'expérience et/ou des références concrètes mettant en valeur l'efficacité des TIC dans l'enseignement, les enseignants hésitent toujours à investir un temps important, au détriment des programmes scolaires, dans des activités dont la pertinence reste à justifier. Dans le même sens, si l'intégration didactique des « objets informatiques » dans l'enseignement des mathématiques est importante, Chevallard (1992a), quant à lui, mettait l'accent sur le risque que cette intégration soit incomplète et les résultats obtenus sont par conséquent de faible viabilité.

Ainsi, malgré la présence de nombreux facteurs entravant l'intégration pédagogique des TIC au Maroc (Alj et Benjelloun, 2013), nous assistons à une forte implication et à une motivation accrue d'une minorité d'enseignants vis-à-vis de ce type d'usage (Mastafi, 2014). Comment expliquer alors l'intérêt de ces enseignants envers l'usage des TIC dans les pratiques enseignantes? Nous supposons que la cause la plus probable qui a amené ces enseignants à s'engager dans l'usage de ces technologies dans leurs pratiques d'enseignement est la suivante : les enseignants sont fort convaincus de l'impact positif des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage.

Pour cela, il nous a semblé intéressant de mener cette recherche qualitative, auprès des enseignants de mathématiques usagers des TICE en salle de classe, dans l'objectif de recueillir et d'analyser leurs points de vue sur l'impact de ces technologies sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques dans le contexte éducatif marocain. Dans le cadre de cet article, nos interrogations portent essentiellement sur l'intérêt des TICE perçu par les enseignants de mathématiques usagers de ces technologies dans leurs pratiques d'enseignement : quels sont les impacts de l'usage des TICE sur les pratiques d'enseignement-apprentissage des mathématiques en général? Quels sont les impacts de l'usage des TICE sur le développement des capacités des élèves en matière d'expérimentation, d'analyse, de raisonnement, de modélisation et de résolution de problèmes? Quels sont les impacts de l'usage des TICE sur les comportements des élèves vis-à-vis de leur apprentissage? Nous nous proposons de répondre à ces questions, à partir des résultats de notre recherche, menée en 2017, portant sur les effets des TICE sur l'apprentissage des mathématiques au premier cycle du secondaire (collège). Ainsi, nous allons tenter de déterminer les apports de l'intégration pédagogique des TIC, perçus par les enseignants de mathématiques usagers de ces technologies dans leurs pratiques d'enseignement.

Cadre théorique

Dans le cadre de cet article, les TIC sont considérées comme « un ensemble de technologies regroupant principalement de l'informatique (matériels et logiciels) permettant le traitement et le stockage de l'information, de la microélectronique, de télécommunication, les réseaux en particulier, permettant l'échange, le partage et la transmission de l'information » (Mastafi, 2016, p. 183) alors que les TICE renvoient à l'ensemble de ces technologies pouvant être utilisées pour l'enseignement-apprentissage ou au service de celui-ci.

Intégration des TICE et apprentissage des mathématiques

L'usage des TICE dans l'enseignement des mathématiques en général et dans la résolution de problèmes en particulier offre plusieurs pistes d'exploitation (Aldon et al., 2008). En fait, des études ont montré qu'il existe toute une gamme de technologies qui permettent aux élèves de manipuler des données à l'aide de tableurs pour travailler en calcul. Les calculatrices sont devenues plus avancées et permettent aux utilisateurs d'exécuter des fonctions de plus en plus complexes. Plus particulièrement, l'utilisation de calculatrices graphiques en mathématiques accélère le processus de création de graphiques, ce qui permet aux élèves d'analyser et de réfléchir sur les relations susceptibles d'exister entre les données. Les logiciels multimédias se concentrent sur des unités d'enseignement spécifiques et en intégrant du mouvement dynamique, du son et du graphisme, ils aident les élèves dans la construction de leurs

apprentissages. Des logiciels spécialisés tels que les systèmes de calcul formel (Computer Algebra System ou CAS en anglais) et les systèmes de géométrie dynamique (Dynamic Geometry Systems ou DGS en anglais), quant à eux, favorisent l'amélioration des compétences et la compréhension des élèves respectivement en algèbre et en géométrie et permettent aux élèves de manipuler, de conjecturer et de mesurer des formes menant à un plus haut niveau d'apprentissage (Clements, 2000; Hennessy, Fung et Scanlon, 2001).

De plus, les TIC semblent fournir un point focal qui encourage et facilite la collaboration et l'interaction entre les élèves. Le travail en réseau des élèves, facilité par les TIC, favorise un débat scientifique dans la classe tout en permettant aux élèves de s'engager dans des démarches de preuves. L'élève reste ainsi acteur de son apprentissage (Hivon, 2006).

Cependant, pour assurer l'efficacité de l'outil technologique et obtenir de bons résultats dans l'apprentissage des mathématiques, Trouche (2005) souligne que plusieurs recherches mettent l'accent sur la nécessité de prendre en considération les contraintes de l'outil technologique dans la conception des ressources pédagogiques en vue de leur utilisation dans des situations spécifiques d'apprentissage des mathématiques. De plus, les TICE ne peuvent favoriser l'accès aux savoirs que si un processus d'apprentissage est mis en place. Selon Ittigson et Zewe (2003), les TICE appuient la pédagogie constructiviste, qui permet aux élèves d'explorer et de comprendre des concepts mathématiques.

Kılıç (2007), après avoir comparé, durant une année, l'utilisation de trois approches pédagogiques (l'approche d'enseignement traditionnel, l'approche basée sur un apprentissage coopératif et l'approche coopérative assistée par les TIC) dans l'enseignement des mathématiques, conclut que la réussite et les attitudes des élèves ayant suivi leur enseignement coopératif assisté par les TICE étaient significativement meilleures que celles des élèves qui ont reçu un enseignement à l'aide des méthodes d'apprentissage traditionnelles ou coopératives sans usage des TICE.

Dans ce contexte, l'activité mathématique sera transformée en profondeur en présence de l'outil technologique. En fait, ces technologies peuvent amener l'élève à développer conjointement les capacités d'expérimentation et de raisonnement. Par ailleurs, Abouhanifa, Kabbaj, Belmadani, Khalfaoui et Hanini (2008, p. 3), après avoir mené une étude auprès de 85 enseignants de l'enseignement secondaire marocain, soulignaient que :

à travers une démarche de résolution de problèmes, de modélisation des situations et d'apprentissage progressif de la démonstration, les élèves peuvent prendre conscience de la pertinence des activités mathématiques, identifier un problème et l'expérimenter sur des exemples, conjecturer un résultat, mettre en forme une solution, contrôler les résultats obtenus et évaluer leur pertinence en fonction du problème étudié.

Dans le même sens, au cours des deux dernières décennies, la littérature sur l'enseignement des mathématiques a recensé de nombreuses études montrant que l'utilisation des TICE accompagnée de méthodes pédagogiques appropriées permet l'amélioration et l'enrichissement du processus pédagogique des mathématiques (Yorganci, 2014). Plus particulièrement, l'intégration d'un logiciel de géométrie dynamique dans une classe de géométrie a ouvert la voie à la recherche pour étudier l'impact de ce type de logiciels sur l'apprentissage des élèves. En effet, cet environnement d'apprentissage permet aux élèves de se pencher sur la relation entre les objets géométriques, de faire des conjectures à leur sujet et

de les tester pour pouvoir interroger la vérité de leurs conjectures (Baccaglini-Frank et Mariotti, 2010; Guven, Cekmez et Karatas, 2010; Laborde, 2005).

Pour sa part, en se référant à l'approche anthropologique dans sa dimension de rapport aux objets mathématiques (Chevallard, 1992b, 1999), Artigue (2007) considère que la compréhension de l'impact de l'usage des logiciels sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques ne peut se faire en « séparant les contenus des pratiques dans lesquelles ces contenus sont engagés ». De plus, à partir de l'approche instrumentale, Rabardel (1996) considère que l'objet d'apprentissage et la façon dont les élèves apprennent dépendent étroitement des artefacts mobilisés pour cet apprentissage. Autrement dit, les artefacts (logiciels) influent non seulement sur les pratiques d'enseignement, mais aussi sur les contenus enseignés.

Impact affectif de l'intégration des TIC dans l'enseignement

Plusieurs études faites dans le but de mesurer l'impact de l'intégration des TIC en éducation ont conclu que ces technologies ont des répercussions positives sur la motivation des apprenants (Karsenti, 2003; Karsenti, Goyer, Villeneuve et Raby, 2005; Mounet, 2008). Moussa Tessa (2011, p. vi) par exemple, après avoir fait une recherche sur l'impact des TICE sur la motivation des élèves à apprendre les mathématiques, a conclu que l'intégration pédagogique des TIC permet de « satisfaire deux besoins psychologiques fondamentaux, notamment le sentiment de compétence et le sentiment d'autodétermination, deux composantes essentielles de la motivation selon la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan ».

Karsenti et ses collaborateurs ont affirmé que parmi les principaux résultats issus d'une étude réalisée en 2005 figure en premier lieu l'impact positif marqué par l'usage des TICE sur l'augmentation de la motivation générale des élèves (Karsenti et al., 2005).

De même, en 2008, Mounet, présente dans le rapport de la mission e-Éduc intitulé « Pour le développement du numérique à l'école » un ensemble d'arguments montrant l'efficacité des TICE sur les apprentissages. Plus particulièrement, il précise qu'« une enquête menée par la Commission européenne auprès d'enseignants français révèle que ces derniers reconnaissent l'impact de ces équipements sur l'attention et la motivation des élèves » (Mounet, 2008, p. 13).

De même, les résultats de la méta-analyse de 45 publications, réalisée par Armendone et Le Roy (2014) sur l'impact de l'iPad sur l'apprentissage des élèves dans l'enseignement obligatoire, révèlent que l'utilisation de cet instrument offre une multitude d'opportunités pour apprendre, notamment grâce au renforcement de la motivation, de l'autonomie des élèves et de la persévérance scolaire.

Méthodologie

Pour répondre aux questions de recherche, nous avons adopté une approche qualitative. Ainsi, 27 enseignants de mathématiques de l'enseignement secondaire, appartenant à 14 établissements scolaires, répartis sur trois villes (Casablanca, El Jadida et Settat), de l'académie régionale de l'éducation et de la formation Casablanca-Settat ont été interrogés. Ces enseignants ont été choisis exclusivement parmi les usagers des TICE dans leurs pratiques d'enseignement. De plus, le choix de ces participants a été fait en prenant en considération la représentativité des deux sexes et le type des établissements (public ou privé) où ils exercent leurs fonctions (tableau 1).

Tableau 1

Répartition des participants selon le sexe et le type de l'établissement.

| Sexe | Établissement public | Établissement privé | Total |
|-------|----------------------|---------------------|-------|
| Homme | 11 | 4 | 15 |
| Femme | 10 | 2 | 12 |
| Total | 21 | 6 | 27 |

Instruments et mise en œuvre de la collecte des données

Les entretiens que nous avons réalisés sont de type semi-directif utilisant un guide constitué de plusieurs parties. Les parties relatives aux usages des TICE et aux obstacles et contraintes à l'intégration des TICE en mathématiques ne seront pas étudiées dans le présent article. Dans le cadre de cet article, nous nous intéressons uniquement aux données relatives aux rôles et impacts des TICE perçus par les enseignants interrogés. En fait, ces données sont issues de deux parties de ce guide d'entretien. La première partie, intitulée *Impacts des TICE sur l'apprentissage des mathématiques et la réussite scolaire*, est celle à travers laquelle nous avons entre autres cherché à savoir pourquoi et comment l'intégration des TICE dans l'activité mathématique peut avoir des répercussions positives sur l'apprentissage des élèves. La deuxième partie, intitulée *Impact affectif de l'intégration des TIC dans l'enseignement*, concerne le recueil des données relatives aux effets de ces technologies, lorsqu'elles sont utilisées dans le cadre d'un processus d'apprentissage des mathématiques, sur les comportements et les attitudes des élèves vis-à-vis de leur apprentissage. La collecte des données s'est effectuée entre janvier et juin 2017 et la durée de chaque entretien variait entre 45 minutes et une heure.

Méthodes d'analyse des données

Selon Paillé et Mucchielli (2003, p. 133), « toute analyse qualitative passe par une certaine forme de thématisation ». Par ailleurs, cette méthode d'analyse est qualifiée de polyvalente, pouvant s'appliquer de manière déductive, en partant des thèmes préalablement définis, ou de manière inductive, en partant du corpus afin de générer des thèmes.

Dans le cadre de notre recherche et pour rester en cohérence avec les objectifs et la problématique, nous avons adopté une analyse thématique consistant à transposer au début les thèmes pertinents au vu des questions de recherche, tout en restant ouvert quant à l'émergence de nouveaux thèmes ayant une représentation accrue au vu de la problématique de recherche.

Pour pouvoir classer, organiser et ensuite interroger facilement les données recueillies, nous avons préféré l'utilisation du logiciel d'aide à l'analyse qualitative NVivo 11. La procédure d'analyse des données que nous avons suivie est constituée de deux phases essentielles, à savoir : la phase de préparation du matériel concernant principalement la retranscription des données et la phase d'analyse concernant le codage, la catégorisation en thèmes et le traitement des données. Bien que les étapes soient linéaires et ordonnancées, souvent une dynamique de va-et-vient entre les données et l'analyse était nécessaire (Mukamurera, Lacourse et Couturier, 2006). De plus, bien qu'en analyse qualitative l'importance

première ne soit pas donnée au comptage, il s'avère parfois important pour voir la situation globale des données et formuler des conclusions sur le sujet étudié. Ainsi, pour avoir une idée sur les données de notre corpus et les relations qui existent entre les catégories et sous-catégories, nous avons élaboré des matrices (tableaux) descriptives et, afin d'appuyer les propos, nous avons inséré des extraits d'entrevues dans la présentation des résultats.

Présentation et analyse des résultats principaux

Nous nous intéressons dans cette partie à présenter et à analyser les propos des interviewés selon trois grandes catégories d'impacts identifiés à savoir : TICE et pratiques d'enseignement, impacts des TICE sur l'apprentissage des mathématiques et la réussite scolaire et enfin impact affectif des TICE sur les élèves vis-à-vis de leur apprentissage. En outre, nous précisons que si la deuxième et la troisième catégorie faisaient partie du guide d'entretien adopté, la première catégorie (TICE et pratiques d'enseignement) a émergé lors des entretiens.

TICE et pratiques d'enseignement

D'après les déclarations des enseignants interrogés, il se dégage que les TICE leur apportent un soutien très important dans la préparation de leurs cours. En fait, l'analyse de ces déclarations nous a permis de classer les avantages des TICE en matière d'amélioration de l'acte d'enseignement en trois axes, à savoir : l'amélioration des contenus des cours, les possibilités de diversification des stratégies d'enseignement et enfin l'atteinte des objectifs des programmes scolaires, facilités par l'usage des TICE, ainsi que les possibilités d'adaptation de l'apprentissage au niveau et au rythme des élèves (tableau 2).

Tableau 2

Impacts perçus des TIC sur l'enseignement.

| Items | Effectifs | % |
|--|-----------|------|
| Les TICE rendent le programme scolaire plus stimulant, attrayant et enrichissant. | 22 | 81 % |
| Les TICE offrent plusieurs possibilités pour varier les stratégies d'enseignement. | 18 | 67 % |
| Les TICE facilitent l'atteinte des objectifs du programme d'études en adaptant l'apprentissage au niveau et au rythme de chaque élève. | 16 | 59 % |

D'après le tableau 2, la majorité des enseignants interviewés (81 %) précisent que les cours deviennent plus riches, attrayants, stimulants et ergonomiques comme le souligne l'un des enseignants :

[...] Depuis que j'ai commencé à utiliser certains logiciels de mathématiques comme GeoGebra et Geoplan..., mes cours sont devenus plus riches, animés, interactifs et bien explicites. En fait, mes cours deviennent vraiment plus stimulants et donnent envie aux élèves de les suivre [...]. (E3-p)¹

Toutefois, si la majorité des participants précisent l'importance et la diversité des logiciels de mathématiques spécialisés et des ressources numériques disponibles sur Internet, ils soulignent également la nécessité d'avoir des compétences permettant de concevoir leurs propres ressources numériques. En fait, pour eux, il n'est pas toujours facile de trouver des ressources numériques prêtes et adaptées aux programmes scolaires marocains.

À ce propos, un enseignant partageant le témoignage précédent précise que :

[...] Il est difficile de trouver sur Internet des ressources numériques bien adaptées à notre programme de mathématiques, qui est en langue arabe, à la progression des apprentissages et aux scénarios pédagogiques que nous adoptons. Pour cela, nous utilisons différents logiciels et exercices nous permettant de concevoir des ressources numériques adaptées au niveau de nos élèves. Certaines leçons, comme la géométrie dans l'espace, présentent des difficultés tant qu'au niveau de leur enseignement qu'au niveau de leur apprentissage. Mais avec l'utilisation des logiciels de géométrie comme Geoplan-Geospace, nous avons la possibilité d'élaborer des constructions dynamiques dans l'espace qui permettent de rendre les notions abstraites, comme la coplanarité de droites par exemple, plus claires [...]. (E8-p)

Dans le même sens, les TICE sont considérées, pour environ les trois cinquièmes (59 %) des enseignants interrogés, comme outils facilitateurs pour atteindre les objectifs du programme d'études. En fait, pour eux, la réussite de l'acte d'enseignement nécessite, en premier lieu, de prendre en considération les niveaux de compétences des élèves et de s'assurer de leurs acquis. Pour cela, une enseignante dans un collège privé précise qu'« en général, les TICE aident les enseignants à adapter l'apprentissage au niveau et au rythme de chaque élève, en concevant des activités variées permettant aussi de rappeler certaines connaissances requises [...] » (E11-pr).

De plus, la réaction des deux tiers des enseignants interrogés (67 %) vis-à-vis des TICE et la réussite de l'acte d'enseignement est marquée surtout par la mise en évidence de diverses possibilités offertes par les TICE pour varier les stratégies d'enseignement. En fait, le travail de groupe et la coopération entre les élèves sont facilités par l'utilisation de ces technologies comme le déclare une enseignante :

[...] avant d'aborder un enseignement collectif auprès de l'ensemble du groupe-classe, nous essayons d'impliquer les élèves dans un travail de groupe basé sur la réalisation d'expériences virtuelles. Ainsi, les élèves ont la possibilité de refaire ces expériences tant qu'ils veulent, de collaborer entre eux, de s'interroger, de mener des débats scientifiques et d'en tirer des conclusions [...]. (E19-p).

Cette même enseignante considère que les logiciels spécialisés de mathématiques permettent facilement de mettre en lumière les liens entre les différents cadres numériques, algébriques et géométriques d'une même notion mathématique, ce qui permet d'aborder la résolution du problème de différents angles. À ce propos, elle nous a donné l'exemple de la résolution des équations et des inéquations de manière graphique et algébrique dans le logiciel GeoGebra.

Si pour la majorité des enseignants interrogés, l'utilisation fréquente de ce type de logiciels permet d'aider les élèves à construire progressivement et conjointement leurs capacités en matière d'expérimentation et de raisonnement, ils insistent aussi sur leur utilisation « justifiée ». En fait, pour eux les TICE ne peuvent être utilisées que dans le cadre d'un processus d'apprentissage bien planifié, d'une part, et que si elles montrent leur utilité dans la concrétisation des notions étudiées d'autre part. En ce sens, une enseignante mettant l'accent sur ce point souligne :

[...] Nous utilisons les logiciels de mathématiques pour concrétiser, expliquer ou renforcer la compréhension d'une notion, d'un concept ou d'un problème mathématique. Mais lorsqu'il s'agit de démonstration de théorèmes et/ou de propriétés, il est nécessaire de faire appel à la méthode craie-tableau noir... Les élèves doivent être conscients de cette réalité et que l'expérimentation que nous faisons ne remplace en aucun cas la démonstration [...]. (E1-p).

En général, d'après les avis des enseignants participants, il se dégage qu'ils sont fortement convaincus du rôle que peuvent jouer les TICE dans l'amélioration de l'acte d'enseignement lui-même. Néanmoins, ils n'hésitent pas de souligner la nécessité de l'utilisation « mesurée et justifiée » de ces technologies d'une part, et de déclarer les contraintes qu'ils rencontrent comme les difficultés de la gestion de classe, les problèmes techniques et le manque de temps, d'autre part. En fait, pour eux, l'utilisation de ce type de technologies doit se faire selon des scénarios pédagogiques bien identifiés, mais elle ne remplace pas la preuve mathématique. L'utilisation des TICE pour eux ne dépasse pas le cadre d'expérimentation pour éclaircir certaines notions, renforcer la compréhension chez l'élève ou conjecturer un résultat.

TICE, apprentissage et réussite scolaire

Comme nous l'avons déjà précisé ci-haut, l'un des objectifs de ce texte est de traiter des perceptions des enseignants vis-à-vis de l'impact des TICE sur l'apprentissage des élèves. L'analyse des propos des interviewés nous a permis de dégager six catégories d'impact des TICE en matière d'apprentissage des mathématiques, à savoir : le renforcement de l'acquisition des connaissances, le développement des compétences des élèves en matière d'expérimentation et de modélisation, l'amélioration des performances et des productions des élèves, l'amélioration des compétences d'analyse, l'amélioration des compétences en matière de résolution de problèmes et l'amélioration des résultats scolaires (tableau 3).

Tableau 3

Impacts des TIC perçus en matière d'apprentissage.

| Items | Effectifs | % |
|--|-----------|------|
| Renforcement de l'acquisition des connaissances | 17 | 63 % |
| Développement des compétences des élèves en matière d'expérimentation et de modélisation | 14 | 52 % |
| Amélioration des performances et des productions des élèves | 14 | 52 % |
| Amélioration des compétences d'analyse | 7 | 26 % |
| Amélioration des compétences en matière de résolution de problèmes | 7 | 26 % |
| Amélioration des résultats scolaires | 13 | 48 % |

Le premier impact, cité par dix-sept enseignants parmi vingt-sept interviewés (soit 63 %), concerne le renforcement significatif des compétences des élèves en matière de l'acquisition des connaissances. Un enseignant considère que : « [...] *Les TICE en général, et en particulier Internet, offrent aujourd'hui des opportunités importantes pour renforcer l'acquisition des connaissances chez les élèves [...]* » (E10-p).

Si le renforcement de l'acquisition des connaissances est cité par les deux tiers des enseignants, le développement des compétences chez les élèves en matière d'expérimentation et de modélisation est cité par quatorze enseignants sur vingt-sept participants (soit 52 %). En fait, comme il a été évoqué dans le propos précédent, un autre enseignant explique : « [...] *En utilisant des logiciels de mathématiques comme GeoGebra, les élèves ont toutes les chances d'identifier facilement la pertinence de l'activité mathématique et de faire des expérimentations qui leur permettent de conjecturer le résultat d'un problème donné* » (E19-p).

À côté de cette affirmation, 14 enseignants parmi 27 interviewés (soit 52 %) considèrent que l'usage des TICE rend les élèves plus performants et plus productifs. À ce sujet, un enseignant révèle que : « [...] *La qualité des projets réalisés par les élèves en utilisant certains logiciels de mathématiques est beaucoup améliorée [...]* » (E8-p).

Malheureusement, ce propos perd de sa valeur devant certaines déclarations, comme celle d'un autre enseignant qui, déplorant ce fait, témoigne le contraire : « [...] *Les élèves ne sont pas aussi productifs comme on peut l'imaginer, dans plusieurs cas, je remarque une passivité devant l'écran de l'ordinateur [...]* » (E14-p).

Du côté de développement des compétences d'analyse et de résolution de problèmes, il ressort du tableau 3 que seul le quart des enseignants interviewés déclare que l'usage des TICE améliore ces compétences. En fait, pour ces enseignants, les TICE permettent aux apprenants d'émettre des conjectures et de faire des hypothèses, à partir des expérimentations, relativement aux problèmes étudiés. Les TICE leur permettent aussi de vérifier, d'évaluer et de contrôler rapidement des résultats obtenus. À ce propos, nous citons le propos d'un enseignant qui précise que : « [...] *Lors des situations-problèmes, les élèves connaissent le but à atteindre et peuvent avoir des idées. Pour pouvoir prendre les bonnes décisions, ils peuvent mener des expériences ou faire des simulations assistées par l'ordinateur [...]* » (E1-p).

Si les propos des enseignants interrogés affirment en général que l'intégration pédagogique des TIC dans l'enseignement des mathématiques a un impact positif sur le développement des connaissances et des compétences des élèves, il est difficile de juger que les améliorations des résultats scolaires reviennent exclusivement à cette approche d'enseignement. En fait, les TICE ne sont que des outils technologiques et ne peuvent constituer des outils didactiques réussis que si elles sont intégrées dans un processus d'apprentissage planifié et selon des scénarios pédagogiques bien définis. Dans ce sens, environ la moitié des enquêtés (soit 48 %) affirment que les résultats scolaires se sont améliorés à la suite de l'usage des TICE. Nous remarquons aussi que la majorité des enseignants interviewés réfèrent souvent dans leurs propos à l'utilisation de logiciels de géométrie dynamique. En fait, les données que nous avons recueillies sur les usages des TICE montrent clairement qu'ils utilisent fréquemment ces technologies en géométrie, plus particulièrement en géométrie dans l'espace, par rapport aux autres domaines mathématiques. Ils considèrent que le programme de mathématiques du premier cycle du secondaire dans sa partie géométrie semble nécessiter l'utilisation des TIC plus que dans sa partie arithmétique. En fait, pour eux, c'est en géométrie et surtout en géométrie dans l'espace que les élèves rencontrent des difficultés sérieuses.

Impact affectif des TICE sur les élèves vis-à-vis de leur apprentissage.

Selon les déclarations susmentionnées des enseignants, les TICE aident à la mise en place des situations d'apprentissages signifiantes pour les élèves. D'après l'analyse des discours des enseignants interrogés, il semble que l'usage pédagogique des TIC influence significativement le comportement des élèves. En fait, comme le montre le tableau 4, pour la majorité de ces enseignants (89 %), l'usage pédagogique des TIC motive les élèves et les rend plus persévérants et plus autonomes.

Tableau 4

Perceptions des enseignants vis-à-vis de l'impact des TIC sur les comportements des élèves.

| Items | Effectifs | % |
|---|-----------|------|
| Les TICE provoquent la motivation des élèves. | 24 | 89 % |
| Les TICE favorisent la persévérance scolaire. | 24 | 89 % |
| Les TICE favorisent l'autonomie des élèves. | 18 | 67 % |

Ainsi, environ neuf enseignants sur dix (soit 89 %) déclarent que leurs élèves sont plus motivés lorsqu'un cours est donné à l'aide de l'ordinateur.

En plus de la motivation des élèves lors des séances d'apprentissage avec les TICE, le quart des enseignants considère que cette motivation continue aussi en dehors de l'établissement comme le souligne une enseignante : « [...] *Les élèves sont plus motivés à réaliser et rendre leurs devoirs, lorsque ces derniers portent sur des cours dispensés à l'aide de l'ordinateur* [...] » (E11-pr).

Cependant, un enseignant sur 10 considère qu'il est évident que : « [...] *Les élèves sont motivés lors des premières leçons utilisant les TICE. Mais, cette motivation perd d'ampleur chez eux lorsqu'ils s'habituent à ce genre de situation d'apprentissage* [...] » (E23-pr).

De même, neuf enseignants sur dix (soit 89 %) des interviewés évoquent la création de la persévérance chez les élèves lors de l'utilisation des TIC en salle de classe. Ainsi l'un de ces enseignants précise que : « [...] *Du fait que l'utilisation de la technologie offre la possibilité de faire plusieurs essais et de tester leur validité, les élèves s'engagent activement dans une démarche de recherche des solutions à un problème donné* [...] » (E8-p). De plus, d'autres propos des enseignants interrogés précisent que les élèves trouvent aussi le plaisir de faire les activités interactives réalisées par les TICE.

Pour les deux tiers des enseignants interrogés, il semble qu'il est plus facile d'impliquer les élèves dans le processus de leur propre apprentissage et d'attirer leur attention lors de l'utilisation des TICE. En fait, ils estiment que l'utilisation de l'ordinateur en salle de classe favorise l'autonomie des élèves comme l'explique l'un des enseignants : « [...] *les élèves sont plus impliqués dans la réalisation des tâches d'une activité proposée sur ordinateur* [...] » (E4-p). Cependant, le tiers des enseignants interrogés ne semble pas convaincu de ce rôle attribué aux TICE. Pour ces derniers, l'usage de la technologie ne peut favoriser l'autonomie des élèves que si les ressources numériques proposées prévoient des pistes d'aides en cas de difficultés, prennent en considération différents rythmes d'apprentissage et intègrent un système d'autoévaluation qui permet aux élèves de valider leurs travaux indépendamment du professeur.

De ces témoignages, nous pouvons constater que la majorité des enseignants interrogés révèlent que l'usage pédagogique des TIC en salle de classe produit des effets positifs sur le comportement des élèves, comme la motivation, la persévérance et l'autonomie. Cependant, environ la moitié d'entre eux précise également que ces effets ne sont pas systématiques. Pour ces derniers, l'usage des TIC ne doit pas se résumer à une transformation de format de contenu, du papier au numérique, mais la réussite de l'intégration des TICE dans les pratiques d'enseignement passe au préalable par le choix de ressources numériques cohérentes avec l'objet mathématique d'enseignement.

Quel est le lien entre TIC et créativité?

Malgré la faible proportion (11 %) des enseignants qui ont évoqué le développement des compétences relatives à la créativité en relation avec l'usage des technologies de l'information et de la communication, l'importance de ces compétences à l'heure actuelle nous a convaincu à mettre en lumière les propos de ces enseignants dans une section indépendante.

En fait, si seuls trois enseignants parmi les enquêtés ont abordé la question de créativité facilitée par les TIC, il nous semble d'après leurs propos et les exemples présentés qu'ils sont fort convaincus du rôle que peuvent jouer ces technologies en faveur du développement de la compétence de créativité. L'un de ces enseignants témoigne : « [...] *lorsque nous proposons à nos élèves des problèmes ouverts caractérisés par l'absence de questions successives qui guident les élèves dans la résolution du problème, nous nous apercevons que certains d'entre eux font appel aux technologies numériques pour les aider à proposer des solutions grâce à la création par exemple, d'un algorithme et sa mise en œuvre sur une calculatrice programmable* » (E9-p). Pour cet enseignant, certains élèves ne se contentent pas d'utiliser passivement les ressources numériques proposées, mais « *ils prennent l'initiative de créer eux-mêmes des simulations leur permettant d'émettre des conjectures avant de s'engager dans un processus de preuve* ». Certes, la créativité est un processus complexe, mais elle est de « nature subjective et contextuelle » comme le précisent Romero et Lille (2017, p. 32). Autrement dit, une réalisation est jugée créative en lien avec le contexte de sa production. Dans ce sens, le même enseignant précise que « [...] *Certains élèves proposent des solutions nouvelles. En fait, elles sont nouvelles par rapport à leur niveau d'études* » (E9-p).

Dans le même sens, un autre enseignant précise de son côté que « *le recours à certains logiciels comme Scratch apporte un soutien aux élèves dans l'élaboration et la proposition de nouvelles conceptions de solutions pertinentes à des problèmes plus ou moins complexes* » (E8-p). En fait pour cet enseignant, ce logiciel de programmation visuelle « *stimule et favorise le développement du sens de la créativité et l'imagination chez les élèves* ». En réalité, les trois enseignants qui ont abordé le lien entre l'usage des TIC et le développement de la créativité chez l'élève soulignent l'importance du rôle des enseignants dans l'encouragement, à partir des activités créatives, de leurs élèves pour passer d'un usage passif à un usage créatif des TIC. Autrement dit, le passage d'un niveau de consommateur des technologies à un niveau de créateur devient une nécessité à l'heure actuelle. Cependant, il est difficile de toujours s'engager dans le développement de la créativité que ce soit pour les enseignants ou pour les élèves (Romero et Lille, 2017).

Discussion

La majorité des participants considère que la diversité des logiciels de mathématiques spécialisés et les ressources numériques interactives disponibles sur Internet favorisent l'enrichissement de leurs cours et estime que ces outils technologiques offrent plusieurs possibilités de diversifier les stratégies d'enseignement grâce à de multiples situations d'apprentissage pour le groupe-classe. Ces résultats corroborent ceux de l'étude menée par Armendone et Le Roy (2014) et qui révèlent que les TICE permettent d'atteindre facilement les objectifs pédagogiques, encouragent la communication et favorisent la créativité.

Certainement, ces ressources pédagogiques numériques représentent pour l'enseignant un éventail plus large pour s'inspirer et créer ses propres contenus éducatifs. Cependant, l'abondance de ces ressources sur le Web et l'absence d'un filtre éditorial obligent les utilisateurs à évaluer et à cerner exactement ce qui correspond à leurs besoins. Pour cela, tout en prenant en considération les contraintes de l'outil technologique (Trouche, 2005) d'une part, et des programmes de mathématiques au Maroc d'autre part, certains enseignants interrogés préfèrent faire la conception de leurs propres ressources numériques en vue de les utiliser dans des situations d'apprentissage, alors que d'autres se contentent d'adapter des ressources numériques produites par d'autres enseignants à la spécificité de leurs élèves ou de leur approche comme le précise Chaptal (2009).

De même, il ressort de l'analyse des résultats que l'utilisation des TICE en tant qu'outil didactique, de manière cohérente avec les objectifs d'apprentissage, peut aider au développement des compétences chez les élèves, surtout en matière d'expérimentation, de modélisation, d'analyse, de raisonnement, de résolution de problèmes et de créativité. Ces résultats rejoignent les conclusions de ceux de plusieurs chercheurs susmentionnés (Abouhanifa et al., 2008; Aldon et al., 2008; Hivon, 2006; Kılıç, 2007).

Les résultats de la présente recherche montrent également qu'environ la moitié des enquêtés (soit 48 %) ont déclaré que l'usage des TICE joue un rôle significatif dans l'amélioration des résultats scolaires et peuvent favoriser l'augmentation du taux de réussite chez les élèves. En fait, même s'il est difficile de juger que les améliorations des résultats scolaires reviennent exclusivement à l'usage des TICE dans l'apprentissage des mathématiques, l'efficacité de ces technologies est en général affirmée par de nombreuses recherches et expérimentations (IICD, 2007; Kılıç, 2007).

D'autre part, selon les perceptions des enseignants interrogés, les résultats révèlent que l'intégration pédagogique des TIC influence significativement les attitudes et les sentiments des élèves vis-à-vis de leur apprentissage. En fait, la question de causalité de l'usage des TICE et la motivation des élèves a été évoquée depuis plusieurs années et plusieurs recherches ont montré que l'usage pédagogique des TIC stimule la motivation et rend les attitudes des élèves plus positives vis-à-vis de leur apprentissage (Karsenti et al., 2005; Mounet, 2008; Moussa Tessa, 2011). Nos résultats montrent aussi que l'usage réussi des TICE favorise la persévérance scolaire pour 89 % des enseignants interrogés et encourage l'autonomie des élèves pour 67 % d'entre eux. En fait, l'interactivité et les possibilités de coopération offertes par les TICE permettent à l'élève de participer activement à son apprentissage. Comme nous l'avons mentionné précédemment, plusieurs recherches ont révélé que les TICE offrent aux élèves la possibilité d'interactivité aboutissant à leur motivation d'apprendre et à leur persévérance (Armendone et Le Roy, 2014). Aussi, les résultats précisent que ces effets ne sont pas nécessairement automatiques et que seul l'usage pédagogique des TIC de manière cohérente avec l'objet d'enseignement favorise la motivation, la persévérance et l'autonomie des élèves. De surcroît, nos résultats se rapprochent de ceux de Karsenti (2003) qui considère que les TICE ne sont pas, à elles seules, responsables de l'augmentation de la motivation chez les élèves, mais que cela dépend aussi de la manière dont elles sont utilisées.

Comme toute recherche, la présente regorge de points forts, mais a aussi des limites. Si notre échantillon paraît un peu limité en nombre, le choix exclusif des enseignants ayant une expérience considérable dans la pratique d'un enseignement assisté par les TICE renforce la fiabilité des données recueillies. En plus, nous soulignons que si, à l'international, de nombreuses recherches scientifiques ont traité

de l'efficacité des TICE dans l'enseignement, au Maroc, au contraire, elles sont très rares à notre connaissance, surtout en contexte d'apprentissage des mathématiques. Cependant, malgré l'abondance de ce type de recherche, l'efficacité de l'usage des TIC en enseignement ne fait toujours pas consensus à l'heure actuelle. Pour cela, il nous semble que la présente recherche a pu apporter un éclairage sur un sujet qui suscite encore des débats.

Conclusion

L'objectif principal de la présente recherche était d'étudier les perceptions des enseignants de mathématiques usagers des TICE vis-à-vis de l'impact de ces technologies sur l'enseignement et l'apprentissage chez les élèves du premier cycle secondaire (collège).

Les résultats montrent que de nombreux impacts positifs de l'usage des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques sont perçus par les enseignants interrogés. Au terme de l'analyse exploratoire que nous avons faite dans le contexte de cette étude, trois principales catégories d'impacts ont été identifiées.

La première catégorie concerne *l'impact des TICE sur les pratiques d'enseignement* et englobe d'une part, l'apport de l'intégration des TICE dans l'amélioration de la qualité de l'acte d'enseignement lui-même et d'autre part, les possibilités que l'usage de ces technologies peut offrir pour varier les stratégies d'enseignement et l'adaptation de l'apprentissage au niveau et au rythme de chaque élève.

La deuxième catégorie concerne *l'impact positif de l'usage pédagogique des TIC sur l'apprentissage des élèves et la réussite scolaire*. Ce type d'usage favorise le développement des compétences des élèves en matière d'expérimentation, de modélisation, d'analyse, de raisonnement, de résolution de problèmes et de créativité, mais il reste difficile de démontrer un impact direct de ces technologies sur la réussite scolaire.

Quant à la troisième catégorie, elle concerne *l'impact des TICE sur les attitudes des élèves vis-à-vis de leur apprentissage*. En fait, les résultats montrent que l'usage pédagogique des TIC influence significativement le comportement des élèves. Il favorise la motivation chez les élèves et les rend plus persévérants et plus autonomes.

Même si les résultats de la présente recherche ont apporté un éclairage assez important, en contexte éducatif marocain, sur un sujet qui a suscité de l'intérêt de nombreux chercheurs à l'échelle internationale, de nouvelles interrogations ouvrant la voie à des recherches et expérimentations ultérieures ont été soulevées. En ce sens, pour approfondir les résultats de la présente recherche et mesurer le degré d'impact de l'intégration des TICE sur l'apprentissage des élèves, la deuxième phase de notre recherche consiste à faire des expérimentations auprès des élèves, renforcées par des grilles d'observation et suivies par une enquête par questionnaire.

Notes

¹ Nomenclature des sujets – par exemple : E3-p (enseignant numéro 3 et exerçant dans un collège public). En = Enseignant numéro n, p = public, pr = privé.

Références

- Abouhanifa, S., Kabbaj, M., Belmadani, M., Khalfaoui, M. et Hanini, M. (2008). L'outil informatique : défis d'intégration et objet de formation des enseignants de mathématiques dans le secondaire. *MathémaTICE*, (8). Repéré à <http://revue.sesamath.net/spip.php?article121>
- Aldon, G., Artigue, M., Bardini, C., Baroux-Raymond, D., Bonnafet, J.-L., Combes, M.-C., ... Zuchi, I. (2008). Nouvel environnement technologique, nouvelles ressources, nouveaux modes de travail : le projet e-CoLab (expérimentation collaborative de laboratoires mathématiques). *Repères-IREM*, (72), 51-78. Repéré à http://www.univ-irem.fr/exemple/reperes/articles/72_article_490.pdf
- Alj, O. et Benjelloun, N. (2013). Intégration des TIC dans l'enseignement des sciences physiques au Maroc dans le cadre du programme GENIE : difficultés et obstacles. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire (RITPU)*, 10(2), 49-65. <http://dx.doi.org/10.7202/1035522ar>
- Armendone, D. et Le Roy, P. (2014). *L'impact de l'iPad sur l'apprentissage des élèves dans l'enseignement obligatoire : état des lieux et recommandations*. Repéré à http://creative.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=f0531aed-c200-4161-9cdf-66ae8b35d2f6&groupId=96459
- Artigue, M. (1998). Teacher training as a key issue for the integration of computer technologies. Dans D. Tinsley et D. C. Johnson (dir.), *Information and communications technologies in school mathematics* (p. 121-129). Boston, MA : Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-35287-9_15
- Artigue, M. (2007, février). *L'influence des logiciels sur l'enseignement des mathématiques : contenus et pratiques*. Communication présentée au séminaire DGESCO, Rouen. Repéré à https://www.fun-mooc.fr/asset-v1:ENSDeLyon+14003+session05+type@asset+block/Artigue_seminaire_degscopdf
- Baccaglioni-Frank, A. et Mariotti, M. A. (2010). Generating conjectures in dynamic geometry: The maintaining dragging model. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 15(3), 225-253. <http://dx.doi.org/10.1007/s10758-010-9169-3>
- Chevallard, Y. (1992a). Intégration et viabilité des objets informatiques dans l'enseignement des mathématiques : le problème de l'ingénierie didactique. Dans B. Cornu (dir.), *L'ordinateur pour enseigner les mathématiques* (p. 183-203). Paris : Presses universitaires de France.
- Chevallard, Y. (1992b). Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 12(1), 73-112. Repéré à <https://revue-rdm.com/1992/concepts-fondamentaux-de-la-didactique/>
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 19(2), 221-266. Repéré à <https://revue-rdm.com/1999/l-analyse-des-pratiques/>
- Chaptal, A. (2009). Rhapsodie sur la collaboration : Le travail collaboratif. *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, (65), 88-90.
- Clements, D. H. (2000). From exercise and tasks to problems and projects: unique contributions of computers to innovative mathematics education. *The Journal of Mathematical Behavior*, 19(1), 9-47. [http://dx.doi.org/10.1016/S0732-3123\(00\)00036-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0732-3123(00)00036-5)
- Güven, B., Çekmez, E. et Karatas, I. (2010). Using empirical evidence in the process of proving: The case of dynamic geometry. *Teaching Mathematics and its Applications*, 29(4), 193-207. <http://dx.doi.org/10.1093/teamat/hrq010>
- Hennessy, S., Fung, P. et Scanlon, E. (2001). The role of the graphic calculator in mediating graphing activity. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 32(2), 267-290. <http://dx.doi.org/10.1080/0020739001002176>
- Hivon, L. (2006). Vers une mutualisation de la calculatrice en classe. *MathémaTICE*, (1). Repéré à <http://revue.sesamath.net/spip.php?article29>
- Ittigson, R. J. et Zewe, J. G. (2003). Technology in the mathematics classroom. Dans L. A. Tomei (dir.), *Challenges of teaching with technology across the curriculum: Issues and solutions* (p. 114-133). Hershey, PA : IGI Global. <http://dx.doi.org/10.4018/978-1-59140-109-4.ch004>

- Institut International pour la Communication et le Développement (IICD). (2007). *Les TIC au service de l'éducation : Impact et enseignements retenus des activités appuyées par IICD*. Pays bas. En ligne: <http://www.bibalex.org/Search4Dev/files/287779/118685.pdf>
- Karsenti, T. (2003). Favoriser la motivation et la réussite en contexte scolaire : les TIC feront-elles mouche?. *Vie pédagogique*, (127), 27-31. Repéré à <http://karsenti.scedu.umontreal.ca/pdf/scholar/ARP-karsenti-22-2003.pdf>
- Karsenti, T., Goyer, S., Villeneuve, S. et Raby, C. (2005). *L'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la réussite éducative des garçons à risque de milieux défavorisés*. Repéré à <http://karsenti.ca/TICreussiteGarcons.pdf>
- Kılıç, R. (2007). *The impact of webquest supported cooperative learning on the achievement and the attitude towards mathematics* (Thèse de doctorat inédite). Université Osmangazi.
- Laborde, C. (2005). Robust and soft constructions: Two sides of the use of dynamic geometry environments. Dans S. C. Chu, H. C. Lew, et W. C. Yang (dir.), *Proceedings of the 10th Asian technology conference in mathematics* (p. 22-35). Cheong-Ju : Korea National University of Education.
- Mastafi, M. (2014). *Intégration et usages des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le système éducatif marocain : contraintes, obstacles et opportunités* (Thèse de doctorat inédite). Université Paris 2.
- Mastafi, M. (2016). Définitions des TIC(E) et acception. Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi et A. Mabrouk (dir.), *Penser les TIC dans les universités du Maghreb : TIC et enseignement-apprentissage du et en français en contexte universitaire maghrébin* (p. 179-195). Paris : L'Harmattan.
- Mounet, J. (2008). *Pour le développement du numérique à l'école : Rapport de la mission e-Éduc*. Repéré à <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/084000290.pdf>
- Moussa Tessa, O. (2011). *Impacts des TIC sur la motivation des étudiants à l'apprentissage des mathématiques à l'Université Abdou Moumouni au Niger* (Thèse de doctorat, Université de Montréal). Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/7048>
- Mukamurera, J., Lacourse, F. et Couturier, Y. (2006). Des avancées en analyse qualitative : pour une transparence et une systématisation des pratiques. *Recherches qualitatives*, 26(1), 110-138. Repéré à [http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/edition_reguliere/numero26\(1\)/mukamurera_al_ch.pdf](http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/edition_reguliere/numero26(1)/mukamurera_al_ch.pdf)
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Rabardel, P. (1996). *L'homme et les outils contemporains*. Paris : Armand Colin.
- Romero, M. et Lille, B. (2017). La créativité, au cœur des apprentissages. Dans M. Romero, B. Lille et A. Patiño (dir.), *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXI^e siècle* (p. 29-40). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctt1vw0rkx.8>
- Trouche, L. (2005). Construction et conduite des instruments dans les apprentissages mathématiques : nécessité des orchestrations. *Recherches en didactique des mathématiques*, 25(1), 91-138. Repéré à <https://revue-rdm.com/2005/construction-et-conduite-des-instruments-dans-les-apprentissages-mathematiques-necessite-des-orchestrations/>
- Yorganci, S. (2014). Web tabanlı uzaktan eğitim yönteminin öğrencilerin matematik başarılarına etkileri [The effects of web-based distance education method on students' mathematics achievements]. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1401-1420.

Pour citer cet article

Mastafi, M. (2020). Rôles et impacts des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques : perceptions des enseignants du secondaire. *Formation et profession*, 28(2), 60-74. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.508>



L'émergence d'un nouveau modèle de formation continue dans l'école sénégalaise : conditions d'apparition et conditions de réussite

The emergence of a new model of continuing education in the Senegalese school: conditions of appearance and conditions of success

Amadou Yoro Niang
Université Lumière Lyon 2 (France)

doi: 10.18162/fp.2020.544

Résumé

Le présent article est une étude minutieuse de la formation des enseignants de l'école primaire au Sénégal. Au-delà des forces et faiblesses du système qui permet aux maîtres de se préparer à leur métier et de l'exercer, on y fait l'analyse d'un dispositif né à partir d'une expérimentation locale, celui des conseillers pédagogiques itinérants (CPI), destiné à assurer un accompagnement des enseignants en formation continue. Elle se fonde sur l'hypothèse que ce dispositif pourrait être optimisé par la démarche du « praticien réflexif » en vue d'améliorer durablement la qualité de la profession enseignante au Sénégal.

Mots-clés

Formation, profession, pratique réflexive, accompagnement, dispositif.

Abstract

This article is a meticulous study about the training of primary school teachers in Senegal. Beyond the strengths and weaknesses of the system that allows teachers to prepare for and practice their profession, it analyzes a device born from a local experimentation that of itinerant pedagogical counselors (CPI), intended to provide support for teachers in continuing education. It is based on the assumption that this device could be optimized by the reflexive practitioner's approach to sustainably improve the quality of the teaching profession in Senegal.

Keywords

Training, profession, reflective practice, accompaniment, device.

Introduction

Beaucoup d'auteurs (Bernard, 2007; Bourgeois et Durand, 2012; Gauthier et Dembélé, 2004; Lessard et Carpentier, 2015; Rasera, 2005; UNESCO, 2014) conviennent que, dans le cadre des systèmes éducatifs, les enseignants constituent les ressources les plus importantes, d'où la nécessité d'agir sur elles pour favoriser la qualité des apprentissages. Même si d'après la Direction de la planification et de la réforme de l'éducation (DPRE, 2013), les pouvoirs publics sénégalais consentent d'énormes efforts pour combler les déficits en personnel, il reste que la problématique soulevée par leur formation et leur accompagnement demeure entière. Il n'est donc pas surprenant qu'au moment de la conception du Programme décennal de l'éducation et de la formation (PDEF) au Sénégal, le ministère de l'Éducation nationale (MEN) ait pu constater avec regret, dès 1998, que : « le temps de formation initiale ayant beaucoup diminué, l'ajustement concomitant de la formation continue n'a pas suivi... Le suivi pédagogique reste préoccupant malgré l'amélioration des moyens des inspections départementales de l'Éducation nationale. » (République du Sénégal, 1998, p. 24).

À travers ce constat du MEN, il est facile de percevoir un système scolaire sénégalais confronté à deux difficultés majeures ayant une incidence négative dans le développement de la qualité de l'éducation : l'insuffisance notoire de la formation initiale des maîtres, et l'absence d'ajustement concomitant de la formation continue. On pourrait se contenter de réagir à cette insuffisance en attendant d'hypothétiques recrutements à venir. Ces derniers sont, évidemment, éminemment souhaitables. Mais pour notre part, nous avons voulu explorer une autre voie. En effet, ne peut-on pas s'inspirer de ce qui a été mis en place plus ou moins empiriquement pour remédier aux difficultés

rencontrées? C'est ce qui est à l'origine du présent article : proposer un nouveau modèle de formation continue susceptible de résoudre, au moins partiellement, le problème du déficit de formation des maîtres.

L'urgence d'un nouveau modèle de professionnalisation en formation continue

Au Sénégal, les études réalisées par le Système national d'évaluation des rendements scolaires (SNERS, 2012) révèlent la concentration des efforts sur le recrutement massif d'enseignants et la réduction drastique de la durée de la formation initiale. En effet, selon les études faites par le SNERS (2012), c'est l'accroissement des effectifs des élèves qui a conduit à la création du corps des volontaires de l'Éducation nationale¹ (VEN) pour venir à bout du déficit en personnel. Mais la DPRE (2014) va très vite montrer, dans son rapport sur la situation de l'éducation au Sénégal, des enseignants confrontés à des difficultés d'adaptation dans l'exercice du métier. Ce rapport issu de recherches dans les écoles primaires sénégalaises impute cette situation à la formation initiale de ces volontaires très courte (6 mois au plus), et au niveau académique de recrutement très moyen (classe de 3^e au collège).

En outre, l'effectif du corps des inspecteurs ne permet pas d'assurer un accompagnement efficace. En effet, d'après les statistiques de la Direction de l'enseignement élémentaire (DEE, 2015), on retrouve au Sénégal un ratio d'un inspecteur pour 250 maîtres. À ce rythme, il faudra au moins 10 ans pour encadrer tous les maîtres de toutes les circonscriptions. Pour pallier les insuffisances consécutives à l'absence d'accompagnement et répondre au besoin pressant de formation des enseignants très peu formés, les 59 circonscriptions éducatives du Sénégal ont mis en place un modèle inédit d'accompagnement. Il s'agit de l'installation de collectifs locaux de directeurs d'école (CLD), un dispositif institutionnel de réflexion et de concertation engagé dans la formation continue des enseignants.

Le concept de « dispositif » est très usité dans le champ des sciences de l'éducation et de la formation. Blandin (2002) le définit comme « un ensemble de moyens, agencés, en vue de faciliter un processus d'apprentissage » (p. 199). Dans notre étude, nous la considérons comme un ensemble de décisions et de mesures prises au niveau institutionnel pour améliorer la pratique des enseignants.

Selon Sow et Dièye (2002), chaque directeur membre du collectif local assume les fonctions de conseiller pédagogique itinérant (CPI) chargé de la formation continue des enseignants dans une zone qui peut épouser les limites d'une commune ou être simplement un regroupement d'écoles unies par la proximité géographique. Dans le cadre de cette étude, notre conception de la formation renvoie à l'ensemble des modèles, des situations et des moyens didactiques que les CPI mettent en œuvre pour favoriser le développement des compétences professionnelles des enseignants. Le concept de formation est donc étroitement lié, dans son acception, au cadre du développement personnel et professionnel des adultes. Par ailleurs, l'expression « formation continue » présuppose, le plus souvent, l'existence d'une « formation initiale » déjà reçue. L'une ne peut exister sans l'autre.

L'idée est que la formation initiale n'est jamais suffisante pour répondre à toutes les exigences du métier de l'enseignant tout au long de sa carrière professionnelle. Elle est nécessairement consolidée et complétée par des activités de formation ponctuelle. C'est cette exigence qui fonde tout le sens qu'il faut donner au concept de formation continue. Le qualificatif « continue » exprime la volonté de poursuivre l'action de formation dans la durée. Cette formation s'inscrit dans une dynamique d'accompagnement,

concept que Bellenger et Pigallet (2012) considèrent comme : « la fonction qui consiste à suivre un stagiaire, et à cheminer avec lui, durant une période plus ou moins brève afin d'échanger à propos de son action, d'y réfléchir ensemble et de l'évaluer » (p. 2).

À travers cette définition, on entrevoit deux acteurs principaux de notre étude. Le premier est le maître suivi par le second, le directeur, jusque dans sa classe. Il passe un temps bien déterminé avec lui, temps pendant lequel tous les deux profitent des leçons qui servent de prétexte aux échanges. En second lieu, nous retrouvons le conseiller pédagogique qui est un « itinérant » dans notre recherche. En effet, il se déplace dans une localité (une zone, un espace scolaire) pour conseiller, accompagner et former des maîtres. Il vise essentiellement la professionnalisation des enseignants.

Le Boterf (2002) aborde d'ailleurs le champ sémantique de la professionnalisation en la comparant à la formation. Il affirme que :

La formation sert à enrichir et à entretenir le capital des ressources incorporées, à entraîner à leur combinaison et à leur mobilisation. La professionnalisation inclut la formation, mais y ajoute l'organisation des situations de travail pour qu'y soit rendu possible l'apprentissage à agir avec compétence. (p. 33)

Cette définition de la professionnalisation correspond bien à l'expérience sénégalaise qui vise le renforcement des compétences des maîtres en exercice. Le rapport de la DEE (2015) montre que l'enseignant sénégalais arrive à son premier poste avec une formation inachevée et des représentations approximatives sur les pratiques réelles. Grâce à l'aide des CPI, il peut apprendre à résoudre ses problèmes pédagogiques. En procédant régulièrement ainsi, l'enseignant sénégalais s'inscrit dans la professionnalisation qui est ce processus de construction progressive du métier.

Problématique de l'étude

Le rapport de la Direction de la formation et de la communication (DFC, 2016) montre que, depuis 2014, la formation initiale qui ne dure que six mois au Sénégal démarre très souvent en fin d'année scolaire. En l'absence des élèves dans les écoles, ces futurs enseignants sont privés de stages pratiques durant leur formation. Ils reçoivent ainsi en un semestre une formation exclusivement théorique avant d'être affectés définitivement. Or, l'intensification du travail de l'enseignant qui se manifeste, au Sénégal, par la multiplication et la complexification des tâches (DPRE, 2014), fait de la gestion de la classe une activité de plus en plus difficile et exigeant des compétences multiples. En effet, comme l'affirment Rayou et Van Zanten (2004) : « Le travail des enseignants est devenu tout aussi émotionnel qu'intellectuel, car il faut mobiliser, outre les savoirs académiques, des connaissances et savoir-faire divers pour assurer des interactions qui rendent possible l'apprentissage » (p. 31). Il est, à cet effet, contradictoire d'attendre de l'enseignant sénégalais, à qui on n'aura offert qu'une formation théorique, qu'il procède et s'adapte à des changements aussi rapides et complexes.

Par ailleurs, des études faites par Auduc (2012) ont fini de montrer que toute formation continue risque d'être très peu efficace si elle ne suscite pas l'implication volontaire de l'enseignant. Contraindre d'ailleurs celui-ci à suivre une formation pendant sa carrière est toujours possible, mais bien souvent source d'inefficacité. Les enseignants peuvent parfaitement écouter les suggestions des CPI sans en tenir compte dans leurs pratiques de classe. Joule et Beauvois ont d'ailleurs souligné, dès 1998,

l'autonomie de l'adulte dans l'exercice de son métier. En milieu scolaire, l'enseignant reste toujours libre et détient le choix final, une fois seul dans sa classe. Par conséquent, son implication dans les activités proposées en formation continue s'avère essentielle.

Dans une telle perspective, nous estimons que cette implication et cette liberté d'action que nous voulons voir émerger en formation continue des maîtres peuvent être stimulées dans l'utilisation par les CPI du paradigme du « praticien réflexif » développé par Donald Schön (1994). Toutefois, nous reconnaissons qu'il n'est pas toujours évident d'intégrer brutalement un nouveau paradigme comme celui du « praticien réflexif » dans le système de formation continue des enseignants sénégalais sans étudier, au préalable, l'existence des conditions qui pourraient favoriser son intégration et permettre son développement. Donc, si notre intention est, par-dessus tout, de proposer la pratique de la réflexivité pédagogique dans la formation continue des enseignants afin d'en améliorer l'efficacité, la question centrale reste alors de savoir si le modèle de formation préconisé par les CPI peut constituer un levier pour la mise en œuvre de ce nouveau paradigme.

Le paradigme du « praticien réflexif »

Le « praticien réflexif » est un paradigme à lier au contexte éducatif duquel il est issu et où il se déploie. Ses caractéristiques et ses compétences spécifiques sont fonction de la préoccupation du pays qui projette de le mettre en œuvre. Notre modèle de la réflexivité trouve sa pertinence dans un contexte particulier, obéit à des fondements théoriques qui lui sont propres et porte sur une démarche fondée essentiellement sur cinq phases étroitement liées au « praticien réflexif » sénégalais.

Contexte de mise en œuvre

Plusieurs études (Hensler, Garant et Dumoulin, 2001; Perez-Roux, 2012; Vacher, 2011) ont tendance à considérer la pratique réflexive comme une compétence à développer en formation initiale. Nous estimons, pour notre part, que son intégration comme nouveau paradigme dans le contexte de formation continue des enseignants sénégalais n'est pas à écarter. D'abord, le modèle du « praticien réflexif » n'a cours que depuis quinze à vingt ans. Le référentiel de formation initiale des élèves-maîtres (DEE, 2011) ne prend pas en compte la pratique réflexive comme compétence à acquérir. Ensuite, c'est un paradigme qui s'acquiert nécessairement dans la durée. En effet, on ne peut prétendre le maîtriser dans un temps court; la formation initiale étant très insuffisante au Sénégal pour l'installer profondément, durablement et efficacement. De plus, comme l'affirment Numa-Bocage, Marcel et Chaussecourte (2014), les théories de référence ne sont pas figées. De nouvelles théories émergent à tout moment et viennent apporter des angles d'attaques et d'analyses différents. Enfin, dans le cadre de l'enseignement, Barbier (1990) montre bien que l'évaluation des effets d'une formation exige l'identification d'indicateurs qui prouvent que les pratiques se sont effectivement transformées, ce qui n'est pas sans soulever des obstacles méthodologiques redoutables qu'on ne peut résoudre en définitive que pendant la formation continue, qui, elle, s'inscrit dans la durée. Le dispositif institutionnel des CPI peut bien être, comme le dit Houpert (2005), un dispositif de réflexion, de théorisation et d'expérimentation à long terme sur des pratiques, un cadre d'expression et d'exploitation du paradigme de la réflexivité pédagogique fondé sur des caractéristiques propres à l'enseignant sénégalais.

Les fondements théoriques

Au Sénégal, le « praticien réflexif » est un paradigme fondé sur deux dimensions fondamentales : la dimension technique (la réflexivité pédagogique) et la dimension affective (un engagement volontaire dans la pratique de la réflexivité), préalable à l'appropriation de la première dimension citée. Comme le dit Vinatier (2012), la dimension technique est de l'ordre de l'objectivement observable et mesurable. Elle est, par conséquent, plus facile à analyser et à évaluer contrairement à la dimension affective, qui, elle, est de l'ordre de la motivation intrinsèque de l'enseignant. Partant de cette interpénétration de ces deux dimensions, nous parlerons au Sénégal de *réflexivité pédagogique engagée* qui porte sur quatre principes directeurs exigeant chacun des compétences spécifiques.

Premièrement, la réflexivité pédagogique engagée est un schème construit. En effet, comme l'affirme Beaupré (2014), le conseiller pédagogique entraîne le maître à la remise en cause permanente de sa pratique et au refus catégorique d'accepter, sans études préalables, des pratiques pédagogiques justifiées ou imposées exclusivement par l'habitude et/ou par la hiérarchie. Perrenoud (2005) insiste d'ailleurs sur l'aspect identitaire du « praticien réflexif » qui envisage des alternatives, remet en cause ce qui va de soi dans les écoles.

Deuxièmement, la réflexivité pédagogique engagée vise le changement dans une dynamique interactive. En effet, Perrenoud (2012) considère « qu'il n'y a pas de véritable formation sans changement, sans remise en cause identitaire, sans travail de l'habitus » (p. 198). Les études de la DEE (2015) montrent que les enseignants sénégalais aiment plutôt la routine et s'identifient à des modèles stéréotypés. Ils travaillent seuls dans leur classe sans échanges avec leurs collègues. Or, le changement des pratiques ne s'opère que dans le groupe, au sein de l'équipe pédagogique, dans la cellule pédagogique, ou encore avec le CPI. Le pédagogue Freire (1974) dit en substance que personne ne se (trans)forme seul sans l'aide de personne, personne n'est en mesure de (trans)former son prochain; c'est ensemble qu'on observe la véritable transformation.

Troisièmement, la réflexivité pédagogique engagée exige un travail collaboratif dans la construction d'outils et de méthodes d'analyse permettant une plus grande objectivité dans l'exploitation des séquences pédagogiques. À ce niveau, la collaboration avec le CPI est, à plus d'un titre, importante dans ce contexte de formation continue.

Quatrièmement, la réflexivité pédagogique engagée considère les savoirs procéduraux et conditionnels comme des moyens permettant l'orientation de l'action éducative dans le sens de la maîtrise de savoirs théoriques et pratiques nouveaux. Comme l'atteste Perrenoud (2012), les compétences du maître sont dans ses capacités à intégrer des savoirs disciplinaires théoriques reçus pendant la formation initiale (psychologie cognitive, psychologie sociale, psychanalyse, pédagogie, sociologie) et des savoirs pédagogiques pratiques (ils sont issus, le plus souvent, des instructions officielles du Sénégal, des guides pédagogiques du curriculum de l'Éducation de base et des cellules pédagogiques) dans une situation de production de nouveaux savoirs théoriques et pratiques.

Objectifs et hypothèses de la recherche

Cette problématique et notre travail renvoient à la difficulté du Sénégal à mettre en place un dispositif de formation continue favorisant véritablement l'adhésion de tous les acteurs du primaire et l'amélioration effective de la pratique de classe des maîtres. Pour cela, nous voulons voir si la stratégie d'accompagnement assurée par les conseillers pédagogiques itinérants réunit les conditions d'une possibilité de l'émergence d'un nouveau paradigme du « praticien réflexif ». Nous tenterons également de montrer que cette formation continue assurée par les CPI pourrait, si elle était délibérément centrée sur ce nouveau paradigme, accroître sa pertinence. Le dispositif de formation des CPI pourra donc être ressaisi et finalisé par le paradigme du « praticien réflexif » pour constituer un véritable modèle de développement alternatif de la formation continue dans le système éducatif sénégalais.

Méthodologie

Après nous être beaucoup interrogé sur la méthodologie de recherche, nous avons décidé de choisir la méthode du questionnaire avec une prédominance des questions ouvertes. Les réponses à ces questions sont souvent qualitatives et riches en informations. La trame de notre questionnaire définitif se subdivise en trois sections : *l'expérience du métier des enseignants et des conseillers pédagogiques itinérants; l'organisation et le contenu des leçons présentées par les maîtres; les entretiens personnels entre CPI et maîtres.* Notre méthodologie se caractérise également par le recours à l'analyse des données textuelles nous permettant de trouver de nouveaux angles d'analyse et d'enrichir, par la même occasion, nos approches se revendiquant de la sociologie de l'éducation.

Du point de vue des stratégies de questionnement, en nous fondant sur les travaux de Lebart et Salem (1994), nous avons construit des questions ouvertes qui nous ont permis de différencier des niveaux de réponse (citation, mémorisation, discours), mais aussi des types de discours (question ouverte « projective », « argumentative », etc.). Concernant les stratégies d'analyse, nous avons approfondi selon les cas les approches en termes d'analyse de contenu et/ou de discours. Celles-ci articulent entre elles de nombreuses questions linguistiques, mais aussi statistiques. Elles impliquent en outre une exploitation rigoureuse des logiciels d'analyse des données textuelles et leurs attendus théoriques.

Description de la population

Nos questionnaires ont été distribués au début du mois de juin 2014 auprès de 1 040 enseignants et enseignantes du primaire et de 87 directeurs conseillers pédagogiques itinérants. Les deux questionnaires ont été remplis et retournés à la mi-novembre par 960 enseignants « craie en main » et 80 CPI. Par nos moyens personnels, nous avons fait parvenir tant bien que mal, à tous les enseignants et à tous les CPI des inspections de l'Éducation et de la Formation du département de Rufisque et de la ville de Rufisque, un questionnaire en précisant, à chaque fois, la date à laquelle nous allions passer pour le récupérer. Sur la liste officielle des circonscriptions du département de Rufisque et de la ville de Rufisque, il y a au total 1 097 enseignants intervenant dans une classe régulière et 86 CPI occupant simultanément des fonctions de directeur. En comparant le nombre de maîtres et de CPI (1 127) ayant reçu le questionnaire et celui ayant effectivement rendu une réponse (1 040), nous obtenons un taux de réponse très satisfaisant de 92,3 %.

Interprétation des résultats relatifs à la réflexivité

L'interprétation des résultats s'est faite sur la base de notre modèle de réflexivité que nous avons conçu à cet effet. Il y a d'abord la pratique de classe dans laquelle l'enseignant est personnellement et directement impliqué (*phase de recours à l'expérience*) et dont il déduit un certain nombre d'observations sur lesquelles il réfléchit selon ses propres représentations afin de leur donner un sens (*phase de réflexion sur les faits*). L'intervention de la réflexion permet de trouver les problèmes rencontrés et de les catégoriser (*phase d'analyse réflexive des problèmes*). Cette identification des problèmes conduit à apporter des clarifications sur les résultats obtenus (*phase de motifs explicatifs des résultats*). Ces motifs explicatifs fournissent le matériel nécessaire pour élaborer des solutions (principes, règles, lois, etc.) permettant de généraliser à plus d'une situation (*phase de théorisation et d'identification de solutions*). Des implications pratiques ou des hypothèses peuvent alors être déduites et validées dans l'action (*phase de retour à l'expérience concrète*).

Repérage des indices renvoyant à l'émergence de la réflexivité pédagogique

L'identification des tendances conduisant à l'émergence de la réflexivité pédagogique se fait grâce à une interprétation synthétisée des résultats de nos enquêtes. En tenant compte des profils de réponses que les enseignants et les CPI ont fournis aux différentes questions ouvertes sous forme de fréquences et de profils d'attitudes, nous cherchons à repérer les indices qui présagent la transmission du modèle du « praticien réflexif » dans cette formation continue. Les résultats issus des deux grandes rubriques de notre questionnaire (2. Organisation et contenu des prestations pédagogiques / 3. Entretien avec le maître) sont analysés en fonction des liens qu'ils entretiennent avec la réflexivité pédagogique. Le repérage des indices se fera en identifiant les phases de notre modèle de réflexivité présentes ou non dans les réponses fournies aussi bien par les enseignants que par les conseillers pédagogiques.

Des indices du recours à l'expérience concrète

Ces indices sont analysés à partir des informations recueillies sur les étapes de l'entretien notamment dans les contenus abordés aussi bien par les enseignants que par les CPI. Les indices « du recours à l'expérience concrète » regroupent selon Altet, Paré Kaboré et Sall (2015) surtout des énoncés qui réfèrent à la description de la leçon, la pratique de classe, l'intervention et l'activité dans sa planification (avant), sa réalisation (pendant) et son évaluation (après). Dans ce modèle de formation continue, la description de ces faits par l'enseignant permet leur extériorisation et leur conceptualisation devant le CPI. La déclaration des enseignants sur la consigne leur demandant de « décrire les faits issus de leur prestation pédagogique » est confirmée dans les résultats de l'enquête des conseillers pédagogiques. Soixante-seize (76) parmi eux reconnaissent avoir posé des « questions de clarification » lors des entretiens post-séances et dont l'une consistait à décrire « le déroulement de leur leçon, de leur préparation à leur réalisation ». En fait, pour tous ces répondants, l'enseignant a les aptitudes nécessaires pour restituer fidèlement ses propres actions après les avoir réalisées. La reconstruction verbale des faits de l'expérience concrète est donc considérée par 95 % des CPI comme une condition nécessaire à l'analyse des pratiques pédagogiques, un support sur lequel se construit la réflexion avec le maître. On remarque cependant que 5 % des conseillers pédagogiques n'ont pas choisi de poser des

questions de clarification aux enseignants qu'ils ont accompagnés, ce qui signifie que les indices de la réflexivité relatifs au recours à l'expérience concrète n'ont pas été observés dans cette minorité de CPI.

Des indices de l'analyse réflexive

Ces indices sont repérables sur les différents points de l'entretien ainsi que sur les contenus abordés à chaque point. Selon Vinatier et Altet (2008), les indices de l'analyse réflexive regroupent surtout les énoncés liés à l'analyse distanciée et critique des différentes étapes de l'intervention. Il s'agit précisément de voir si les enseignants en formation ont été amenés par les conseillers pédagogiques à analyser eux-mêmes leur leçon. Au niveau des points abordés avec les CPI, l'énoncé portant sur « l'analyse des différentes étapes de la leçon » a été retenu par la quasi-totalité des enseignants. Cet énoncé est interprété comme une intention résultant des CPI et qui incite les enseignants à analyser de manière critique les différentes étapes de leur intervention en vue d'identifier les problèmes. Doyon, Legault et Paré (2008) faisaient d'ailleurs observer dans ce sens que le meilleur moyen de pratiquer la réflexivité pédagogique, c'est de regarder sa pratique dans une perspective pragmatique de résolution de problèmes. Par conséquent, l'identification du problème est un aspect essentiel de la pratique réflexive.

Toutefois, dans la rubrique des consignes données par les CPI et portant sur « l'analyse des étapes de la leçon », nous avons relevé une très faible fréquence (6,2 %) des énoncés ayant trait à l'analyse des objectifs de la leçon, des moyens mis en œuvre et de la démarche par les enseignants eux-mêmes. Cela signifie que dans les faits, seuls 60 enseignants sur les 960 interrogés ont été effectivement amenés par les conseillers à effectuer une analyse réflexive et critique des principaux points des leçons en vue d'identifier les problèmes majeurs. De ce point de vue, une étape essentielle de notre modèle de la réflexivité pédagogique n'a pas été respectée par la majorité des CPI. En effet, en nous référant aux « réactions des CPI face aux problèmes posés par les enseignants », « aux désaccords », « aux erreurs commises » et aux « suggestions », on se rend compte qu'environ 40 % des conseillers analysent eux-mêmes la pratique des maîtres qui se contentent le plus souvent d'écouter et de prendre note. Or, cette posture des CPI fait obstacle à la réflexivité pédagogique. Comme le dit Perrenoud (2012), une conception cohérente de la formation de « praticiens réflexifs » ne saurait ignorer le « savoir-analyser » comme un modèle, comme un cadre éventuel de réflexion professionnelle et personnelle en vue d'identifier les problèmes.

Indices des motifs explicatifs

Dans la rubrique portant sur les entretiens personnels, nous avons relevé au point relatif à l'identification des causes des problèmes survenus dans la leçon, des *indices de motifs explicatifs*. Dans ce point, 636 enseignants affirment avoir reçu comme consigne « Identifier les causes des problèmes rencontrés dans la gestion du temps, de la classe et de la démarche ». À travers cet énoncé, il est fort probable que les CPI veuillent amener les enseignants à expliquer les causes des problèmes liés à « la démarche de la leçon ». De ce point de vue, ces conseillers pédagogiques cherchent à rendre les enseignants réflexifs. Ils confirment les propos de Schön (1994) qui propose que le praticien s'applique à « restructurer le problème et, dans cette tentative nouvelle [qu'il appellera] une expérience de structuration, il tentera d'imposer sa volonté » (p. 91). Toutefois, pour qu'il y ait restructuration du problème, le raisonnement seul ne peut suffire. C'est la mise en œuvre des hypothèses de l'enseignant lui-même qui peut la réaliser.

On peut également repérer *des indices des motifs explicatifs* à travers l'énoncé « Trouver les causes des problèmes de gestion de la matière et de la classe ». Cependant, pour cette consigne assez générale dans son libellé, seuls 13,5 % des enseignants déclarent l'avoir reçue. Les enquêtes ont également révélé que 57 % des conseillers pédagogiques se contentent de trouver des explications aux problèmes rencontrés dans les séquences d'enseignement-apprentissage tandis que 11,5 % d'entre eux donnent plutôt aux enseignants des prescriptions, des recommandations, des suggestions. Azarre (2014) explique autrement la véritable posture du formateur : « Guider l'accompagné à travers les questionnements et les difficultés, pas d'imposer une route ou un rythme ni de proposer des raccourcis. L'accompagnateur doit permettre à l'enseignant de découvrir son propre style, de devenir autonome professionnellement » (p. 28). Le CPI doit donc éviter d'être au-devant de la scène, d'imposer ses idées pour ne pas mettre l'enseignant dans une posture de récepteur et constituer ainsi un obstacle à la réflexivité.

Indices de théorisation des résultats et des solutions

L'objectif de cette étape est de vérifier d'une part si les motifs des résultats de l'analyse ont été interprétés en identifiant des choix d'action possibles par rapport à ce que l'on sait de nouveau. D'autre part, il s'agit de voir si des modalités (intention, stratégie, dispositif, etc.) ont été retrouvées dans la pratique à mettre en œuvre ou à maintenir. À partir de nos enquêtes, nous avons observé que les énoncés « Rompre avec une pratique routinière », « Tendre vers une meilleure gestion du temps, des contenus », « Concevoir correctement une situation problème didactique », « Adapter les objectifs au niveau des élèves » constituent des enseignements nouveaux que 77,5 % des maîtres ont tirés des résultats obtenus de leurs leçons. C'est un premier niveau de théorisation opératoire qui est intimement lié à l'analyse réflexive. En effet, les interrogations des CPI sur les difficultés rencontrées permettent aux enseignants de présenter les résultats de leurs leçons. Paquay, Altet, Charlier et Perrenoud (1996) disaient en guise d'illustration que : « l'enseignant-professionnel se caractérise principalement par sa capacité à résoudre en autonomie des problèmes rencontrés, à produire des solutions originales – seul et en collaboration – dans la poursuite en autonomie d'objectifs complexes » (p. 21).

Dans les résultats de nos enquêtes, *les indices de l'identification d'une solution* sont repérés à partir des types de solutions proposées et des rectificatifs envisagés pour les prochaines leçons. 67 CPI ont posé, au moins, une question relative aux solutions apportées par les enseignants face aux divers problèmes rencontrés. Parmi les points de l'entretien personnel, on retrouve « La recherche de solutions » et « Le débat autour des solutions ». L'existence de ce point dans les discussions est également confirmée par 874 enseignants. Dans la recherche de solutions aux problèmes rencontrés par les maîtres, deux catégories de CPI se dégagent. D'une part, on retrouve ceux qui se chargent eux-mêmes de résoudre des problèmes didactiques à la place des enseignants. D'autre part, il y a des formateurs qui réfléchissent avec les maîtres, collaborent avec eux pour trouver ensemble des solutions aux problèmes. Ces derniers CPI corroborent les propos de Bouchamma et Michaud (2011) considérant que : « L'accompagnement ne vise pas à enfermer l'enseignant dans un cercle vicieux de dépendance. Il doit le libérer pour qu'il devienne autonome, capable de s'approprier le savoir technique en le faisant sien » (p. 408). Le CPI ne doit jamais réfléchir à la place du maître. C'est une posture qui constitue un obstacle à la réflexivité pédagogique.

Indices du retour à l'expérimentation

Cette étape consiste à repérer, à travers nos enquêtes, les indices présageant la mise en œuvre de nouvelles pratiques et attitudes construites dans un travail réflexif. Les indices que nous cherchons à identifier ici ne sont pas des faits déjà réalisés lors de la séance d'analyse des pratiques. Il s'agit plutôt de voir si, dans les entretiens, comme le dit Schön (1994), les décisions prises vont dans le sens d'une planification de nouvelles interventions pour tester des solutions et des modalités en vue de les mettre en œuvre expérimentalement. Quelques « *recommandations* » reçues par les enseignants vont dans le sens d'un retour à l'expérience concrète. Il en est de même des « *décisions* » prises par les CPI pour les prochaines interventions. Si 307 maîtres sont contraints de reprendre les mêmes leçons en corrigeant les erreurs commises, 585 d'entre eux sont invités à en faire de nouvelles en prenant en compte les solutions aux problèmes résultant de leurs analyses réflexives antérieures. Par conséquent, il y a, dans notre population, des enseignants qui cherchent à mettre en œuvre d'autres stratégies, d'autres approches conceptualisées à partir des séquences réalisées. Cela confirme les propos de Beaupré (2014) qui considère la réflexivité comme le développement des savoirs procéduraux et conditionnels fondés sur des principes d'orientation de l'action éducative et permettant la maîtrise de nouveaux savoirs théoriques et pratiques. Cependant, 20 % des conseillers pédagogiques affirment se préoccuper davantage des erreurs qu'ils ont eux-mêmes repérées pour leur trouver des solutions. Par ailleurs, les comptes rendus de leçon réclamés par certains CPI cherchent surtout à vérifier si les enseignants ont bien retenu leurs recommandations. En se limitant à ces comptes rendus, il y a fort à croire que les prochaines leçons ne soient pas réalisées dans le sens de tester des solutions et des modalités pratiques des enseignants.

Apports éventuels de la réflexivité pédagogique dans le dispositif CPI

Les données recueillies à partir de nos questionnaires ont partout montré des tentatives de prise en compte de la réflexivité pédagogique par les formateurs. Ce paradigme a été un atout assez bien exploité dans le duo maître/CPI. En effet, il est ressorti des entretiens que 67 % des formateurs posent des questions aux maîtres, instaurant avec eux des débats, des discussions autour des pratiques. Ces conseillers pédagogiques se sont départis de cette fonction d'évaluateur jadis confiée aux inspecteurs de l'enseignement et dont la tâche renvoyait à des questions/réponses, des consignes, des prescriptions ou des recommandations. Le travail du CPI a été pertinent quand, dans le duo, il est parvenu à entraîner le maître à une réflexion personnelle sur sa propre pratique. C'est un dispositif qui, selon Dolz et Leutenegger (2015), conduit l'enseignant à prendre un recul par rapport aux leçons qu'il vient d'effectuer et à apprendre à analyser lui-même les situations et à chercher, pour son propre compte, des solutions appropriées. Il constitue un levier important pouvant intégrer le paradigme du « praticien réflexif » et améliorer, par la même occasion, la pratique de classe des enseignants.

En premier lieu, le dispositif peut permettre d'identifier et de comprendre les difficultés rencontrées par le maître dans l'exercice de ses fonctions. Il amène ce dernier à prendre conscience, sur le plan cognitif, des objectifs visés, des choix opérés, des modalités et des moyens adoptés, et de la portée de sa communication dans ses interactions avec les élèves. Selon Legault (2004), si l'enseignant veut comprendre ce qu'il fait en classe, s'il veut améliorer véritablement ses pratiques d'enseignement en

y apportant des changements éventuels, s'il veut, donc, mieux enseigner pour faciliter l'apprentissage de ses élèves, il a besoin de trouver les problèmes auxquels il a été confronté durant ses prestations, de les décrire, de les analyser et d'en déterminer les causes ou les origines. Dans ce but, il doit prendre du recul, de la distance par rapport à ses actions, aux situations d'enseignement-apprentissage vécues. Comme le dit Vacher (2011), la fonction enseignante requiert donc une analyse réflexive, consciente, objectivée et orientée, au préalable, dans le repérage et l'interprétation des difficultés majeures de la leçon.

En second lieu, le dispositif institutionnel des CPI peut ouvrir à une critique raisonnée personnelle de la pratique. En effet, dans le duo, le conseiller pédagogique est la personne qui, par ses interrogations, peut amener le maître à poser un regard critique sur son expérience *dans* l'action et *sur* l'action. Comme l'affirment les auteurs (Altet, Desjardins, Étienne, Paquay et Perrenoud, 2013), la pensée réflexive porte, avec certaines nuances, sur l'analyse critique systématique et le questionnement, par le retour sur la leçon. C'est donc l'invite du CPI à la réflexion personnelle qui peut déclencher, chez le maître, cette distanciation par rapport à sa leçon, lui permettant d'en faire un objet d'étude par le retour de la pensée sur elle-même. Par conséquent, la critique raisonnée et personnelle sur la pratique n'est que la prise de conscience d'une démarche réflexive du maître qui a pour résultat l'émergence de savoirs nouveaux explicites ou implicites établissant des liens avec les savoirs préalablement acquis. Hensler et al. (2001) révèlent que l'attitude réflexive conduit au changement *de* ou *dans* sa pratique, c'est-à-dire la modification durable, consciente, fondée de ses pratiques enseignantes sous ses différents aspects, dans une perspective de mieux-être professionnel.

En dernier lieu, la pratique des CPI peut contribuer à un développement professionnel autonome si elle intègre la démarche réflexive, ouvrant à une véritable « *formation tout au long de la vie* ». En effet, selon Vinatier et Altet (2008), la réflexivité pédagogique n'est pas acquise en début de carrière. Elle se développe tout au long de l'expérience d'enseignement, et très souvent, dans une très lente maturation professionnelle. C'est pourquoi les débutants, esseulés, et n'ayant pas accumulé beaucoup d'expérience dans la pratique du métier, deviennent difficilement des enseignants réflexifs. Ils ne peuvent d'ailleurs le devenir véritablement que si on les y entraîne. Nous estimons que les CPI, en tant qu'enseignants expérimentés, peuvent former à cette réflexivité pédagogique qui permettra aux maîtres de transformer leurs pratiques impulsives en des pratiques intelligentes et réfléchies pour des prestations futures. Ainsi, la pratique réflexive favorise-t-elle une meilleure compréhension des problèmes survenus dans les leçons, des buts à atteindre et des moyens pour y parvenir. À la longue, c'est un maître qui parvient à exercer un contrôle permanent sur sa pratique en la développant progressivement. D'ailleurs, à un moment donné de son évolution dans la réflexivité, il sera en mesure de travailler, seul, sans l'aide du CPI et de s'inscrire ainsi dans un développement professionnel autonome.

Au terme de cette analyse, la typologie des apports des CPI que nous avons réalisée et tirée des résultats de nos enquêtes exprime, d'une part, assez nettement, la relative efficacité de ce dispositif institutionnel de formation continue. D'autre part, elle a fini de montrer tout l'intérêt de la pratique réflexive, notamment dans le renforcement du dispositif institutionnel, le développement des compétences professionnelles des maîtres, la mise en question des principes et des valeurs qui sous-tendent les pratiques, l'identification des pistes de solutions ou des perspectives innovatrices dans l'enseignement. En conséquence, il existe un enjeu important à analyser le développement et la mise en œuvre du paradigme du « praticien réflexif » en formation continue des maîtres au Sénégal.

Conclusion

En définitive, les enjeux de la formation que nous venons d'analyser nous permettent d'entrevoir des perspectives en matière de retombées concrètes pour la pratique. D'abord, ces travaux contribuent à une meilleure connaissance du dispositif institutionnel de formation continue des CPI dont l'action professionnelle peut avoir une forte incidence sur les enseignants du primaire au Sénégal (efficacité de l'enseignement, qualité des apprentissages, développement professionnel des maîtres). Ensuite, cette recherche peut renforcer l'efficacité des actions des autorités responsables de la formation initiale et continue des enseignants en leur assurant une connaissance plus fine de nouveaux paradigmes de formation susceptibles d'améliorer considérablement les pratiques pédagogiques. C'est aussi une étude qui rend visible les actions pouvant modifier les comportements pédagogiques considérés comme inadéquats, ou en empêcher la réalisation. Enfin, dans notre recherche, nous avons proposé une panoplie d'outils d'analyse des pratiques portant sur la réflexivité pédagogique et pouvant servir de support pour rendre plus pertinent le dispositif institutionnel des CPI.

Dans nos études, nous avons aussi tenté de montrer implicitement l'existence d'un lien manifeste entre formation continue et changement des pratiques. Mais nos enquêtes nous permettent-elles de nous prononcer de manière catégorique sur la notion de changement de pratiques opéré effectivement par les maîtres? Ces derniers ont peut-être répondu aux questions relatives à leurs prestations auxquelles ils sont attachés pour de multiples raisons. Alors, ont-ils véritablement associé à cette formation continue le changement de comportement pédagogique auquel elle invite, les conséquences pratiques et relationnelles qu'elle entraîne et les aptitudes qu'elle demande? Les résultats de nos enquêtes montrent manifestement des maîtres qui ont évolué dans leurs postures, leurs attitudes et leurs comportements pédagogiques au cours des séances d'enseignement-apprentissage. Toutefois, l'exigence de rigueur nous impose, quand bien même, d'être prudent et d'orienter nos futures recherches dans une perspective d'observation et de caractérisation des véritables changements de pratiques qui se sont opérés dans les classes.

Notes

- 1 Volontaires de l'Éducation nationale (VEN) : Au Sénégal, enseignants recrutés à partir du Brevet, ayant reçu une formation initiale comprise entre 1 et 6 mois et percevant, au début du projet, une allocation mensuelle de 50 000 FCFA, environ 76,33 euros.

Références bibliographiques

- Altet, M., Desjardins, J., Étienne, R., Paquay, L. et Perrenoud, P. (dir.). (2013). *Former des enseignants réflexifs : obstacles et résistances*. Bruxelles : De Boeck.
- Altet, M., Paré Kaboré, A. et Sall, H. N. (2015). *OPERA : Observation des pratiques enseignantes dans leur rapport avec les apprentissages des élèves* (Rapport final). Repéré à <https://apprendre.auf.org/wp-content/uploads/2019/04/OPERA-rapport-final.pdf>
- Auduc, J.-L. (2012). Refonder la formation des enseignants : un défi indispensable. *Regards croisés sur l'économie*, (12), 248-258. <http://dx.doi.org/10.3917/rce.012.0248>
- Azarre, W. (2014). *L'accompagnement pédagogique des enseignants du premier et du deuxième cycle de l'école fondamentale en Haïti* (Mémoire de maîtrise). Repéré à <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/24802/1/30361.pdf>

- Barbier, J.-M. (1990). *L'évaluation en formation* (2^e éd.). Paris : Presses universitaires de France.
- Beaupré, S. (2014). L'analyse réflexive : un passage obligé dans la pratique enseignante. *Vivre le primaire*, 27(2), 52-53.
- Bellenger, L. et Pigallet, P. (2012). *Dictionnaire de la formation et du développement personnel*. Paris : ESF.
- Bernard, J.-M. (2007). *La fonction de production éducative revisitée dans le cadre de l'Éducation pour tous en Afrique subsaharienne : des limites théoriques et méthodologiques aux apports à la politique éducative* (Thèse de doctorat, Université de Bourgogne). Repéré à <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00223023/document>
- Blandin, B. (2002). Les mondes sociaux de la formation. *Éducation permanente*, (152), 199-211.
- Bouchamma, Y. et Michaud, C. (2011). Communautés de pratiques avec les enseignants superviseurs : Discussion avec ses membres. *Journal de l'éducation*, (12), 403-420.
- Bourgeois, É. et Durand, M. (2012). *Apprendre au travail*. Paris : Presses universitaires de France.
- Direction de la formation et de la communication (DFC). (2016). *Rapport national sur la formation initiale*. Dakar : Ministère de l'Éducation nationale.
- Direction de la planification et de la réforme de l'éducation (DPRE). (2013). *Rapports statistiques 2013*. Dakar : Ministère de l'Éducation nationale.
- Direction de la planification et de la réforme de l'éducation (DPRE). (2014). *Rapport national sur la situation de l'éducation au Sénégal*. Repéré à <https://www.education.sn/sites/default/files/2019-07/RNSE%202014.pdf>
- Direction de l'enseignement élémentaire (DEE). (2011). *Référentiel de formation initiale des élèves-maîtres*. Dakar : Ministère de l'Éducation nationale.
- Direction de l'enseignement élémentaire (DEE). (2015). *Rapport national de contrôle et d'animation pédagogique*. Dakar : Ministère de l'Éducation nationale.
- Dolz, J. et Leutenegger, F. (2015). L'analyse des pratiques : une démarche fondamentale dans la formation des enseignants? *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, (18), 7-16. Repéré à <http://revuedeshp.ch/pdf/18/18-01-Dolz-Leutenegger.pdf>
- Doyon, A., Legault, M. et Paré, A. (2008). Analyse de pratique et processus de transformation chez des éducateurs. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 11(1), 17-34. <http://dx.doi.org/10.7202/1017507ar>
- Freire, P. (1974). *Pédagogie des opprimés*. Paris : Maspero.
- Gauthier, C. et Dembélé, M. (2004). *Qualité de l'enseignement et qualité de l'éducation : revue des résultats de recherche*. Paris : UNESCO.
- Hensler, H., Garant, C. et Dumoulin, M.-J. (2001). La pratique réflexive, pour un cadre de référence partagé par les acteurs de la formation. *Recherche et formation*, 36, 29-42. <http://dx.doi.org/10.3406/refor.2001.1689>
- Houper, D. (2005). En quoi la formation continue des enseignants contribue-t-elle au développement des compétences professionnelles? *Cahiers pédagogiques*, (435). Repéré à <http://www.cahiers-pedagogiques.com/En-quoi-la-formation-continue-des-enseignants-contribue-t-elle-au-developpement-des-competences-professionnelles>
- Joule, R.-V. et Beauvois, J.-L. (1998). *La soumission librement consentie : comment amener les gens à faire librement ce qu'ils doivent faire?* (2^e éd.). Paris : Presses universitaires de France.
- Le Boterf, G. (2002). *Ingénierie et évaluation des compétences* (4^e éd.). Paris : Éditions d'organisation.
- Lebart, L. et Salem, A. (1994). *Statistique textuelle*. Paris : Dunod.
- Legault, J.-P. (2004). *Former des enseignants réflexifs*. Québec, QC : Éditions Logiques.
- Lessard, C. et Carpentier, A. (2015). *Politiques éducatives. La mise en œuvre*. Paris : Presses universitaires de France.
- Numa-Bocage, L., Marcel, J.-F. et Chaussecourte, P. (2014). De l'observation des pratiques enseignantes. *Recherches en éducation*, (19), 3-6.

- Paquay, L., Altet, M., Charlier, E. et Perrenoud, P. (1996). *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies? Quelles compétences?* Bruxelles : De Boeck.
- Perez-Roux, T. (2012). Développer la réflexivité dans la formation initiale des enseignants? Enjeux des dispositifs d'analyse de pratique et conditions de mise en œuvre dans deux contextes de formation en France. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, (15), 97-118. Repéré à http://www.revuedeshep.ch/site-fpeq-n/Site_FPEQ/15_files/05-Perez-Roux.pdf
- Perrenoud, P. (2005). Assumer une identité réflexive. *Éducateur*, (2), 30-33.
- Perrenoud, P. (2012). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant*. Paris : ESF. <http://dx.doi.org/10.14375/np.9782710124375>
- Rasera, J.-B. (2005). L'éducation en Afrique subsaharienne. Les indicateurs d'efficacité et leur utilisation politique. *Revue Tiers Monde*, 182, 407-426. <http://dx.doi.org/10.3406/tiers.2005.5578>
- Rayou, P. et Van Zanten, A. (2004). *Enquête sur les nouveaux enseignants. Changeront-ils l'école?* Paris : Bayard.
- République du Sénégal. (1979). Décret 79-1165 du 20 décembre 1979 portant programmes et horaires de l'enseignement élémentaire du Sénégal. Dakar, Sénégal. *J.O n° 4574*.
- République du Sénégal. (1998). *Programme décennal de développement de l'éducation et de la formation (PDEF)*. Sénégal.
- Schön, D. A. (1994). *Le praticien réflexif: À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal, QC : Éditions Logiques.
- Sow, Y. et Dièye, M. (2002). *Le comité local des directeurs : une expérience en matière de pilotage de la qualité*. Dakar : Zoom édition.
- Système national d'évaluation des rendements scolaires (SNERS). (2012). *L'analyse de la situation de l'éducation*. Dakar : Ministère de l'Éducation nationale.
- UNESCO. (2014). *Rapport mondial de suivi sur l'EPT 2013/2014 – Enseigner et apprendre : atteindre la qualité pour tous*. Repéré à http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/teaching-and-learning-achieving-quality-for-all-gmr-2013-2014-fr_0.pdf
- Vacher, Y. (2011). La pratique réflexive. Un concept et des mises en œuvre à définir. *Recherche et formation*, (66), 65-78. <http://dx.doi.org/10.4000/rechercheformation.1133>
- Vinatier, I. (2012). *Réflexivité et développement professionnel. Une orientation pour la formation*. Toulouse : Octarès.
- Vinatier, I. et Altet, M. (dir.). (2008). *Analyser et comprendre la pratique enseignante*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Pour citer cet article

- Niang, A. Y. (2020). L'émergence d'un nouveau modèle de formation continue dans l'école sénégalaise : conditions d'apparition et conditions de réussite. *Formation et profession*, 28(2), 75-88. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.544>



©Auteurs(es). Cette œuvre, disponible à
<http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.530>, est distribuée
sous licence Creative Commons Attribution 4.0 International
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

Le sentiment d'appartenance à l'école : validation d'un modèle théorique prédisant l'engagement et le rendement scolaire en mathématiques d'élèves du secondaire

Jérôme **St-Amand**

Université du Québec en Outaouais (Canada)

François **Bowen**, Université de Montréal (Canada)

Okan **Bulut**, Université de l'Alberta (Canada)

Damien **Cormier**, Université de l'Alberta (Canada)

Michel **Janosz**, Université de Montréal (Canada) 

Stéphanie **Girard**

Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

School belonging: validation of a theoretical model
high school students' engagement
and academic achievement in mathematics

doi: 10.18162/fp.2020.530

résumé

Au cours des dernières années, un certain nombre de théoriciens ont examiné le sentiment d'appartenance des élèves dans le contexte scolaire, afin de mieux comprendre sa relation positive avec le rendement scolaire. Pour approfondir la compréhension de ces processus psychologiques, nous avons appliqué le modèle d'Anderman et Freeman (2004) pour valider quatre hypothèses. L'échantillon comprend 2749 élèves du secondaire vivant au Québec. Nos résultats corroborent plusieurs éléments de ce modèle : d'abord, nos résultats appuient l'idée que l'appartenance à l'école constitue un élément fondamental est la base de l'engagement et de la réussite scolaire; deuxièmement, nos résultats renforcent le rôle important des émotions positives pour l'engagement des élèves.

Mots-clés

Sentiment d'appartenance à l'école, engagement scolaire, affects positifs, rendement en mathématiques, analyses en équations structurelles.

Abstract

In recent years, a number of theorists have examined students' sense of belonging in school contexts, in order to better understand the ways they can be connected to academic achievement. To more thoroughly investigate these psychological processes, we applied the Anderman and Freeman model (2004) to validate four hypotheses. The sample consists of 2749 high school students living in Quebec. Our results corroborate several elements of this model: first, our results support the idea that school belonging is the basis for academic engagement and achievement; second, our findings reinforce the important role of positive emotions for student engagement.

Keywords

school belonging, school engagement, positive emotions, academic achievement, structural equation modeling.

Introduction

Favoriser l'engagement des élèves à l'école et prévenir leur désengagement est au cœur des efforts d'un grand nombre de chercheurs et de praticiens de l'éducation (Mbikayi et St-Amand, 2017; Smith, Chouinard, Bergeron et St-Amand, 2017; St-Amand, 2016, 2018a, 2018b; St-Amand, Girard et Smith, 2017). Plusieurs membres de la communauté scientifique ont d'ailleurs ciblé les raisons pour lesquelles les élèves en viennent à se désengager de l'école (Berkold, Geis et Kaufman, 1998; Christenson et Thurlow, 2004). Parmi ces raisons, un faible sentiment d'appartenance serait un élément important de ce désengagement (Berkold et al., 1998). Inversement, un sentiment d'appartenance élevé à l'égard de l'école fréquentée constitue une composante importante de l'engagement et de la réussite scolaire des élèves (Fong Lam, Chen, Zhang et Liang, 2015; Hughes, Im et Allee, 2015; Janosz, Georges et Parent, 1998). Cette observation n'est pas étrangère à l'importance accordée au concept d'appartenance à l'école par le gouvernement du Québec. En effet, l'article 36 de la Loi sur l'instruction publique du Québec confère à l'école trois missions, dont celle d'instruire dans un monde du savoir, de socialiser dans un monde pluraliste et de qualifier dans un monde de changement (LIP, 2012). Dans sa seconde mission, c'est-à-dire socialiser, l'école doit contribuer au vivre-ensemble et à l'émergence chez les jeunes d'un sentiment d'appartenance à l'école (Ministère de l'Éducation du Québec, 2006) :

L'école est appelée à jouer un rôle d'agent de cohésion en contribuant à l'apprentissage du vivre-ensemble et à l'émergence chez les jeunes d'un sentiment d'appartenance à la collectivité. Elle constitue une communauté où la quête d'autonomie et l'identification à des groupes de

référence doivent être perçues comme des impulsions à canaliser pour faire l'apprentissage de la solidarité. Elle doit ainsi chercher à prévenir en son sein les risques d'exclusion [...].
(p. 5)

L'intérêt pour un tel concept n'éloigne pas l'ambiguïté terminologique par rapport à ce dernier. En effet, les études anglo-saxonnes indiquent de nombreux synonymes pour le désigner. À titre d'exemple, des auteurs utilisent les termes « school membership » (Goodenow, 1993; Hagborg, 1998), « school belonging » (Uwah, McMahon et Furlow, 2008), « school connectedness » (Lewis, Sullivan et Bybee, 2006; McGraw, Moore, Fuller et Bates, 2008), « sense of school membership » (Isakson et Jarvis, 1999), « sense of school belonging » (Booker, 2007) ou encore « youth connectedness » (Crooks, Scott, Wolfe, Chiodo et Killip, 2007). Cette ambiguïté s'accompagne d'une complexité conceptuelle qui est reflétée dans les nombreuses définitions du sentiment d'appartenance à l'école. La revue de la documentation a permis d'identifier un certain nombre de définitions émanant de domaines de recherche comme la santé (Anant, 1966; Hagerty, Lynch-Sauer, Patusky, Bouwsema et Collier, 1992; Hagerty et Patusky, 1995), la psychologie (Kestenberg et Kestenberg, 1988; Maslow, 1962, 1970; Mucchielli, 1972, 1980; Smith et Berg, 1987), l'administration (Richer et Vallerand, 1998) et les sciences de l'éducation (Deci, Vallerand, Pelletier et Ryan, 1991; Finn, 1989; Goodenow, 1993; Janosz et al., 1998; Langevin, 1999; Wehlage, Rutter, Smith, Lesko et Fernandez, 1989; Williams et Downing, 1998).

À notre connaissance, deux analyses conceptuelles ont été menées sur le concept de sentiment d'appartenance à l'école. Hagerty et al. (1992) ont effectué la seule étude de nature conceptuelle visant à identifier les dimensions du concept d'appartenance. Menée dans une perspective de santé mentale, et sans pour autant examiner le concept en sciences de l'éducation, cette étude a déterminé que le sentiment d'appartenance constitue une expérience composée de deux attributs définitionnels. Il s'agit d'attributs comme (1) la valorisation de la participation et (2) l'ajustement. Le premier attribut se rapporte à l'expérience d'être valorisé et accepté par les autres, et le deuxième à la perception que l'individu harmonise ses caractéristiques individuelles à celles des membres de l'environnement scolaire. De leur côté, St-Amand, Bowen et Lin (2017) ont mené une deuxième analyse conceptuelle, cette fois visant à identifier les principaux attributs du concept de sentiment d'appartenance à l'école ayant mené à une nouvelle définition :

Le sentiment d'appartenance à l'école constitue un concept complexe et de nature multidimensionnelle comprenant une dimension émotionnelle, sociale, participative et adaptative. Dans ce contexte, il [le sentiment d'appartenance à l'école] est atteint quand l'élève en arrive à développer des relations sociales positives avec les membres de l'environnement scolaire; des rapports sociaux empreints d'encouragements, de valorisation, d'acceptation, de soutien, de respect et d'amitié. L'appartenance renvoie également à des émotions positives, que l'on pourrait qualifier d'attaches affectives, se rapportant au fait de ressentir de l'intimité, de se sentir utile, solidaire et fier de fréquenter l'établissement ou encore de se sentir bien. Le sentiment d'appartenance se singularise par une participation active au sein des activités de l'école (p. ex. : activités parascolaires) et des activités menées par l'enseignant en classe, en plus de l'adoption de normes et de valeurs véhiculées au sein de l'environnement socioéducatif. Ce sentiment se distingue par l'harmonisation des besoins et des désirs de l'élève à ceux des membres de son groupe, soit un élément reflétant l'adaptation positive au milieu. (p. 14-15)

Ces résultats et ces observations concordent avec le contenu de plusieurs modèles théoriques de la motivation, ainsi que de l'adaptation scolaire et sociale (y compris le décrochage) (Connell, Spencer et Aber, 1994; Finn, 1989; Roeser, Midgley et Urdan, 1996). En effet, l'examen de certains de ces modèles théoriques (Connell et al., 1994; Roeser et al., 1996), et plus particulièrement celui d'Anderman et Freeman (2004), laisse croire à la présence d'un processus psychologique complexe s'opérant à l'intérieur de chaque élève qui clarifie les liens entre le sentiment d'appartenance et le rendement scolaire. Ainsi, une meilleure compréhension de l'articulation des relations composant ce processus psychologique amènerait les praticiens de l'éducation et les chercheurs à mieux comprendre l'impact du sentiment d'appartenance sur le rendement scolaire des élèves, tout en portant une attention toute particulière à l'instauration d'un environnement socioéducatif propice au développement et au maintien d'un tel sentiment à l'école.

Ces perspectives théoriques en sciences de l'éducation s'ajoutent à d'autres perspectives issues d'autres domaines de recherche. Il y a plusieurs décennies, en effet, Maslow (1962, 1970) indiquait que le sentiment d'appartenance est un élément essentiel pour le développement et l'actualisation des individus. Depuis, un grand nombre de théoriciens ont reconnu l'apport de l'appartenance dans leurs théories respectives comme l'engagement parental (Epstein, 1992), une typologie des styles d'amour (Lee, 1973), l'appartenance et l'attachement (Bowlby, 1969, 1973; Cohen, 1982, 1985) et la construction de l'image de soi (*self-presentation*) (Fiske, 2004).

Appartenance, engagement et rendement scolaire

Cela dit, plusieurs chercheurs estiment que de ressentir un sentiment d'appartenance influence positivement le cheminement scolaire des élèves en suscitant l'engagement scolaire (Juvonen, 2006; Roeser et al., 1996; Wehlage et al., 1989; Wilson et al., 2015), ainsi que plusieurs autres variables motivationnelles comme les attentes de succès, la valorisation du travail scolaire et les efforts déployés par les élèves (Goodenow, 1993). D'autres chercheurs soulignent la présence d'une relation positive entre le sentiment d'appartenance et l'engagement dans les activités parascolaires (Flynn, 1997), et une bonne santé mentale (Allen et Boyle, 2016; Hagerty, Williams, Coyne et Early, 1996). La recherche indique également une relation négative entre l'appartenance au milieu et les écarts de conduite comme le fait de tricher, de se faire suspendre de l'école ou de refuser de suivre les règles établies au sein de l'établissement (Hawkins, Guo, Hill, Battin-Pearson et Abbott, 2001; Jenkins, 1997). Dans sa revue de la documentation, Osterman (2000) souligne d'autres conséquences positives associées à l'appartenance comme l'engagement à l'école, la participation aux activités de la classe et les comportements prosociaux. Enfin, Osterman (2000) souligne l'importance attribuée à l'appartenance en mentionnant : « [...] from a review of even these limited sources it is possible to conclude that belongingness is an extremely important concept. As a psychological phenomenon, it has far reaching impact on human motivation and behavior » [À partir d'un examen de quelques sources uniquement, il est possible de conclure que l'appartenance est un concept extrêmement important. En tant que phénomène psychologique, il a un impact considérable sur la motivation et le comportement des individus] (p. 359).

Au cours des 25 dernières années, un certain nombre de travaux théoriques ont cherché à modéliser les liens entre le sentiment d'appartenance, l'engagement et le rendement scolaire. Newmann, Wehlage et Lamborn (1992) ont élaboré un modèle liant directement le sentiment d'appartenance et l'engagement scolaire, en précisant que l'appartenance des élèves influence positivement et directement l'engagement des jeunes dans un contexte où le défi de l'école est de favoriser le sentiment d'appartenance, afin de canaliser le besoin de compétence en engagement scolaire. Les travaux théoriques et empiriques de Connell et al. (1994) présentent plutôt un modèle séquentiel, dans lequel le sentiment d'appartenance (ainsi que le sentiment de compétence) des élèves influence le niveau d'engagement scolaire qui, à son tour, influence le rendement scolaire des élèves.

Les liens étroits entre le sentiment d'appartenance, l'engagement et le rendement scolaire au primaire et au secondaire sont également soulevés au sein d'autres modèles théoriques explicatifs de la réussite scolaire (Finn, 1989; Wehlage et al., 1989) et le développement des élèves (Eccles et Roeser, 2009). Wehlage et al. (1989) proposent un modèle qui suggère, entre autres, que le sentiment d'appartenance représente le fondement de l'engagement scolaire. Ces chercheurs mettent un accent particulier sur la qualité des pratiques pédagogiques et la capacité de l'école à susciter l'importance de la scolarisation chez les élèves et du coup l'engagement scolaire et le sentiment d'appartenance des élèves. Toutefois, dans ce contexte théorique, la relation entre l'engagement et le sentiment d'appartenance est de nature bidirectionnelle alors que pour les deux précédents modèles, le sentiment d'appartenance apparaît plutôt comme un déterminant de l'engagement. Pour sa part, Finn (1989) conçoit l'indissociabilité entre le sentiment d'appartenance, l'engagement scolaire et le rendement scolaire à travers un cycle dynamique. Ce modèle s'appuie sur le principe selon lequel l'optimisation de la participation aux activités scolaires est névralgique pour obtenir des résultats positifs qui, en retour, suscitent ou renforcent le développement d'un sentiment d'appartenance envers le milieu éducatif. La qualité de l'enseignement et certains facteurs personnels et familiaux influencent également, selon cet auteur, la participation d'un élève à la vie scolaire. Dans ce modèle, la participation se poursuit tant et aussi longtemps que l'élève affiche les habiletés requises pour accomplir les tâches demandées, et cela, dans un contexte où les explications et les attentes du milieu scolaire sont claires et appropriées.

Ces observations théoriques sont renforcées par les travaux d'Eccles et Roeser (2009) qui ont élaboré un modèle mettant l'accent sur l'importance de l'environnement social pour le développement des élèves et la réussite scolaire. Comme l'expliquent Gutman et Eccles (2007) par rapport à ce modèle, le *stage-environment fit* propose que les élèves expérimentant un environnement social négatif feront face à d'importantes difficultés. En revanche, les élèves ayant un environnement social qui répond à leurs besoins en constante évolution ont davantage tendance à obtenir des résultats plus positifs. Eccles et Roeser (2009) indiquent entre autres que la relation maître-élève, soit une composante essentielle du sentiment d'appartenance à l'école (St-Amand, Bowen et al., 2017), influence l'engagement scolaire : « Teachers who trust, care about, and are respectful of students, and who care specifically about students' learning, provide the social-emotional and intellectual scaffolding that students need to approach, engage, and persist on academic learning tasks [...] » (Eccles et Roeser, 2009, p. 407).

Appartenance, engagement et rendement : autres perspectives et unicité de l'étude

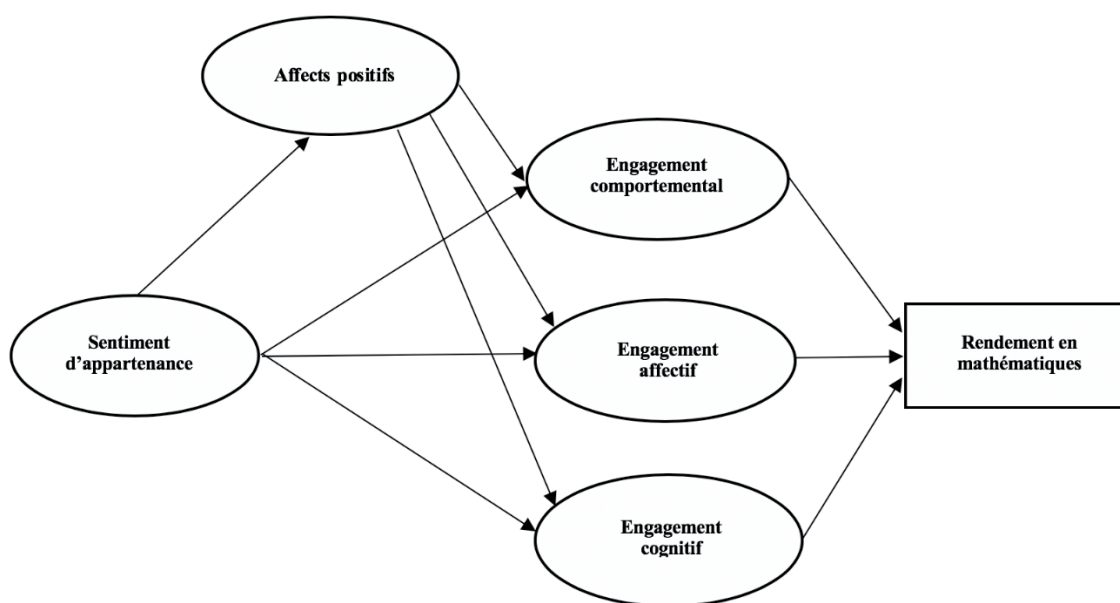
Les modèles théoriques présentés jusqu'à maintenant tiennent tous compte des relations complexes s'opérant entre le sentiment d'appartenance à l'école, l'engagement scolaire et le rendement scolaire des élèves. Malgré la prise en compte de ces liens complexes, ils ne tiennent pas compte des émotions des élèves dans ces processus qui, pourtant, sont très utiles pour susciter les apprentissages. Car, en fait, il appert que les émotions peuvent influencer les processus motivationnels. Des chercheurs ont examiné en détail les mécanismes biologiques à la base des émotions. Mentionnant les rôles importants du cortex préfrontal et de l'amygdale, des auteurs avancent notamment que les émotions positives facilitent la prise de décision, influencent l'apprentissage et la mémoire, tout en suscitant la motivation nécessaire pour agir (Davidson, Jackson et Kalin, 2000). De leur côté, Fredrickson (2001) présente un modèle théorique (*broaden-and-build theory of positive emotions*) visant à mieux comprendre l'effet unique des affects positifs sur l'individu. Cette théorie évoque notamment que les émotions comme la joie, l'intérêt, la fierté et l'amour contribuent à faciliter l'obtention de ressources sociales, intellectuelles, psychologiques et physiques, tout en favorisant l'engagement des individus. Comme l'indique cette chercheuse : « Experiences of positive affect prompt individuals to engage with their environments and partake in activities » [les expériences reliées aux émotions positives incitent les individus à s'engager dans les activités] (Fredrickson, 2001, p. 219). Pekrun et Linnenbrink-Garcia (2012) rapportent d'ailleurs plusieurs recherches sur la cognition et la neuroscience ayant montré que les émotions sont fondamentalement importantes pour les apprentissages et le développement. Ces derniers suggèrent que les émotions influencent les processus cognitifs contribuant aux apprentissages comme les perceptions, l'attention, le jugement social, la résolution de problèmes, la prise de décision et le processus liés à la mémoire.

Anderman et Freeman (2004) ont développé, à notre connaissance, le seul modèle partiellement médiatisé exposant, selon eux, le mécanisme psychologique qui sous-tend la relation entre les affects positifs, le sentiment d'appartenance, l'engagement scolaire et le rendement scolaire. Pour ces auteurs, le sentiment d'appartenance peut influencer directement une manifestation de la motivation comme l'engagement scolaire et peut également avoir un effet indirect sur l'engagement scolaire, notamment par le biais de l'effet de médiation partiel des affects positifs des élèves. Anderman et Freeman (2004) suggèrent qu'une fois l'engagement scolaire suscité par le sentiment d'appartenance et les affects positifs, cette manifestation de la motivation (engagement scolaire) peut, à son tour, contribuer positivement au rendement scolaire. Malgré l'importance de ces concepts dans le cheminement scolaire des élèves, le présent modèle issu d'une recension de la documentation n'a tout simplement pas été vérifié empiriquement.

Objectif et hypothèses de la présente étude

La présente étude vise à valider un modèle introduisant et expliquant les liens entre le sentiment d'appartenance, les affects positifs, l'engagement et le rendement scolaire en mathématiques, modèle inspiré de plusieurs recherches théoriques et empiriques, dont les travaux d'Anderman et Freeman (2004) décrivant les processus psychologiques en jeu pour l'ensemble de ces relations. Plus spécifiquement, le modèle proposé par les auteurs vise à prédire le rendement scolaire en mathématiques d'élèves de niveau secondaire à partir de variables décrivant leur sentiment d'appartenance, leurs affects positifs et leur engagement scolaire (cognitif, comportemental et affectif).

Le modèle, issu des travaux d'Anderman et Freeman (2004), illustré à la figure 1, montre les déterminants du rendement scolaire en fonction de différents groupes de variables prédictrices; certains de ces groupes (le sentiment d'appartenance, l'expression des affects positifs) présentent plutôt des liens indirects avec le rendement scolaire, alors que d'autres variables (les trois types d'engagement scolaire des élèves) indiquent des liens directs (et proximaux) avec le rendement en mathématiques des élèves.



Modèle décrivant les liens entre le sentiment d'appartenance à l'école, les affects positifs, l'engagement scolaire et le rendement en mathématiques au secondaire selon Anderman et Freeman (2004).

L'organisation de ces relations au sein du modèle nous amène à formuler quatre hypothèses de recherche :

- H1 :** Les affects positifs médient partiellement l'effet du sentiment d'appartenance sur l'engagement comportemental.
- H2 :** Les affects positifs médient partiellement l'effet du sentiment d'appartenance sur l'engagement affectif.
- H3 :** Les affects positifs médient partiellement l'effet du sentiment d'appartenance sur l'engagement cognitif.
- H4 :** Les engagements affectif, cognitif et comportemental médient complètement l'effet du sentiment d'appartenance sur le rendement scolaire.

Méthodologie

Participants et déroulement

L'échantillon est composé de 2 749 élèves francophones et anglophones de sixième année du primaire, des cinq années du secondaire et d'adaptation scolaire provenant principalement de milieux défavorisés. Au moment de la collecte de données, les élèves fréquentaient des écoles situées au Québec (Canada). L'âge moyen était de 14,4 ans (écart type = 1,6 an). L'échantillon se compose précisément de 1 240 garçons (45,1 %) et de 1 509 filles (54,9 %). Les données recueillies auprès des élèves proviennent de la banque de données constituée par des chercheurs de l'Université de Montréal au moment de l'évaluation de la stratégie d'intervention Agir autrement (SIAA). Durant des périodes variant de 60 à 75 minutes, en classe ou au laboratoire informatique, les élèves étaient interrogés en utilisant la version papier ou électronique (sondages internet) du questionnaire. En vue de la réalisation de la collecte de données, l'équipe d'évaluation avait fourni les consignes aux enseignants qui, à leur tour, dans chacune de leur classe, lisaient les consignes et faisaient passer les questionnaires aux élèves. Différents instruments de mesure validés préalablement ont été utilisés afin de recueillir les données.

Instruments de la collecte de données

Les échelles de mesure de la présente étude sont issues du cadre théorique développé par Janosz et al. (1998). Ces auteurs présentent un modèle reflétant les différentes composantes de l'environnement socioéducatif de l'école comme les pratiques éducatives, les problèmes scolaires et sociaux, ainsi que les différents climats scolaires qui prévalent dans l'environnement socioéducatif.

1. **Questionnaire sur l'environnement socioéducatif (QES-secondaire).** Les auteurs ont eu recours à une partie seulement des données recueillies par le biais du Questionnaire sur l'environnement socioéducatif (QES-secondaire), soit l'échelle mesurant le sentiment d'appartenance (Janosz et Bouthillier, 2007). Pour cette variable, le choix de réponses variait de 1 à 6 (*1 = totalement en désaccord; 6 = totalement d'accord*).
- 1a. **Sentiment d'appartenance.** Le sentiment d'appartenance témoigne de l'attachement au milieu et s'avère très important pour les individus qui composent l'environnement scolaire (Janosz et al., 1998). La mesure de ce concept comporte cinq énoncés reliés entre autres à la fierté de fréquenter l'établissement (p. ex., *je suis fier d'être un élève de cette école*) (Janosz et Bouthillier, 2007).
2. **Questionnaire sur l'intégration scolaire et sociale des élèves.** Le Questionnaire sur l'intégration scolaire et sociale des élèves (PSY-élèves) a été rempli par les élèves. Cet instrument est composé de plusieurs échelles associées à de nombreux aspects de l'intégration scolaire et sociale des enfants, dont des variables associées à l'engagement scolaire et aux affects positifs des élèves (Janosz et Bouthillier, 2007).
- 2a. **Affects positifs.** Les affects positifs renvoient à des émotions qui habitent les élèves relativement à une activité qui peuvent influencer leur engagement et leur persévérance. Les élèves devaient effectuer un choix sur une échelle de type Likert allant de 1 (*presque jamais*) à 4 (*presque toujours*) pour répondre à quatre énoncés (p. ex., *durant les 7 derniers jours, je me sentais aussi bon[ne] que les autres personnes*). L'alpha de Cronbach indique une cohérence interne évaluée à 0,77 pour le présent échantillon et constitue une valeur acceptable.

2b. Engagement scolaire de l'élève. Des items autorévélés ont été utilisés pour mesurer l'engagement de l'élève à l'école. Ces items représentent trois dimensions convergeant vers un concept plus global mesurant l'engagement scolaire. Dans cette étude, les auteurs considèrent chacune de ces trois dimensions d'une manière singulière, comme le suggèrent la plupart des chercheurs en motivation scolaire (Fredricks, Blumenfeld et Paris, 2004).

Premièrement, l'engagement comportemental mesure des conduites positives comme suivre les règles et adhérer aux normes de la classe, ainsi qu'à l'absence de comportements dérangeants (Fredricks et al., 2004) (p. ex., *au cours des 12 derniers mois, as-tu dérangé ta classe pour faire exprès?*). Cette variable a été estimée par le biais de quatre items sur une échelle à quatre points de type Likert (1 = *jamais*; 4 = *très souvent*). L'alpha de Cronbach indique une cohérence interne évaluée à 0,81 pour l'échantillon de la présente étude et constitue une valeur acceptable.

Deuxièmement, l'engagement affectif dans les tâches scolaires renvoie aux sentiments, à l'intérêt, aux perceptions et aux attitudes envers l'école (Fredricks et al., 2004). Cette variable a été mesurée en mettant l'accent sur les émotions des élèves (p. ex., *j'aime l'école*; 1 = *tout à fait faux*, 7 = *tout à fait vrai*) et le niveau d'intérêt des élèves dans la poursuite des travaux à l'école (p. ex., *souvent je n'ai pas envie d'arrêter de travailler à la fin d'un cours*; 1 = *pas du tout*; 7 = *tout à fait*). L'alpha de Cronbach indique une cohérence interne acceptable évaluée à 0,83 pour le présent échantillon.

Troisièmement, la dimension cognitive de l'engagement scolaire se rapporte à l'investissement psychologique dans l'apprentissage des matières scolaires (Fredricks et al., 2004). Cette variable a été mesurée par le biais de la volonté de l'élève à apprendre les mathématiques (p. ex., *combien d'efforts es-tu prêt à consacrer aux mathématiques?*; 1 = *volonté faible*, 7 = *volonté élevée*). L'alpha de Cronbach indique une cohérence interne évaluée à 0,72 et constitue une échelle acceptable.

Test de rendement en mathématiques. La performance des élèves en mathématiques a été obtenue par le biais d'une question autorévélée : *au cours des 12 derniers mois, quelles sont tes notes moyennes en mathématiques (autant que tu saches)?* Les choix de réponse variaient de 35 à 98 % (35 : 0 à 35 %); (38 : 36 à 40 %); (43 : 41 à 45 %); (48 : 46 à 50 %); (53 : 51 à 55 %); (58 : 56 à 60 %); (63 : 61 à 65 %); (68 : 66 à 70 %); (73 : 71 à 75 %); (78 : 76 à 80 %); (83 : 81 à 85 %); (88 : 86 à 90 %); (93 : 91 à 95 %); (98 : 96 à 100 %)¹.

Stratégies analytiques

Analyses préliminaires. Premièrement, des analyses préliminaires ont indiqué une distribution acceptable des données, une homogénéité de la variance et l'absence de multicolinéarité. À la suite du traitement initial des données et au retrait des observations aberrantes, les données manquantes ont été traitées au moyen d'une technique appelée maximum de vraisemblance (EM ou *expectation maximization*). Étant donné qu'il y avait un pourcentage très faible de données manquantes (5 %), cette technique a permis de refléter correctement l'incertitude des valeurs manquantes et de préserver les aspects importants des distributions, ainsi que les relations importantes entre variables (Tabachnick et Fidell, 2013).

Analyses principales. Deuxièmement, des analyses en équations structurelles ont été menées sur la modélisation présentée préalablement (voir la figure 1). Pour effectuer ce type d'analyse, un premier modèle de base hypothétique est généralement testé. Pour examiner si ce modèle s'ajuste de manière adéquate aux données, différents indices d'ajustement sont nécessaires : chi-carré (χ^2), CFI, TLI, RMSEA. Comme le suggèrent Hu et Bentler (1999), un bon modèle devrait fournir des résultats acceptables aux différents tests d'ajustement.

L'indice d'ajustement global utilisé est le χ^2 (également appelé *likelihood ratio chi-square* ou *generalized likelihood ratio*). Une valeur non significative à l'indice χ^2 reflète généralement un bon ajustement (Tabachnick et Fidell, 2013). Kenny (2018) avance toutefois que le χ^2 est presque toujours significatif avec un échantillon de plus de 400 sujets, ce qui nécessite la prise en compte d'autres indices d'ajustement.

D'autres indices ont été utilisés comme le CFI (*Comparative Fit Index*) et le TLI (*Tucker-Lewis Index*). Des valeurs supérieures ou proches de 0,95 quant à ces deux indices indiquent un ajustement approprié des données (Hu et Bentler, 1999; Kline, 2011). Le RMSEA (*Root Mean Square Residual Error of Approximation*) nécessite pour sa part une valeur de 0,06 ou moins pour être considéré comme étant un ajustement adéquat des données (MacCallum, Browne et Sugawara, 1996).

À partir du modèle hypothétique et des résultats obtenus aux différents indices d'ajustement, les indices de modification (*Lagrange Multiplier*) permettront d'améliorer l'ajustement du modèle en respectant la logique et la cohérence de la théorie sous-jacente (Perry, Nicholls, Clough et Crust, 2015). La technique d'estimation privilégiée dans cette recherche est l'estimation du maximum de vraisemblance (FIML ou *maximization likelihood*). Le maximum de vraisemblance est une méthode d'estimation communément utilisée pour ce type d'analyse. Selon Kline (2011), cette méthode est non biaisée dans le cas d'un large échantillon, en plus d'être efficace et constante. Pour procéder à ces analyses statistiques, le logiciel Mplus (version 7.2) a été utilisé (Muthén et Muthén, 2015).

Résultats

Modèles d'équations structurelles

Modèle hypothétique. La figure 2 illustre le modèle hypothétique (modèle 1) testé pour examiner les relations entre les variables latentes. Plus précisément, la variable latente *affects positifs* constitue le médiateur de la relation entre le *sentiment d'appartenance* et les trois variables latentes liées à l'engagement, et ce, afin d'expliquer le rendement scolaire des élèves en mathématiques. De plus, il est entendu que les trois types d'engagement médiatisent complètement la relation entre le sentiment d'appartenance et le rendement scolaire des élèves en mathématiques. Étant donné que le modèle de base (modèle 1) ne s'ajustait pas bien en fonction des critères mentionnés précédemment (voir le tableau 1), un certain nombre de modifications ont été apportées pour améliorer l'ajustement du modèle et mieux représenter les relations entre les variables latentes.

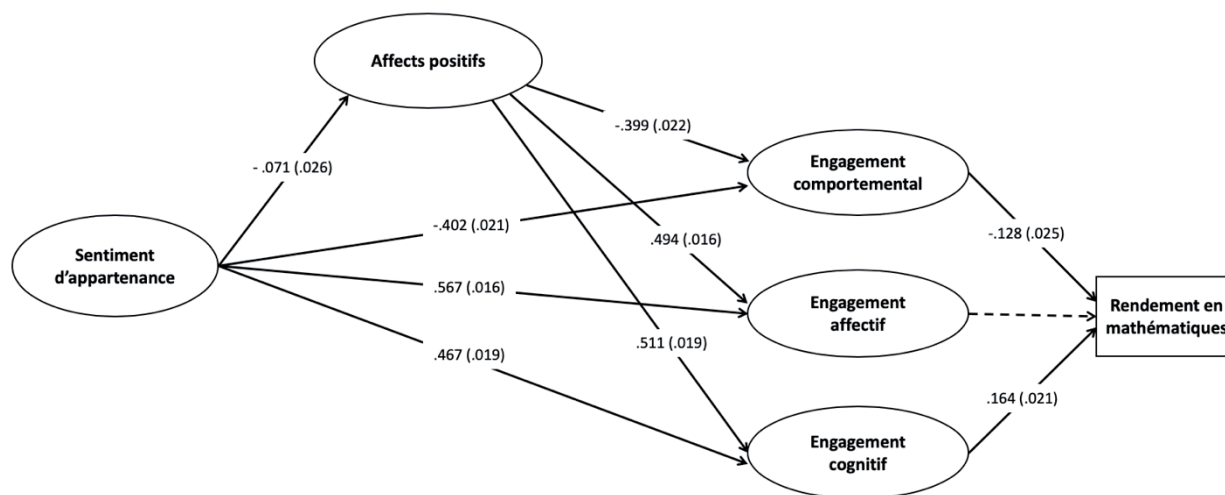


Figure 2
Modèle de base (modèle 1).

Modèles subséquents. Comme il est question dans le modèle 2 et en considérant les indices de modification, un premier lien significatif a été ajouté entre les variables affects positifs et le rendement en mathématiques ainsi qu'un deuxième lien significatif, cette fois entre *l'engagement affectif dans les tâches scolaires* et *l'engagement cognitif*. Un modèle définitif (modèle 2) incluant un lien de corrélation entre ces variables a conséquemment été produit. Ainsi, l'ajustement du modèle s'est amélioré considérablement avec l'ajout de ces liens (voir le modèle 2). Tous les autres liens du modèle 1 ont été retenus dans le modèle définitif (car significatifs) mis à part le lien direct entre *l'engagement affectif dans les tâches scolaires* et le *rendement en mathématiques* qui n'était pas significatif au sein des modèles 1 et 2.

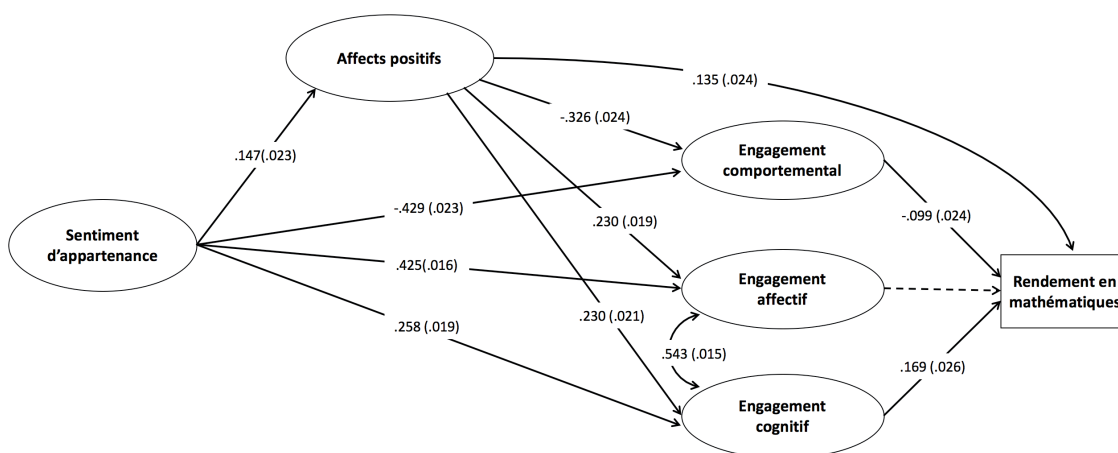


Figure 3
Modèle définitif (modèle 2).

Les coefficients standardisés ainsi que les erreurs types pour toutes les relations entre les variables du modèle 2 (modèle définitif) sont présentés à la figure 3. Le modèle définitif s'est mieux ajusté aux données que le modèle précédent en fonction des indices d'ajustement (voir le tableau 1). Conséquemment, le modèle définitif a été utilisé pour interpréter les relations entre les variables. Dans le modèle définitif, le rendement scolaire a été positivement associé à l'engagement cognitif et les affects positifs, tout en étant négativement associé à l'engagement comportemental. La relation positive la plus forte dans le modèle définitif se situe entre le sentiment d'appartenance et l'engagement affectif.

Tableau 1

Résultats des indices d'ajustement pour les deux modèles d'équations structurelles.

| Modèle | χ^2 | df | CFI | TLI | RMSEA |
|----------|----------|-----|------|------|-------|
| Modèle 1 | 7232,06 | 221 | 0,89 | 0,88 | 0,11 |
| Modèle 2 | 4697,99 | 219 | 0,93 | 0,92 | 0,08 |

Discussion

Cette étude a été menée afin de mieux comprendre les liens entre le sentiment d'appartenance et le rendement en mathématiques d'élèves du secondaire. Les hypothèses de la présente étude sont inspirées des travaux d'Anderman et Freeman (2004), de plusieurs études sur la motivation scolaire, ainsi des nombreux modèles théoriques qui intègrent, à des degrés divers, le sentiment d'appartenance à l'école dans les processus expliquant le succès ou l'échec scolaire. Cet examen a donné lieu à la nécessité de valider un modèle théorique basé principalement sur les travaux d'Anderman et Freeman (2004).

Confirmation des hypothèses 1, 2 et 3

Les trois premières hypothèses de l'étude cherchaient à examiner l'effet de médiation des affects positifs dans la relation composée du sentiment d'appartenance et des trois types d'engagement scolaire. Les présents résultats ont confirmé ces trois hypothèses tout en mettant en évidence le lien étroit entre le sentiment d'appartenance et les affects positifs ainsi que le rôle de ceux-ci dans les processus motivationnels.

Comme il a été mis en évidence par plusieurs études antérieures, le sentiment d'appartenance est lié étroitement aux émotions positives pouvant être ressenties par les élèves. Les travaux de Baumeister et Leary (1995) et ceux plus récents de St-Amand, Bowen et al. (2017) soutiennent l'idée que la présence d'un tel sentiment peut favoriser des émotions positives comme le bonheur, la satisfaction, l'enthousiasme et un état de calme. Ce lien étroit peut être dû à la composante émotionnelle du sentiment d'appartenance. Des chercheurs évoquent que ce concept peut se rapporter au fait d'entretenir des

« attaches affectives » (Mucchielli, 1980), de ressentir de l'intimité (Kestenberget Kestenberget, 1988), de se sentir nécessaire (Hagerty et al., 1992), de se sentir utile et solidaire (Mucchielli, 1980), de se sentir fier de fréquenter l'établissement (Janosz et al., 1998) et, enfin, de se sentir bien (Mucchielli, 1972).

Confirmation partielle de l'hypothèse 4

La quatrième hypothèse soutenait que les engagements affectif, cognitif et comportemental médiatisent complètement l'effet du sentiment d'appartenance sur le rendement scolaire. Cette hypothèse fut partiellement validée. En effet, en comparaison au modèle initial, nos résultats ont montré, dans le modèle final, que les engagements cognitif et comportemental, uniquement, médiatisent complètement la relation entre le sentiment d'appartenance et le rendement scolaire. Pour sa part, le lien entre l'engagement affectif dans les tâches scolaires et le rendement scolaire n'était pas significatif dans le modèle initial ainsi que dans le modèle final. Ce résultat semble indiquer la possibilité qu'un engagement affectif positif dans les tâches scolaires (p. ex., *j'aime l'école; j'ai du plaisir à l'école; ce que nous apprenons en classe est intéressant*) ne se traduise pas nécessairement par un engagement affectif dans certaines tâches scolaires. Autrement dit, un élève se disant engagé affectivement dans ses apprentissages à l'école peut, pour plusieurs raisons, ne pas afficher le même niveau d'engagement affectif en mathématiques. Cela peut potentiellement s'expliquer par le contenu de la matière, la qualité déficiente de l'enseignement offert par l'enseignant de mathématiques ou encore tout simplement par le manque d'intérêt pour cette matière en particulier.

Quant aux relations entre, d'un côté, l'engagement comportemental et, de l'autre, les affects positifs, le rendement en mathématiques et le sentiment d'appartenance, il suffit d'examiner quelques items mesurant ce type d'engagement pour expliquer ces relations négatives (p. ex., *au cours des 12 derniers mois, as-tu manqué l'école sans excuse valable? / au cours des 12 derniers mois, as-tu manqué un cours pendant que tu étais à l'école?*). Étant donné la manière dont les items ont été élaborés, il est concevable que plus l'élève affiche des affects positifs, démontre un rendement élevé en mathématiques et affiche un fort sentiment d'appartenance à l'école, moins cet élève est susceptible de déranger les élèves de sa classe et de manquer ses cours. Tout bien considéré, ces relations négatives sont tout à fait logiques compte tenu des items utilisés pour mesurer l'engagement comportemental dans la présente étude.

Limites de la présente étude

Comme pour toutes les recherches, celle-ci comporte certaines limites. Ces dernières sont liées notamment aux biais associés à la caractéristique de l'échantillon, dont le fait qu'il s'agissait d'élèves provenant pour la plupart de milieux défavorisés, ce qui peut, jusqu'à un certain point, affecter la généralisation des résultats à d'autres clientèles d'élèves. Une autre limite associée à cette recherche renvoie à d'autres facteurs ou mécanismes psychologiques peuvent être pris en compte dans le processus ayant été validé (p. ex., variables liées à la satisfaction à l'école, au but de maîtrise, etc.). De plus, la démarche analytique retenue présente des limites. Étant donné que les analyses sont de l'ordre corrélationnel sur un seul temps de collecte de données, il est impossible d'établir un lien causal entre les variables proposées dans cette étude. Comme l'indiquent Tabachnick et Fidell (2013) à l'égard de cette approche statistique : « There is nothing causal, in the sense of inferring causality, about the use of SEM. Attributing causality is a design issue, not a statistical issue » (p. 687).

Recherches futures et conclusion

La validation du modèle théorique choisi laisse entrevoir la possibilité de mener d'autres recherches afin de bonifier la compréhension de ce mécanisme psychologique complexe (Anderman et Freeman, 2004). Premièrement, la relation entre le sentiment d'appartenance et le rendement en mathématiques laisse entrevoir la possibilité d'examiner d'autres variables (Roeser et al., 1996). Selon une partie du modèle théorique élaboré par ces derniers, le sentiment d'appartenance peut influencer l'efficacité personnelle et la conscience de soi qui, à leur tour, influencent le rendement scolaire. Dans cette équation de variables, il serait possible de considérer les différents types d'engagement scolaire qui permettraient de jeter un nouveau regard sur la relation complexe qui s'opère entre ces éléments. De plus, il serait également pertinent de tenir compte de variables se situant en amont de ce processus et pouvant influencer le sentiment d'appartenance comme les différents types de climats scolaires (Janosz et al., 1998) ou encore le soutien psychologique et scolaire de l'enseignant (Green, Emery, Sanders et Anderman, 2016; Hamre et Pianta, 2005; Newmann et al., 1992).

Deuxièmement, il a été question des affects positifs au sein de plusieurs hypothèses de la présente recherche puisqu'une grande variété d'affects peut émerger en raison de la présence ou d'un faible taux d'appartenance au milieu (Anderman et Freeman, 2004; Baumeister et Leary, 1995). Étant donné que la présente étude comportait une seule mesure générale reflétant les affects positifs des élèves, d'autres types d'affects pourraient être pris en compte dans les recherches ultérieures. Pekrun et Linnenbrink-Garcia (2012) indiquent des types d'affects liés aux apprentissages et à la réussite (*achievement emotions*) comme le plaisir, l'espoir ou la fierté.

Troisièmement, des devis longitudinaux permettraient de mieux comprendre l'évolution des liens entre ces éléments. À titre d'exemple, peu de modèles à caractère explicatif ont étudié longitudinalement la relation entre le sentiment d'appartenance, l'engagement et le rendement scolaire. Il est donc difficile pour l'instant de comprendre l'évolution de ces relations. Des recherches longitudinales pourraient valider ces relations dynamiques ponctuées de nombreux autres éléments faisant partie de ce mécanisme complexe, ceci afin d'évaluer la force des liens tout au long du cheminement scolaire des élèves. Ce type de devis contribuerait à une compréhension plus exhaustive du phénomène, tout en permettant de cibler les moments les plus à risque de la scolarisation des élèves. Menées dans différents contextes, ces études pourraient guider le choix d'interventions à privilégier.

Pour terminer, les enseignants auraient avantage à consulter certains travaux disponibles permettant de mieux comprendre les stratégies efficaces qui sont utiles pour développer le sentiment d'appartenance des élèves à l'école (Osterman, 2010; St-Amand, Girard et al., 2017). Ainsi, Osterman (2010) décrit quelques études visant à identifier diverses attitudes et comportements des enseignants susceptibles d'influencer positivement l'appartenance à l'école. Cette dernière propose, à travers une très longue liste de stratégies, deux rôles que les enseignants devraient adopter : (1) un rôle de soutien scolaire (l'enseignant en tant que leader pédagogique) et (2) un rôle de soutien interpersonnel (l'enseignant en tant qu'agent de soutien à l'élève). Osterman (2010) a utilisé l'expression « soutien scolaire » pour présenter un large éventail de stratégies d'enseignement qui influencent positivement l'appartenance des élèves. Parmi ces stratégies éducatives, Osterman (2010) a suggéré de donner des exemples, de vérifier la compréhension, de s'engager dans la résolution de problèmes et de donner des choix aux élèves. Osterman (2010) a utilisé une autre expression, soit le « soutien interpersonnel » pour souligner

le fait que des stratégies d'enseignement ne suffisent pas à elles seules à développer le sentiment d'appartenance à l'école. Au quotidien, les enseignants doivent faire preuve d'un soutien interpersonnel adéquat puisque les étudiants perçoivent un bon enseignant par le biais des comportements attentionnés; on peut nommer aussi le fait d'offrir aux élèves des conseils, de connaître les noms des élèves, de faire preuve d'écoute, d'utiliser l'humour et la discussion (Osterman, 2010).

Note

1 À noter que les valeurs entre 0 et 35 % ont été regroupées.

Références

- Allen, K. et Boyle, C. (2016). Pathways to school belonging. *The Educational and Developmental Psychologist*, 33(1), ii-iv. <http://dx.doi.org/10.1017/edp.2016.13>
- Anant, S. S. (1966). The need to belong. *Canada's Mental Health*, 14, 21-27.
- Anderman, L. H. et Freeman, T. M. (2004). Students' sense of belonging in school. Dans M. M. Pintrich (dir.), *Advances in motivation and achievement: Motivating students, improving schools: The legacy of Carroll Midgley* (vol. 13, p. 27-63). Greenwich, CT : JAI Press. [http://dx.doi.org/10.1016/S0749-7423\(03\)13002-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0749-7423(03)13002-6)
- Baumeister, R. F. et Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Berkold, J., Geis, S. et Kaufman, P. (1998). *Subsequent educational attainment of high school dropouts*. Repéré à <https://nces.ed.gov/pubs98/98085.pdf>
- Booker, K. C. (2007). Likeness, comfort, and tolerance: Examining African American adolescents' sense of school belonging. *The Urban Review: Issues and Ideas in Public Education*, 39(3), 301-317. <http://dx.doi.org/10.1007/s11256-007-0053-y>
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Attachment* (vol. 1). Londres : Hogarth.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss: Separation* (vol. 2). New York, NY : Basic Books.
- Christenson, S. L., & Thurlow, M. L. (2004). School dropouts: Prevention considerations, interventions, and challenges. *Current Directions in Psychological Science*, 13(1), 36-39. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.01301010.x>
- Cohen, A. P. (1982). *Belonging: Identity and social organization in British rural cultures*. Manchester : Manchester University Press.
- Cohen, A. P. (1985). *The symbolic construction of community*. Londres : Tavistock.
- Connell, J. P., Spencer, M. B. et Aber, J. L. (1994). Educational risk and resilience in African-American youth: Context, self, action, and outcomes in school. *Child Development*, 65(2), 493-506. <http://dx.doi.org/10.2307/1131398>
- Crooks, C. V., Scott, K. L., Wolfe, D. A., Chiodo, D. et Killip, S. (2007). Understanding the link between childhood maltreatment and violent delinquency: What do schools have to add? *Child Maltreatment*, 12(3), 269-280. <http://dx.doi.org/10.1177/1077559507301843>
- Davidson, R. J., Jackson, D. C. et Kalin, N. H. (2000). Emotion, plasticity, context, and regulation: Perspectives from affective neuroscience. *Psychological Bulletin*, 126(6), 890-909. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.126.6.890>
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G. et Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346. <http://dx.doi.org/10.1080/00461520.1991.9653137>
- Eccles, J. S. et Roeser, R. W. (2009). Schools, academic motivation, and stage-environment fit. Dans R. M. Lerner et L. Steinberg (dir.), *Handbook of adolescent psychology* (3^e éd., p. 404-434). Hoboken, NJ : John Wiley & Sons.

- Epstein, J. L. (1992). School and family partnerships. Dans M. Alkin (dir.), *Encyclopedia of educational research* (6^e éd., p. 1139-1151). New York, NY : MacMillan.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59(2), 117-142. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543059002117>
- Fiske, S. T. (2004). *Social beings: A core motives approach to social psychology*. Hoboken, NJ : Wiley.
- Flynn, T. M. (1997). *A sense of school membership and extracurricular activities* (Thèse de doctorat inédite). University of Pittsburgh.
- Fong Lam, U., Chen, W.-W., Zhang, J. et Liang, T. (2015). It feels good to learn where I belong: School belonging, academic emotions, and academic achievement in adolescents. *School Psychology International*, 36(4), 393-409. <http://dx.doi.org/10.1177/0143034315589649>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. et Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218-226. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066x.56.3.218>
- Goodenow, C. (1993). The psychological sense of school membership among adolescents: Scale development and educational correlates. *Psychology in the Schools*, 30(1), 79-90. [http://dx.doi.org/10.1002/1520-6807\(199301\)30:1%3C79::aid-pits2310300113%3E3.0.co;2-x](http://dx.doi.org/10.1002/1520-6807(199301)30:1%3C79::aid-pits2310300113%3E3.0.co;2-x)
- Green, M., Emery, A., Sanders, M. et Anderman, L. H. (2016). Another path to belonging: A case study of middle school students' perspectives. *The Educational and Developmental Psychologist*, 33(1), 85-96. <http://dx.doi.org/10.1017/edp.2016.4>
- Gutman, L. M. et Eccles, J. S. (2007). Stage-environment fit during adolescence: Trajectories of family relations and adolescent outcomes. *Developmental Psychology*, 43(2), 522-537. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.43.2.522>
- Hagborg, W. J. (1998). An investigation of a brief measure of school membership. *Adolescence*, 33(130), 461-468.
- Hagerty, B. M. K., Lynch-Sauer, J., Patusky, K. L., Bouwsema, M. et Collier, P. (1992). Sense of belonging: A vital mental health concept. *Archives of Psychiatric Nursing*, 6(3), 172-177. [http://dx.doi.org/10.1016/0883-9417\(92\)90028-h](http://dx.doi.org/10.1016/0883-9417(92)90028-h)
- Hagerty, B. M. et Patusky, K. (1995). Developing a measure of sense of belonging. *Nursing Research*, 44(1), 9-13. <http://dx.doi.org/10.1097/00006199-199501000-00003>
- Hagerty, B. M., Williams, R. A., Coyne, J. C. et Early, M. R. (1996). Sense of belonging and indicators of social and psychological functioning. *Archives of Psychiatric Nursing*, 10(4), 235-244. [http://dx.doi.org/10.1016/s0883-9417\(96\)80029-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0883-9417(96)80029-x)
- Hamre, K. B. et Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first-grade classroom make a difference for children at risk of school failure? *Child Development*, 76(5), 949-967. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00889.x>
- Hawkins, J. D., Guo, J., Hill, K. G., Battin-Pearson, S. et Abbott, R. D. (2001). Long-term effects of the Seattle social development intervention on school bonding trajectories. *Applied Developmental Science*, 5(4), 225-236. http://dx.doi.org/10.1207/s1532480xads0504_04
- Hu, L. et Bentler, P. M. (1999). Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hughes, J. N., Im, M. H. et Allee, P. J. (2015). Effect of school belonging trajectories in grades 6-8 on achievement: Gender and ethnic differences. *Journal of School Psychology*, 53(6), 493-507. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsp.2015.08.001>
- Isakson, K. et Jarvis, P. (1999). The adjustment of adolescents during the transition into high school: A short-term longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence*, 28(1), 1-26. <http://dx.doi.org/10.1023/a:1021616407189>
- Janosz, M. et Bouthillier, C. (2007). *Rapport de validation du Questionnaire sur l'environnement socioéducatif des écoles secondaires (QES-secondaire)*. Repéré à http://www.gres.umontreal.ca/download/Rapport_validation_QES-secondaire.pdf
- Janosz, M., Georges, P. et Parent, S. (1998). L'environnement socioéducatif à l'école secondaire : un modèle théorique pour guider l'évaluation du milieu. *Revue canadienne de psychoéducation*, 27(2), 285-306.

- Jenkins, P. H. (1997). School delinquency and the school social bond. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 34(3), 337-367. <http://dx.doi.org/10.1177/0022427897034003003>
- Juvonen, J. (2006). Sense of belonging, social bonds, and social functioning. Dans D. C. Berliner et R. C. Calfee (dir.), *Handbook of educational psychology* (p. 655-674). Mahwah, NJ : Erlbaum.
- Kenny, D. A. (2018). *Mediation*. Repéré à <http://davidakenny.net/cm/mediate.htm>
- Kestenber, M. et Kestenber, J. S. (1988). The sense of belonging and altruism in children who survived the Holocaust. *Psychoanalytic Review*, 75(4), 533-560.
- Kline, R. B. (2011). *Principals and practice of structural equation modeling* (3^e éd.). New York, NY : Guilford Press.
- Langevin, L. (1999). *L'abandon scolaire : on ne naît pas décrocheur*. Montréal, QC : Éditions Logiques.
- Lee, J. A. (1973). *Colours of love: An exploration of the ways of loving*. Toronto, ON : New Press.
- Lewis, K. M., Sullivan, C. M. et Bybee, D. (2006). An experimental evaluation of a school-based emancipatory intervention to promote African American well-being and youth leadership. *Journal of Black Psychology*, 32(1), 3-28. <http://dx.doi.org/10.1177/0095798405283229>
- LIP. (2012). *Loi sur l'instruction publique*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W. et Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-149. <http://dx.doi.org/10.1037/1082-989x.1.2.130>
- Maslow, A. H. (1962). *Toward a psychology of being*. Princeton, NJ : Van Nostrand. <http://dx.doi.org/10.1037/10793-000>
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2^e éd.). New York, NY : Harper and Row.
- Mbikayi, P. M. et St-Amand, J. (2017). Gestion de classe, TIC et sentiment d'appartenance à l'école. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 52(3), 783-790. <http://dx.doi.org/10.7202/1050914ar>
- McGraw, K., Moore, S., Fuller, A. et Bates, G. (2008). Family, peer and school connectedness in final year secondary school students. *Australian Psychologist*, 43(1), 27-37. <http://dx.doi.org/10.1080/00050060701668637>
- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ). (2006). *Programme de formation de l'école québécoise : enseignement secondaire, premier cycle*. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PFEO/prfrmsec1ercycle2.pdf
- Mucchielli, R. (1972). *Opinions et changement d'opinion*. Paris : ESF.
- Mucchielli, R. (1980). *Le travail en équipe*. Paris : ESF.
- Muthén, L. K. et Muthén, B. O. (2015). *Mplus user's guide* (7^e éd.). Los Angeles, CA : Muthén & Muthén.
- Newmann, F. M., Wehlage, G. G. et Lamborn, S. D. (1992). The significance and sources of student engagement. Dans F. M. Newmann (dir.), *Student engagement and achievement in American secondary schools* (p. 11-39). New York, NY : Teachers College Press.
- Osterman, K. F. (2000). Students' need for belonging in the school community. *Review of Educational Research*, 70(3), 323-367. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543070003323>
- Osterman, K. F. (2010). Teacher practice and students' sense of belonging. Dans T. Lovat, R. Toomey, et N. Clement (dir.), *International research handbook on values education and student wellbeing* (p. 239-260). Dordrecht : Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-8675-4_15
- Pekrun, R. et Linnenbrink-Garcia, L. (2012). Academic emotions and students engagement. Dans S. L. Christenson, A. L. Reschly et C. Wylie (dir.), *Handbook of research on student engagement* (p. 259-282). Boston, MA : Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_12
- Perry, J. L., Nicholls, A. R., Clough, P. J. et Crust, L. (2015). Assessing model fit: Caveats and recommendations for confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modeling. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 19(1), 12-21. <http://dx.doi.org/10.1080/1091367x.2014.952370>

- Richer, S. F. et Vallerand, R. J. (1998). Construction et validation de l'échelle du sentiment d'appartenance sociale. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 48(2), 129-137.
- Roeser, R. W., Midgley, C. et Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioral functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 408-422. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.88.3.408>
- Smith, K. K. et Berg, D. N. (1987). *Paradoxes of group life: Understanding conflict, paralysis, and movement in group dynamics*. San Francisco, CA : Josey-Bass.
- Smith, J., Chouinard, R., Bergeron, J. et St-Amand, J. (2017). Motivation d'élèves en situation d'échec ayant expérimenté une mesure alternative au redoublement. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 20(2), 122-140. <http://dx.doi.org/10.7202/1053591ar>
- St-Amand, J. (2016). Le sentiment d'appartenance à l'école : un regard conceptuel, psychométrique et théorique (Thèse de doctorat, Université de Montréal, Canada). Repéré à https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/14049/St-Amand_Jerome_2015_these.pdf?sequence=2
- St-Amand, J. (2018a). Le déclin scolaire : une analyse conceptuelle. *Formation et profession*, 26(2), 66-79. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2018.464>
- St-Amand, J. (2018b). An examination of teacher's classroom management: Do gender stereotypes matter in student-teacher relationships? *The Online Journal of New Horizons in Education*. 8(3), 1-9. Repéré à <http://tojnied.net/journals/tojnied/articles/v08i03/v08i03-01.pdf>
- St-Amand, J., Bowen, F. et Lin, T. W. J. (2017). Le sentiment d'appartenance à l'école : une analyse conceptuelle. *Revue canadienne de l'éducation*, 40(1), 1-32. Repéré à <http://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/2308/2380>
- St-Amand, J., Girard, S. et Smith, J. (2017). Sense of belonging at school: Defining attributes, determinants, and sustaining strategies. *IAFOR Journal of Education*, 5(2), 105-119. <http://dx.doi.org/10.22492/ije.5.2.05>
- Tabachnick, B. G. et Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6^e éd.). Boston, MA : Allyn & Bacon.
- Uwah, C. J., McMahon, H. G. et Furlow, C. F. (2008). School belonging, educational aspirations, and academic self-efficacy among African American male high school students: Implications for school counselors. *Professional School Counseling*, 11(5), 296-305. <http://dx.doi.org/10.5330/psc.n.2010-11.296>
- Wehlage, G. G., Rutter, R. A., Smith, G. A., Lesko, N. et Fernandez, R. R. (1989). *Reducing the risk: Schools as communities of support*. Philadelphia, PA : Falmer Press.
- Williams, L. J. et Downing, J. E. (1998). Membership and belonging in inclusive classrooms: What do middle school students have to say? *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 23(2), 98-110. <http://dx.doi.org/10.2511/rpsd.23.2.98>
- Wilson, D., Jones, D., Bocell, F., Crawford, J., Kim, M. J., Veilleux, N., . . . Plett, M. (2015). Belonging and academic engagement among undergraduate STEM students: A multi-institutional study. *Research in Higher Education*, 56(7), 750-776. <http://dx.doi.org/10.1007/s11162-015-9367-x>

Pour citer cet article

- St-Amand, J., Bowen, F., Bulut, O., Cormier, D., Janosz, M. et Girard, S. (2020). Le sentiment d'appartenance à l'école : validation d'un modèle théorique prédisant l'engagement et le rendement scolaire en mathématiques d'élèves du secondaire. *Formation et profession*, 28(2), 89-105. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.530>



©Auteure. Cette œuvre, disponible à
<http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a200>, est distribuée
sous licence Creative Commons Attribution 4.0 International
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

La motivation scolaire des garçons d'une classe non mixte : quel enseignement y est favorable?

Geneviève Boisvert 
Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

doi:10.18162/fp.2020.a200

CHRONIQUE • Recherche étudiante

En 2017, dans l'ensemble des écoles secondaires publiques du Québec, environ un garçon sur six quittait l'école sans un diplôme (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2018). Au Canada, le taux de décrochage des élèves masculins est supérieur d'au moins 3,1 % à celui des filles depuis 1990 (Uppal, 2017). Les garçons font-ils face à des difficultés particulières?

Parmi de nombreux éléments explicatifs, le manque de motivation scolaire pourrait être en cause. Certains auteurs croient que le milieu scolaire pourrait être à l'origine de la démotivation des élèves de sexe masculin et de leurs difficultés scolaires. Selon Martino, Mills et Lingard (2005), l'école aurait été façonnée sur un modèle accommodant davantage la gent féminine dans lequel la mémorisation de notions apprises en classe, la planification et l'organisation sont privilégiées. En ce qui les concerne, les garçons présenteraient moins de comportements associés à la motivation scolaire que les filles tels que l'écoute et la participation. Les mêmes auteurs avancent qu'elles démontreraient une plus grande confiance que leurs confrères en leurs capacités scolaires. Dans un document consacré à la réussite des garçons, le ministère de l'Éducation soutient que les filles perçoivent leur réussite scolaire différemment de leurs confrères (Ministère de l'Éducation du Québec, 2004). Il semble que les filles croient que leur réussite dépend de leurs efforts alors que les garçons misent sur leur intelligence pour réussir. Afin de susciter leur motivation, des mesures ont été mises en place et parmi elles, la formation de groupes non mixtes. Or, il ne suffit pas de mettre les garçons dans un même groupe pour voir leurs problèmes s'estomper (Cloutier, 2003). L'enseignant

doit adapter son enseignement à leurs particularités (Baker, 2002) et tenir compte des différents aspects reliés au genre de ses élèves. Néanmoins, une question demeure en suspens : comment ces enseignants tentent-ils de motiver les garçons d'une classe non mixte?

Pour répondre à cette question, les concepts de masculinité et d'adolescence en contexte scolaire ont été approfondis. La masculinité est rattachée à des comportements et des attitudes qui distinguent les adolescents des adolescentes. Ainsi, les garçons acquièrent leur maturité physique vers treize ou quatorze ans alors que les filles sont déjà souvent pubères vers la fin de l'école primaire (Melman, 2001). De plus, les différences entre la structure et le fonctionnement du cerveau des adolescents et celui des adolescentes ont un impact sur leurs comportements et leurs expériences scolaires (Cloutier, 2003). Ces différences se manifestent dès l'enfance, notamment en ce qui concerne le développement du langage habituellement plus tardif chez les garçons que chez les filles. Cette particularité serait à l'origine de leurs difficultés en lecture et en écriture (Lemery, 2004). Cependant, la théorie voulant que les cerveaux des filles et des garçons soient différents est contestée. Eliot (2013) et Jordan-Young (2010) estiment que les différences observables entre garçons et filles sont minuscules. Le cerveau des garçons est de 8 à 14 % plus gros que celui des filles, ce qui est comparable à leur différence moyenne de poids et de grandeur. Également, nous avons étudié la motivation à la lumière d'écrits scientifiques. La *dévolution* qui permet à l'élève de s'engager dans l'activité proposée (Brousseau, 2009) et, conséquemment, de se responsabiliser (Connac, 2012) susciterait la motivation scolaire. En effet, selon Viau (2000), celle-ci nourrit le désir d'apprendre de l'élève et permet l'actualisation de son potentiel à la condition que l'enseignement sollicite son investissement dans les activités pédagogiques. Ce même auteur propose des moyens de déclencher l'engagement cognitif et le goût de s'investir dans une situation d'apprentissage. Entre autres, l'activité que l'enseignant propose doit représenter un défi et être authentique, signifiante pour l'élève et viser sa responsabilisation en lui permettant de faire des choix.

Notre recherche exploratoire, qualitative et descriptive lie la motivation aux pratiques et aux intentions d'enseignement. Des entrevues semi-structurées ont été menées auprès de deux groupes de cinq garçons de deux classes non mixtes de la première année du secondaire. Trois enseignants issus de l'adaptation scolaire et du domaine des langues ont participé au moyen d'entrevues individuelles et de récits de pratique.

Nos résultats mettent en évidence que, dans une classe de garçons du premier cycle du secondaire, l'enseignant est considéré comme étant le principal facteur de la motivation scolaire et que la relation harmonieuse qu'il entretient avec ses élèves de sexe masculin suscite la motivation de ces derniers. Également, les intentions et les pratiques pédagogiques de l'enseignant responsable d'un groupe de garçons sont adaptées spécifiquement aux intérêts, aux besoins et à l'expérience de vie des élèves. Par ailleurs, contrairement à ce qu'indiquent plusieurs écrits consultés (Martino et al., 2005; Mulholland, Hansen et Kaminski, 2004), les trois enseignants de notre recherche n'utilisent pas la compétition pour motiver les garçons. Ceux-ci intègrent plutôt des activités à caractère ludique dans leurs pratiques d'enseignement, sans créer toutefois un esprit compétitif en classe. En ce qui a trait à la perception des élèves, il semble que la non-mixité puisse entraîner des effets non souhaitables, comme certains comportements perturbateurs. À cet égard, des propos des élèves ayant participé à notre étude dont les noms sont fictifs ont été recueillis. Selon Benjamin, dans une classe de garçons, les élèves ont tendance à avoir des comportements plus naturels que lorsqu'ils étudient en présence de filles : « *Quand il y a*

juste des gars, tu peux dire n'importe quoi. Tout le monde va rire. » Bien qu'ils se permettent généralement plus de pitreries lorsqu'ils sont entre garçons, d'autres élèves croient que la non-mixité engendre aussi des effets positifs sur les comportements et les attitudes, tels que l'authenticité, la solidarité et la coopération. Marco affirme que : « *S'il y en a un qui niaise, on va plus lui dire directement* ». Steven dit : « *Entre gars on peut s'aider, on se connaît plus.* » Éric renchérit en déclarant : « *On est moins gêné. On fait des liens d'amitié.* »

Comme l'avis des chercheurs est partagé en ce qui concerne la non-mixité des classes en lien avec la motivation, il était essentiel de se pencher sur la question. D'une part, notre recherche informe les enseignants sur les pratiques pédagogiques qui suscitent la motivation des garçons. D'autre part, en améliorant les connaissances sur les intentions pédagogiques des enseignants qui travaillent avec des garçons du premier cycle du secondaire, elle permet de connaître, notamment, ce que de jeunes garçons québécois attendent de leurs enseignants. Pouvant entraîner des effets non souhaitables, comme souligné plus haut, la non-mixité masculine n'est pas favorable à tous les égards. D'un point de vue social, il est possible d'envisager des retombées indirectes de notre étude relativement au problème du décrochage scolaire des garçons. Pour le moment, la société semble avoir fait son choix en privilégiant la mixité dans la presque totalité des écoles québécoises. Même s'ils n'incitent pas au changement, nos résultats, issus d'une recherche exploratoire, peuvent être bénéfiques à tous les enseignants qui travaillent auprès des garçons.

Références

- Baker, D. R. (2002). Good intentions: An experiment in middle school single-sex science and mathematics classrooms with high minority enrollment. *Journal of Women and Minorities in Science and Engineering*, 8(1), 1-23. <http://dx.doi.org/10.1615/jwomenminorscieng.v8.i1.10>
- Brousseau, G. (2009). *Le cas de Gaël revisité (1999-2009)*. Repéré à <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00582620/>.
- Cloutier, R. (2003). La réussite scolaire des garçons : un défi à multiples facettes. *Vie pédagogique*, (127), 9-13.
- Connac, S. (2012). Analyse de contenu de plans de travail : vers la responsabilisation des élèves? *Revue des sciences de l'éducation*, 38(2), 323-349. <http://dx.doi.org/10.7202/1019609ar>
- Eliot, L. (2013). Single-sex education and the brain. *Sex Roles*, (69), 363-381. <http://dx.doi.org/10.1007/s11199-011-0037-y>
- Jordan-Young, R. M. (2010). *Brain storm: The flaws in the science of sex differences*. Cambridge, MA : Harvard University Press. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctvjf9w21>
- Lemery, J.-G. (2004). *Les garçons à l'école : une autre façon d'apprendre et de réussir*. Montréal, QC : Chenelière/McGraw-Hill.
- Martino, W., Mills, M. et Lingard, B. (2005). Interrogating single-sex classes as a strategy for addressing boys' educational and social needs. *Oxford Review of Education*, 31(2), 237-254. <http://dx.doi.org/10.1080/03054980500117843>
- Melman, C. (2001). Qu'attend l'adolescent de la sexualité et de la mort? *Journal français de psychiatrie*, (14), 53-56. <http://dx.doi.org/10.3917/jfp.014.56>
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2018). *Taux de sorties sans diplôme ni qualification (décrochage annuel), parmi les sortants en formation générale des jeunes, selon le sexe, par réseau d'enseignement et par commission scolaire, 2016-2017*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2004). *La réussite des garçons : des constats à mettre en perspective*. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/reussite_garcon.pdf

Mulholland, J., Hansen, P. et Kaminski, E. (2004). Do single-gender classrooms in coeducational settings address boys' underachievement? An Australian study. *Educational Studies*, 30(1), 19-32.

<http://dx.doi.org/10.1080/0305569032000159714>

Uppal, S. (2017). Les jeunes hommes et les jeunes femmes sans diplôme d'études secondaires. *Regards sur la société canadienne*. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/75-006-x/2017001/article/14824-fra.pdf?st= 5JOsVfd>

Viau, R. (2000). Des conditions à respecter pour susciter la motivation des élèves. *Correspondance*, 5(3). Repéré à <https://correspo.ccdmd.qc.ca/wp-content/uploads/2018/10/correspondance-connaître-les-regles-grammaticales-necessaire-mais-insuffisant-des-conditions-a-respecter-pour-susciter-la-motivation-des-eleves-.pdf>

Pour citer cet article

Boisvert, G. (2020). La motivation scolaire des garçons d'une classe non mixte : quel enseignement y est favorable? *Formation et profession*, 28(2), 106-109. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a200>



Approche par fréquence et par classes grammaticales pour l'enseignement du vocabulaire du français aux allophones

Alain Lortet 

Université du Québec à Montréal (Canada)

doi:10.18162/fp.2020.a201

CHRONIQUE • Recherche étudiante

Introduction

L'enseignement du vocabulaire du français aux allophones implique la sélection des mots à enseigner. Ces mots peuvent se présenter sous différentes formes (au pluriel ou conjugués par exemple) et faire l'objet de regroupements. La forme de base, non fléchie, du mot (masculin singulier pour les noms et adjectifs, infinitif pour les verbes) est la *lexie*. Ces lexies sont regroupables en familles de mots qui incluent les mots dérivés (comme *nourrir* et *nourriture*) ayant des classes grammaticales différentes (comme les verbes et les noms). Les mots à connaître pour atteindre les niveaux A1 à C2 définis par le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL), outil de référence pour l'enseignement des langues étrangères, se comptent en centaines ou en milliers selon les niveaux.

L'enseignement du vocabulaire privilégiant les mots courants de la langue seconde ou étrangère peut avantager les apprenants. La compréhension d'un texte, par exemple, ne nécessite pas la connaissance de l'ensemble des mots qui le composent, mais des familles de mots les plus fréquentes (van Zeeland et Schmitt, 2012). L'approche par fréquence consiste à ordonner et à regrouper les mots à enseigner selon leur rareté et à considérer ou non les classes grammaticales selon qu'il s'agit de lexies ou de familles de mots.

Cependant, Meara relevait déjà en 2010 que diviser des mots par zones de fréquence (c'est-à-dire les 1000 mots les plus fréquents, puis les 1000 suivants, etc.) est pratique, mais ne prend pas en compte la difficulté des mots. Des verbes réguliers et irréguliers peuvent donc

se retrouver dans une même zone de fréquence. Les classes grammaticales, qui distinguent lexies et familles de mots comme indiqué plus haut, ne sont pas plus prises en considération. Cette omission aboutit à des familles de mots éparpillées sur plusieurs zones de fréquences, et donc à des regroupements de mots rares et courants ne favorisant pas la présentation des mots les plus fréquents aux apprenants allophones, ce qui faciliterait pourtant leur compréhension du français. Le choix des mots basé sur leur seule fréquence dans la langue ne tient donc pas compte des caractéristiques de ces mots.

Notre recherche : objectif et méthodologie

Notre recherche vise à affiner le choix du vocabulaire du français à enseigner en fonction du niveau des apprenants allophones en ne nous limitant pas à la seule fréquence du mot. Nous adoptons ici une approche à la fois par fréquence et par classes grammaticales en tenant compte des spécificités de ces dernières. Pour ce faire, nous avons établi des statistiques sur les classes grammaticales des mots par zones de fréquence. En considérant le nombre de mots à connaître selon le niveau des apprenants, nous suggérons ensuite quelles spécificités des classes grammaticales enseigner aux allophones selon leur niveau.

Nous avons créé une base de données à partir du corpus de mots du français de lexique.org (constitué de romans et de sous-titres de films récents). Nous avons analysé les proportions de chaque classe grammaticale ouverte (noms, verbes, adjectifs, adverbes) selon les zones de fréquence et des caractéristiques internes (les flexions et les régularités). Nous nous sommes limités aux 10 000 lexies et aux 30 000 mots fléchis les plus fréquents, les mots très rares n'étant pas en nombre suffisant pour donner du sens aux statistiques.

Nous avons choisi des multiples de 500 lexies pour délimiter les niveaux du CECRL afin de nous conformer aux données de la littérature. Nous considérons donc que le niveau A1 correspond à la connaissance de 500 lexies, le niveau A2 à 1000 lexies, le niveau B1 à 2000 lexies, le niveau B2 à 4000 lexies et les niveaux avancés à 8000 lexies et plus. Les niveaux A1 et A2 étant de 500 lexies seulement chacun, nous limitons la taille des zones de fréquence du vocabulaire à 500 lexies.

Spécificités des zones de fréquence selon les classes grammaticales

Les quatre classes grammaticales analysées sont plus proches les unes des autres en termes de quantité parmi les lexies les plus fréquentes (écart-type de 42,13 pour ces quatre classes dans les 500 mots les plus fréquents et de 71,91 pour les 500 suivants). Les noms augmentent ensuite nettement en quantité : ils forment 61 % du total des 47 342 lexies, contre 23 % pour les adjectifs, 11 % pour les verbes et 4 % pour les adverbes.

Les verbes sont plus nombreux que les adjectifs parmi les 3500 lexies les plus fréquentes. La proportion de verbes et d'adjectifs s'équilibre entre 3500 et 5000 lexies. Après ces 5000 lexies, les adjectifs prennent définitivement l'avantage.

Les adjectifs au pluriel sont peu nombreux parmi les mots fléchis fréquents. La proportion de noms au pluriel augmente dans les 2 premières zones de fréquence avant de se stabiliser.

Parmi les 5292 verbes recensés, 88 % (4639 verbes) sont du 1^{er} groupe. Parmi les 500 lexies les plus fréquentes, la quantité de verbes des 2^e et 3^e groupes (59 verbes) est proche de celle des verbes du 1^{er} groupe (62 verbes). La proportion des verbes pronominaux est plus forte entre les 500 et 1500 lexies les plus fréquentes (jusqu'à 61 % et 64 % des verbes).

La plupart des 1822 adverbes recensés (70 %) sont formés avec le suffixe « -ment ». Cependant, parmi les 1000 lexies les plus fréquentes, la grande majorité des adverbes sont irréguliers (77 sur 87).

À partir de ces résultats, nous suggérons des thèmes à aborder selon le niveau de l'apprenant. Le tableau ci-dessous récapitule ces suggestions.

Tableau 1

Suggestions d'enseignement des caractéristiques des classes grammaticales selon les niveaux du CECRL.

| | Débutants | | Intermédiaires | | Avancés | |
|------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------|------------------------|
| | A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | C2 |
| Classes grammaticales | Toutes les classes | Priorité aux noms | | | | |
| Noms | Noms singuliers | Noms au singulier et au pluriel | | | | |
| Verbes | Verbes irréguliers | Verbes du 1 ^{er} groupe | | | | |
| | | Verbes pronominaux | | | | |
| Adjectifs | Adjectifs singuliers | Adjectifs au singulier et au pluriel | | | | |
| Adverbes | Adverbes irréguliers | | Adverbes en « -ment » | | | |
| Verbes c. adjectifs | Priorité aux verbes | | | Équilibrer verbes et adjectifs | | Priorité aux adjectifs |

Signalons toutefois certaines limites à cette recherche. La fixation du nombre de mots par niveau est théorique et ne reflète pas forcément la réalité. De plus, la fréquence des mots évolue dans le temps (Meara, 2010), nécessitant un corpus le plus à jour possible.

Références

- Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Repéré à <https://rm.coe.int/16802fc3a8>
- Meara, P. (2010). *EFL vocabulary tests* (2^e éd.). Swansea : ERIC Clearinghouse.
- New, B., Pallier, C., Ferrand, L. et Matos, R. (2001). Une base de données lexicales du français contemporain sur internet : LEXIQUE. *L'Année psychologique*, 101(3-4), 447-462. <http://dx.doi.org/10.3406/psy.2001.1341>
- van Zeeland, H. et Schmitt, N. (2012). Lexical coverage in L1 and L2 listening comprehension: The same or different from reading comprehension? *Applied Linguistics*, 34(4), 457-479. <http://dx.doi.org/10.1093/applin/ams074>

Pour citer cet article

Lortet, A. (2020). Approche par fréquence et par classes grammaticales pour l'enseignement du vocabulaire du français aux allophones. *Formation et profession*, 28(2), 110-112. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a201>



©Auteurs(es). Cette œuvre, disponible à
<http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a202>, est distribuée
sous licence Creative Commons Attribution 4.0 International
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

Christian **Boyer**
Éditions de l'Apprentissage (Canada)
Steve **Bissonnette**
Université TÉLUQ (Canada)

Les Nouvelles pédagogies du 21^e siècle...

doi:10.18162/fp.2020.a202

CHRONIQUE • Formation des maîtres

Nous vous présentons deux textes qui abordent quelques idées pédagogiques. Lisez-les et tentez de deviner en quelle année ces textes furent écrits.

Spécimen 1

« Des mots-clefs étaient associés aux grands principes de la réforme scolaire. [...] Avant XXXX, les règles d'orthographe et de grammaire étaient dictées ou écrites au tableau et apprises par cœur conformément aux méthodes d'apprentissage intensif. Après la réforme, ce type d'apprentissage (drill) fut abandonné et on encouragea les enfants à découvrir par eux-mêmes ces règles. Les travaux de rédaction étaient d'abord exécutés librement, sans qu'on accordât une importance particulière à l'orthographe ou la grammaire. Ce n'est qu'après l'acquisition d'une certaine facilité dans l'expression écrite qu'on introduisait la grammaire et l'orthographe correctes dans le texte écrit par l'élève. »¹

Spécimen 2

« L'étudiant est différent d'un autre par rapport : à ses intérêts, à ses préoccupations, à son rythme, à son style cognitif, à ses talents. [...] Il sera donc important pour l'éducateur de favoriser des situations d'apprentissage assez larges pour permettre de respecter ces différences. [...] Les étudiants doivent avoir la possibilité de choisir entre plusieurs activités pour répondre à leurs intérêts et à leurs préoccupations. [...] Ces activités doivent favoriser l'intégration des différents champs disciplinaires et permettre à l'étudiant de jouer un rôle actif. »²

En quelle année ces textes furent-ils écrits? En 1990? En 2010? S'agit-il de « Nouvelles pédagogies du 21^e siècle »? Le premier spécimen réfère à la pédagogie de Wittgenstein en 1920 (Bartley, 1978), il y a un siècle, et le deuxième spécimen a été écrit par Paquette (1979), il y a quarante ans. Le premier extrait s'inscrit dans le courant des « Nouvelles pédagogies », tandis que le deuxième extrait représente certaines des orientations de la *Pédagogie ouverte*, telles que formulées par Claude Paquette. Il faut savoir que la Pédagogie ouverte est un des sous-courants issus des Nouvelles pédagogies bourgeonnant il y a un siècle. De toute évidence, sous le vocable d'innovations pédagogiques, il est possible de retrouver des idées pédagogiques faussement « nouvelles ». Comme le souligne à juste titre Tricot (2017) : « On a parfois tendance à nous présenter comme “innovantes” des pédagogies qui relèvent du pur recyclage » (p. 162).

Dans le cas de la Pédagogie ouverte, encore populaire au Québec, faut-il rappeler les résultats du projet *Follow Through*? Cette étude quasi-expérimentale, la plus imposante réalisée auprès d'élèves provenant de milieux défavorisés, indique clairement que les élèves en Pédagogie ouverte sont affectés négativement, comparativement aux élèves des groupes contrôles, sur un ensemble de mesures incluant le rendement scolaire, le développement des habiletés de résolution de problème et l'estime de soi (Watkins, 1997). À cela s'ajoutent quatre méta-analyses ayant comparé les effets de la Pédagogie ouverte à l'enseignement régulier qui indiquent que cette pédagogie n'offre aucun avantage sur le rendement des élèves (Hattie, 2015).

À la lecture de ce qui précède, vous vous demandez peut-être pourquoi de vieilles idées invalidées par la recherche reviennent à la surface ou pourquoi l'histoire de la pédagogie bégaie³. Le manque de rigueur du monde scolaire peut expliquer le bégaiement malsain de la pédagogie. L'analyse de l'implantation des innovations pédagogiques donne une vue assez imprenable sur le peu de rigueur du monde scolaire. Dans ce monde, lorsqu'une innovation est choisie, est-ce que cette innovation a toujours été précédée d'une analyse critique des recherches expérimentales sur cette innovation avant de l'implanter? Presque jamais, que cela soit au niveau du personnel enseignant, de l'école, de la commission/conseil scolaire ou du ministère de l'Éducation. On semble préférer les croyances et les discours théorico-idéologiques de l'heure. Maintenant, une fois la décision prise d'appliquer l'innovation choisie, en ayant consulté ou non les recherches scientifiques pertinentes, est-ce que l'on prévoit une évaluation systématique et objective avant l'implantation de l'innovation (pour avoir un niveau de base) sur le rendement (ou la variable que l'on veut améliorer) ainsi qu'après son implantation pour vérifier si l'effet escompté est au rendez-vous? Rarement, mais lorsque cela est fait par le ministère ou un autre intervenant du système scolaire, la procédure d'évaluation des effets est plus que partielle et le degré de qualité de la procédure d'évaluation est généralement tellement faible qu'aucune généralisation ne peut en découler. Le rapport sur le suivi des écoles ciblées produit par le ministère de l'Éducation (2000) au début de la réforme de l'éducation québécoise est un bel exemple d'une procédure d'évaluation non rigoureuse des effets d'une innovation, qui fut un changement majeur au Québec. Ce rapport est basé sur un questionnement des acteurs et aucune mesure comparative du rendement ne fut administrée auprès de ceux qui ont bénéficié de la réforme par rapport à ceux qui n'en ont pas bénéficié.

Plusieurs prétendues « innovations » pédagogiques ne sont que des idées centenaires dont certaines ont été invalidées par la recherche scientifique et peuvent être considérées comme des mythes pédagogiques, dignes du Phénix. Tricot (2017) analyse neuf innovations pédagogiques, à la lumière de données probantes, qu'il qualifie de mythes pédagogiques (faire manipuler permet de mieux faire apprendre, l'approche par compétences est plus efficace, etc.). D'autres chercheurs ont également publié sur les

mythes pédagogiques (Christodoulou, 2014; De Bruyckere, Kirschner et Hulshof, 2020). Kirschner et De Bruyckere (2017) ont déboulonné le mythe des « enfants natifs du numérique ». Ces derniers n'existent pas et n'ont pas de capacités particulières leur permettant de faire du multitâche. Plusieurs de ces mythes pédagogiques pointés par ces chercheurs occupent toujours une place prépondérante dans l'environnement pédagogique d'aujourd'hui.

Pour diminuer notre bégaiement pédagogique, nous aurions avantage à investir dans les approches dont l'efficacité est montrée. Il serait aussi avantageux de toujours inclure des procédures d'évaluations systématiques des effets escomptés des actions posées. Pour y arriver, il serait bien également de mettre au menu des formations universitaires en pédagogie des cours portant sur l'histoire des courants pédagogiques et de leurs effets. Tout cela nous permettrait de dire « Je me souviens » (devise québécoise, que l'on retrouve sur les plaques d'immatriculation), lorsqu'on nous présente une pseudo-innovation pédagogique comme un produit « nouveau » pur jus et cela nous éviterait de participer à la réincarnation infinie des mêmes culs-de-sac pédagogiques.

Spécimen 1

Bartley III, W. W. (1978). *Wittgenstein, une vie*. Paris : Presses universitaires de France.

« Des mots-clefs étaient associés aux grands principes de la réforme scolaire. [...] Avant 1919, les règles d'orthographe et de grammaire étaient dictées ou écrites au tableau et apprises par cœur conformément aux méthodes d'apprentissage intensif. Après la réforme, ce type d'apprentissage (drill) fut abandonné et on encouragea les enfants à découvrir par eux-mêmes ces règles. Les travaux de rédaction étaient d'abord exécutés librement, sans qu'on accordât une importance particulière à l'orthographe ou la grammaire. Ce n'est qu'après l'acquisition d'une certaine facilité dans l'expression écrite qu'on introduisait la grammaire et l'orthographe correctes dans le texte écrit par l'élève. »

Spécimen 2

Paquette, C. (1979). Quelques fondements d'une pédagogie ouverte. *Québec français*, (36), 20-21.

Notes

- 1 Nous vous suggérons d'aller voir la référence qu'à la fin de votre lecture de l'article.
- 2 Nous vous suggérons d'aller voir la référence qu'à la fin de votre lecture de l'article.
- 3 Boyer (1991) s'était posé la question, il y a 29 ans... La problématique du bégaiement de la pédagogie est, jusqu'à aujourd'hui, une grattelle permanente du monde scolaire.

Références

Bartley III, W. W. (1978). *Wittgenstein, une vie*. Paris : Presses universitaires de France.

Boyer, C. (1991). Bégaiement de la pédagogie au Québec. *Vie pédagogique*, (70), 42-45.

Christodoulou, D. (2014). *Seven myths about education*. Londres : Routledge. <http://dx.doi.org/10.4324/9781315797397>

De Bruyckere, P., Kirschner, P. A. et Hulshof, C. D. (2020). *More urban myths about learning and education*. New York, NY : Routledge.

- Hattie, J. (2015). The applicability of Visible Learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 79-91. <http://dx.doi.org/10.1037/stl0000021>
- Kirschner, P. A. et De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2000). *Écoles ciblées. Rapport sur le suivi. Mai 1999-Juin 2000*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Paquette, C. (1979). Quelques fondements d'une pédagogie ouverte. *Québec français*, (36), 20-21. Repéré à <https://id.erudit.org/iderudit/51334ac>
- Tricot, A. (2017). *Mythes et réalités. L'innovation pédagogique*. Paris : Éditions Retz.
- Watkins, C. L. (1997). *Project Follow Through: a case study of contingencies influencing instructional practices of educational establishment*. Cambridge, MA : Cambridge Center for Behavioral Studies.

Pour citer cet article

- Boyer, C. et Bissonnette, S. (2020). Les Nouvelles pédagogies du 21^e siècle... *Formation et profession*, 28(2), 113-116. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a202>



De la cohérence entre besoins ressentis et soutien perçu chez des enseignants débutants

Geneviève Carpentier 
Université de Montréal (Canada)

doi:10.18162/fp.2020.a203

CHRONIQUE • Insertion professionnelle

D'aucuns admettent que les premières années d'enseignement sont remplies de défis et qu'il importe d'offrir des mesures de soutien aux enseignants débutants (Brault-Labbé, 2013; Desmeules et Hamel, 2017). À cet égard, il s'avère essentiel de connaître la nature des besoins de soutien que ressentent les nouveaux enseignants, afin de leur offrir du soutien pertinent en adéquation avec leurs types de besoins, tel que nous l'avons fait valoir dans une précédente chronique (Carpentier, 2017). Dans le cadre de notre recherche doctorale (Carpentier, 2019), nous avons donc élaboré une typologie des besoins de soutien des enseignants débutants à l'aide d'analyses factorielles (Field, 2013) et nous avons également dressé un portrait statistique de leurs types de besoins de soutien. Près d'un an après le dépôt final de notre thèse, nous présentons ci-après certains résultats issus de cette recherche et nous proposons quelques pistes de réflexion et de questionnement qu'ils suscitent.

D'abord, des analyses factorielles confirmatoires ont permis de valider une typologie composée de cinq types de besoins de soutien : 1) les besoins de soutien liés à la socialisation organisationnelle renvoient à l'intégration et à l'acclimatation des enseignants débutants dans leur nouveau milieu de travail; 2) les besoins de soutien liés à l'enseignement réfèrent au développement des compétences professionnelles propres à l'acte d'enseigner; 3) les besoins de soutien liés à la gestion de la classe touchent l'environnement socioéducatif de la classe ainsi que la gestion des comportements dérangeants; 4) les besoins de soutien liés à la différenciation pédagogique font référence au développement des compétences nécessaires pour répondre aux besoins des différents élèves; 5) les besoins de soutien de nature personnelle et psychologique englobent les aspects affectifs de l'insertion professionnelle de l'enseignant.

Ensuite, cette typologie ainsi que des analyses descriptives ont permis de dresser un portrait des types de besoins de soutien véritablement ressentis par les enseignants débutants. Mentionnons d'emblée que la majorité des répondants estiment ressentir un besoin de soutien moyen ou important pour tous les types de besoins de soutien. Ce sont les besoins liés à la gestion de classe et à la différenciation pédagogique qui sont les plus répandus (78 % des répondants), mais les besoins liés à la socialisation organisationnelle (71 %), ceux de nature personnelle et psychologique (69 %) et ceux liés à l'enseignement (65) demeurent importants pour la majorité des enseignants interrogés (n = 156).

En observant et en comparant les fréquences obtenues chez les enseignants selon leur nombre d'années d'expérience (entre 1 et 5), nous avons pu remarquer que pour les besoins de soutien liés à la socialisation organisationnelle, les besoins sont plus présents lors des deux premières années de l'entrée en carrière, alors que pour les quatre autres types de besoins de soutien, les fréquences demeuraient assez stables. Ainsi, la majorité des types de besoins de soutien ressentis par les enseignants débutants ne semblent pas diminuer ou s'atténuer durant les cinq premières années de la carrière, en dépit de tous les efforts déployés par le milieu pour les soutenir. Ce résultat peut, en partie, expliquer une inadéquation perçue par certains enseignants entre leurs types de besoins de soutien ressentis et leur perception du soutien reçu. Effectivement, les analyses révèlent que la majorité (entre 64 % et 79 %) des participants estiment avoir reçu peu ou pas de soutien quant aux besoins qu'ils éprouvaient.

Les entrevues réalisées afin de comprendre ces résultats ont mis en lumière différents éléments, dont le fait que les débutants ne peuvent généralement pas choisir le soutien qui leur sera octroyé, au regard de leurs propres types de besoins. De plus, beaucoup de soutien est prévu dans les deux premières années d'insertion, alors que certains nouveaux enseignants estiment que c'est une période de survie et qu'ils sont moins disposés à être formés. Nos résultats montrent donc que de nombreux enseignants débutants ressentent de grands besoins de soutien qui perdurent dans le temps, puisque plusieurs perçoivent peu ou pas de soutien.

Ces résultats, de même que notre implication dans différents projets en cours, soulèvent quelques questionnements et des pistes de réflexion. D'abord, est-ce possible que plusieurs enseignants qui ont dépassé la phase d'insertion professionnelle (plus de 5 ans d'expérience) ressentent les mêmes types de besoins de soutien que les enseignants débutants? Il est en effet possible de penser que les besoins de soutien des répondants qui étaient dans leur cinquième année d'enseignement ne disparaîtront pas comme par magie l'année suivante. En collaborant à différents projets de recherche-action, nous remarquons que plusieurs enseignants plus expérimentés se sentent eux aussi dépassés, surchargés et sont avides de soutien. Nous croyons donc légitime de nous questionner sur la suite du développement professionnel, une fois passée la phase d'insertion dans la profession enseignante. Qu'arrive-t-il aux enseignants qui ont rejeté leur formation initiale qu'ils jugeaient trop loin du « réel » (Kaddouri, 2008; Sjølie, 2014), qui sont arrivés en insertion professionnelle en ressentant des besoins de soutien importants et qui ne jugent pas avoir obtenu le soutien escompté? Quel genre d'enseignants deviennent-ils? Quel genre de mentors sont-ils pour les nouveaux enseignants? Les résultats de notre thèse nous portent à croire que l'accueil dans la profession, ainsi que l'adéquation ou l'inadéquation entre les types de besoins de soutien ressentis et le soutien perçu pourraient être des déterminants importants dans la carrière enseignante et pourraient laisser des traces à long terme. En effet, il est possible de se questionner sur les pratiques pédagogiques, les pratiques d'évaluation et de gestion de classe, le sentiment d'efficacité personnelle, ainsi que sur le bien-être des enseignants qui ont terminé leur formation initiale en ressentant de grands besoins de soutien et qui terminent leurs cinq premières années de carrière en éprouvant les mêmes

grands besoins. Cette réflexion nous amène à une question qui nous confronte : est-ce que les besoins de soutien qui perdurent mettent un frein à la professionnalisation des enseignants? Tardif (2013) estime qu'un des trois grands objectifs du mouvement de professionnalisation de l'enseignement est le passage du métier à la profession et que pour y parvenir, les enseignants doivent se considérer et être considérés comme des experts de la pédagogie qui fondent leurs pratiques sur des connaissances issues de la science. En tenant compte du sentiment d'incompétence pédagogique des enseignants débutants (Martineau et Presseau, 2003) et de leurs besoins de soutien qui se maintiennent au-delà de leur insertion professionnelle (Carpentier, 2019), il est donc légitime de nous demander quand et comment ils pourront se considérer comme des experts. Nous n'avons évidemment pas de réponses à ces différentes questions et nous entamons notre carrière de professeure-chercheuse avec la tête remplie d'idées de projets de recherche. En commençant un doctorat sur les types de besoins de soutien des enseignants débutants, nous n'avions évidemment pas prévu que nos résultats nous amèneraient à nous poser tant de questions sur la formation initiale et continue des enseignants.

Références

- Brault-Labbé, A. (2013). *Étude de la réalité professionnelle des enseignants du primaire et impact perçu sur la persévérance et la réussite des élèves : perspectives comparées d'enseignants novices, en mi-carrière et seniors*. Repéré à http://www.frqsc.gouv.qc.ca/documents/11326/449044/PT_Brault-Labb%C3%A9_rapport++2013_pers+compar%C3%A9es+ens/7f6b2dca-6469-4275-ad10-ece263b5e869
- Carpentier, G. (2017). Les types de besoins de soutien des enseignants débutants et leur perception de l'aide reçue par le biais des différentes mesures de soutien. *Formation et profession*, 25(1), 100-102. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2017.a123>
- Carpentier, G. (2019). *Les types de besoins de soutien des enseignants en insertion professionnelle au Québec et leur perception de l'aide reçue* (Thèse de doctorat, Université de Sherbrooke). Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/15821/Carpentier_Genevieve_PhD_2019.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Desmeules, A. et Hamel, C. (2017). Les motifs évoqués par les enseignants débutants pour expliquer leur envie de quitter le métier et les implications pour soutenir leur persévérance. *Formation et profession*, 25(3), 18-35. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2017.427>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4e éd.). Londres : Sage Publications.
- Kaddouri, M. (2008). L'alternance comme espace de transitions et de tensions identitaires. Dans E. Correa Molina et C. Gervais (dir.), *Les stages en formation à l'enseignement : pratiques et perspectives théoriques* (p. 59-81). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec. <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2014v40n3.10>
- Martineau, S. et Presseau, A. (2003). Le sentiment d'incompétence pédagogique des enseignants en début de carrière et le soutien à l'insertion professionnelle. *Brock Education Journal*, 12(2), 54-67. <http://dx.doi.org/10.26522/brocked.v12i2.37>
- Sjølie, E. (2014). The role of theory in teacher education: reconsidered from a student teacher perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 46(6), 729-750. <http://dx.doi.org/10.1080/00220272.2013.871754>
- Tardif, M. (2013). Où s'en va la professionnalisation de l'enseignement? *Tréma*, (40), 42-59. <http://dx.doi.org/10.4000/trema.3066>

Pour citer cet article

- Carpentier, G. (2020). De la cohérence entre besoins ressentis et soutien perçu chez des enseignants débutants. *Formation et profession*, 28(2), 117-119. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a203>



Marie-Hélène **Giguère**
Université du Québec à Montréal (Canada)

Francis **Lapointe**
Centre de services scolaire
de la Seigneurie-des-Mille-Îles (Canada)

L'accompagnement et l'expérience au cœur d'une collaboration chercheure-CP

doi:10.18162/fp.2020.a204

HRONIQUE • Milieu scolaire

Le développement professionnel des enseignants en exercice représente un intérêt de recherche important pour la mobilisation des connaissances issues de la recherche (Marion et Houlfort, 2015). Dans le milieu scolaire, on observe que certains acteurs consacrent leur carrière à se développer professionnellement et d'autres, très peu. On observe également que la qualité de la formation reçue n'est pas garante du changement de pratiques; le constat qu'il existe peu ou pas d'ajustements de pratiques chez certains enseignants à la suite de la présentation de pratiques pourtant probantes est malheureusement fréquent. Comment des conseillères et conseillers pédagogiques (CP) peuvent-ils répondre efficacement à des besoins variés tout en répondant à des injonctions de l'organisation scolaire, le tout en s'appuyant sur les données de recherche? Afin de s'outiller à mieux répondre à ces enjeux de transfert de la formation continue en classe, une équipe de CP d'une commission scolaire (maintenant centre de services scolaire) a manifesté l'intérêt d'entreprendre une formation auprès de la chercheuse sur l'animation de cercles pédagogiques, demande qui a été transformée en recherche collaborative (Desgagné, Bednarz, Lebuis, Poirier et Couture, 2001). Le cercle pédagogique leur est apparu comme une piste favorable puisqu'il permettait l'expérimentation, la rétroaction, la réflexion et l'accompagnement en classe auprès de certains enseignants (Joyce et Showers, 2002). Notre élaboration du cadre conceptuel de la recherche a permis de constater que les CP constituent une ressource importante de l'accompagnement des enseignants dans leur développement professionnel et ont besoin eux aussi de formation continue (Duchesne, 2016) pour mieux répondre aux besoins du milieu.

L'expérience de recherche collaborative

Pendant une année scolaire, une rencontre par mois a été organisée avec cette équipe de CP œuvrant au secondaire dans des disciplines variées. Toutes les rencontres ont été enregistrées et une analyse de contenu a été menée tout au long de ces rencontres, permettant la réorganisation des thématiques selon les besoins exprimés par les CP.

Puisque la formation consistait à apprendre des stratégies pour animer des cercles pédagogiques (Tekkumru-Kisa et Stein, 2017; van Es et Sherin, 2017; van Es, Tunney, Goldsmith et Seago, 2014), les premières rencontres du calendrier ont porté sur la compréhension commune de ce qu'est un cercle pédagogique, soit un dispositif de développement professionnel basé sur l'analyse d'exemples de pratiques sur vidéo au sein d'un petit groupe d'enseignants (Sherin et van Es, 2009) pendant une durée d'un an ou plus. Les exemples proviennent de la pratique d'un membre du groupe ou d'une personne externe au groupe. L'expertise pédagogique y est valorisée puisqu'on demande aux participants d'interpréter l'effet d'une pratique sur l'apprentissage des élèves (ou ici, des enseignants). Ainsi, des stratégies d'animation et de planification ont été abordées tout au long des rencontres de l'année scolaire auprès des CP. Afin de maximiser l'impact de cette formation, il leur a été d'emblée demandé de constituer un groupe pour expérimenter l'animation d'un cercle pédagogique et de soumettre des exemples de leur animation à leurs collègues, tout en étant soutenus pour le faire. Pour eux, il s'agissait en quelque sorte de vivre un cercle pédagogique sur l'animation d'un cercle pédagogique. L'alternance simultanée entre la théorie et la pratique (Barth, 2013) constituait un ancrage pour leur développement professionnel et un pilier de la collaboration chercheure-participants.

Parmi les 10 participants, deux CP ont réussi à tenter l'expérience et à soumettre leur expérimentation à l'analyse de leurs pairs, de la même manière que devrait se vivre un cercle pédagogique auprès d'enseignants. Selon l'un des CP précurseurs, l'occasion pour expérimenter ce dispositif de formation dans le cadre d'une formation-accompagnement déjà en place a facilité la mise sur pied d'un cercle pédagogique.

La collaboration rapprochée entre chercheure et CP

Toutefois, à ses yeux, une telle démarche ne s'improvise pas. Il affirme avoir grandement profité du soutien rapproché de la chercheure. D'abord, la présentation et le partage des balises théoriques et de leurs fondements ont été précieux pour expliciter le dispositif aux enseignants. Ensuite, la collaboration et la rétroaction étroite fournie par courriel ou par téléphone pour le guider dans la planification, puis le soutenir dans son retour sur sa pratique, tout au long de ses essais, constituent des ressources auxquelles il n'aurait pas eu accès sans cette collaboration régulière avec une chercheure issue du milieu scientifique.

C'est par l'expérience de l'animation d'un cercle pédagogique que ce CP a réalisé des apprentissages professionnels : *« Accepter d'être déstabilisé face aux interventions des enseignants (au point d'être ébranlé et de ne pas m'être senti compétent après une première expérience), développer ma posture réflexive et l'art du questionnement efficace, soutenir les enseignants qui, par leur rétroaction sur les gestes pédagogiques observés, me donnent accès à leurs pratiques, ce qui ne m'aurait sans doute pas été possible aussi rapidement sans cette formation. »* Il a observé que les échanges pédagogiques favorisés par ce dispositif font réfléchir et motivent les enseignants à essayer de nouvelles approches. Encore plus important à ses yeux, il a

entendu des enseignants se montrer vulnérables et accepter de parler d'eux sans avoir peur du jugement de leurs pairs. « *C'est tout un défi de maintenir un climat de confiance quand on exploite le cercle pédagogique, mais, encore là, l'accompagnement a contribué à moutiller afin de construire ce climat nécessaire et à me donner des pistes de solution lorsque j'ai rencontré des situations qui m'ont pris de court.* »

Conditions d'efficacité de la collaboration

Plusieurs conditions d'efficacité de la collaboration entre la chercheuse et les gens du terrain ont été réunies dans ce projet. D'abord, la volonté de l'équipe de CP, appuyée par la direction adjointe des ressources éducatives, a constitué la principale source de motivation et d'engagement tout au long des rencontres (Richard, 2017). Ensuite, le calendrier organisé à même les rencontres statutaires des CP a été facilitant (Darling-Hammond et al., 2009). Ce dispositif arrivait également à point dans l'objectif du centre de services scolaire désirant développer davantage des accompagnements plutôt que des formations uniques. Toutefois, le fait que deux CP sur dix aient pu expérimenter un cercle pédagogique lors de l'année d'accompagnement révèle, comme l'indique Duchesne (2016), que l'horaire chargé et serré des CP ou encore la préservation de la relation de confiance auprès des enseignants peuvent représenter un frein à leur propre développement professionnel, malgré la présence régulière d'une chercheuse dédiée.

En conclusion, si les enseignants ont parfois besoin d'accompagnement pour se perfectionner, les CP profitent aussi du soutien rapproché du milieu universitaire pour parfaire leur expertise et bonifier leur pratique, et ce, au-delà de la lecture d'articles scientifiques et de conférences. La disponibilité des chercheurs et leur présence régulière sur le terrain dans ce type d'accompagnement où l'expérimentation s'avère centrale gagneraient à être systématisées dans les activités de collaboration organisées.

Références

- Barth, B.-M. (2013). *Le savoir en construction*. Paris : Retz.
- Desgagné, S., Bednarz, N., Lebuis, P., Poirier, L. et Couture, C. (2001). L'approche collaborative de recherche en éducation : un rapport nouveau à établir entre recherche et formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(1), 33-64. <http://dx.doi.org/10.7202/000305ar>
- Duchesne, C. (2016). Complexité et défis associés aux rôles de conseiller pédagogique. *McGill Journal of Education*, 51(1), 635-656. <http://dx.doi.org/10.7202/1037363ar>
- Joyce, B. et Showers, B. (2002). *Student achievement through staff development* (3^e éd.). Alexandria, VA : ASCD.
- Marion, C. et Houlfort, N. (2015). Transfert de connaissances issues de la recherche en éducation : situation globale, défis et perspectives. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 18(2), 56-89. <http://dx.doi.org/10.7202/1036033ar>
- Richard, M. (2017). *Quels sont les modèles de formation continue les plus efficaces pour l'enseignement de la lecture et de l'écriture chez les élèves du préscolaire, du primaire et du secondaire? Une synthèse des connaissances*. Repéré à http://www.frqsc.gouv.qc.ca/documents/11326/448958/AP_2014-2015_Richard.M_rapport_lecture-écriture.pdf.pdf/70d9d12a-d844-4c6f-9239-5e3e3b4bb787
- Sherin, M. G. et van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20-37. <http://dx.doi.org/10.1177/0022487108328155>
- Tekumru-Kisa, M. et Stein, M. K. (2017). A framework for planning and facilitating video-based professional development. *International Journal of STEM Education*. (4). <http://dx.doi.org/10.1186/s40594-017-0086-z>

van Es, E. A. et Sherin, M. G. (2017). Bringing facilitation into view. *International Journal of STEM Education*, (4). <http://dx.doi.org/10.1186/s40594-017-0088-x>

van Es, E. A., Tunney, J., Goldsmith, L. T. et Seago, N. (2014). A framework for the facilitation of teachers' analysis of video. *Journal of Teacher Education*, 65(4), 340-356. <http://dx.doi.org/10.1177/0022487114534266>

Pour citer cet article

Giguère, M.-H., Lapointe, F. (2020). L'accompagnement et l'expérience au cœur d'une collaboration chercheur-CP. *Formation et profession*, 28(2), 120-123. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a204>



Thierry **Karsenti**
Simon **Parent**
Marjorie **Cuerrier**
Faustin **Kagorora**
Nicolas **Kerbrat**
Université de Montréal (Canada)

Développement d'une cartographie dynamique de l'intelligence artificielle (IA) en éducation

doi:10.18162/fp.2020.a207

CHRONIQUE • Technologies en éducation

Il est actuellement impossible de rester sourds aux transformations que le numérique permet au sein des systèmes éducatifs. Impossible également de rester indifférents à toute la place que l'intelligence artificielle (IA) gagne dans tous les secteurs d'activité de notre société, comme en éducation. C'est dans ce contexte que le scientifique en chef du Québec, Rémi Quirion, annonçait en décembre 2018 le lancement du nouvel Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle et du numérique (OBVIA). Cet observatoire regroupe près d'une vingtaine d'établissements universitaires et collégiaux, de même qu'un grand nombre de centres de recherche, dont le Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE). La mission de l'OBVIA et de ses quelque 160 chercheurs? Maximiser les effets positifs de l'IA et en minimiser les impacts négatifs. C'est donc l'IA, pour le meilleur, mais sans le pire. L'Observatoire regroupe huit axes, dont l'axe Éducation et capacitation. En 2019, les chercheurs de cet axe, sous la gouverne de Thierry Karsenti, se questionnaient sur les projets qui pouvaient être réalisés, de façon collaborative. L'idée de concevoir une cartographie dynamique de l'intelligence artificielle en éducation est rapidement apparue comme un projet fédérateur.

Qu'est-ce qu'une cartographie thématique et dynamique?

Nous avons donc décidé de réaliser une cartographie thématique sur l'intelligence artificielle en éducation (Figure 1), portail qui est résolument dynamique, puisqu'elle est mise à jour de façon régulière. Qu'est-ce qu'une cartographie thématique? C'est une indexation,

souvent dynamique de ressources portant sur un thème spécifique – l’IA et l’éducation, dans ce cas-ci. Nous avons donc réalisé une cartographie dynamique des principaux outils, projets ou ressources portant sur l’usage de l’intelligence artificielle en éducation. Notre cartographie sera-t-elle un jour intelligente? Oui. Mais la première itération ne présente pas à ce jour un moteur de recherche doté d’algorithmes permettant de recommander des ressources aux usagers en fonction de leur utilisation. Cela dit, les usages qu’en font aujourd’hui le public nous permettront de recueillir de précieuses données pour en arriver là.



Figure 1

Site de la cartographie dynamique de l’intelligence artificielle en éducation : cartographieia.ca

Une cartographie dynamique de l’IA en éducation... pour faire quoi?

Lors de la réalisation de ce grand projet portant sur l’IA en éducation, il nous a semblé nécessaire de mieux connaître les projets qui étaient déjà en place, et ce, à travers le monde. Et c’est justement là que notre cartographie est particulièrement utile. En outre, comme il s’agit de la première cartographie dans ce domaine, elle pourrait devenir la pierre angulaire de l’ensemble des projets rattachés de près ou de loin à l’utilisation de l’IA en contexte scolaire ou académique. En effet, au-delà de cette première itération que nous avons réalisée, notre objectif est également d’inciter toutes les initiatives liées à l’IA et à l’éducation à être indexées sur notre cartographie dynamique afin que cette dernière demeure pertinente et dynamique au fil des années. Notre projet pourrait même permettre d’orienter les décisions, la recherche et l’innovation en matière d’IA en éducation. En effet, à partir de cette cartographie, les chercheurs et les entreprises seront en mesure d’innover... mais en ayant un portrait international détaillé de ce qui est déjà fait dans ce domaine de pointe.

Principales étapes de réalisation d’une cartographie dynamique sur l’IA en éducation

Pour concevoir notre cartographie, plusieurs étapes ont été réalisées : (1) recension des cartographies existantes¹; (2) recension des écrits pour déterminer les indicateurs de la cartographie; (3) réalisation d’une ontologie sur l’IA en éducation²; (4) développement de la plateforme dynamique (où il est à la fois facile de consulter et d’indexer, de façon collaborative, différentes ressources); (5) test de la plateforme; (6) bonification de la plateforme; (7) diffusion de la plateforme. Lorsque l’on regarde la littérature scientifique portant sur le développement de cartographies, on remarque qu’il est important de développer une méthodologie d’indexation des entrées. Nous avons donc travaillé avec tous les membres de notre axe sur cette stratégie d’indexation des ressources. Il s’agissait pour nous, ici, de

bien baliser la mécanique qui a permis à diverses ressources de se retrouver dans la plateforme de cartographie. Une étape qui est intimement liée à la méthodologie d'indexation, c'est la recherche d'indicateurs. Là, il s'agissait pour nous de bien identifier l'ensemble des indicateurs qui ont permis de catégoriser les diverses ressources, outils, projets, applications, etc. qui ont été indexés dans la plateforme. Ce travail a été et sera résolument itératif. En effet, au fil des innovations, certains indicateurs seront ajoutés. La recherche d'indicateurs a également été réalisée à partir d'une recension de la littérature scientifique sur la question, en collaboration avec tous les chercheurs de l'axe Éducation et capacitation de l'OBVIA.

Fonctionnement de notre cartographie dynamique sur l'IA en éducation

Le site de la cartographie dynamique des outils et des projets portant à la fois sur l'éducation et intelligence artificielle permet simplement d'en apprendre plus sur de nombreuses ressources en éducation qui font appel à l'intelligence artificielle, et ce, en consultant la base de données. Ce site est aussi conçu pour mettre à quiconque le souhaite, en anglais ou en français, de proposer simplement et rapidement différentes ressources qui n'auraient pas encore été indexées. Toutes les propositions sont ensuite validées par notre équipe de chercheurs avant de se retrouver sur la plateforme.

Ce qui est réellement intéressant avec cette plateforme interactive et participative, c'est qu'elle propose aux usagers quatre principales stratégies pour chercher les ressources indexées (Figure 2) :

1. Une interface visuelle et dynamique qui évolue selon les ressources indexées (Figures 3, 4 et 5);
2. Un moteur de recherche intelligent, qui propose des indicateurs clés (Figures 6 et 7);
3. Une simple liste de toutes les ressources indexées (Figure 8), qu'il est aussi possible de télécharger dans divers formats;
4. Une carte du monde interactive qui montre d'où proviennent ces ressources (Figures 9 et 10).



Figure 2

Principales stratégies proposées aux usagers pour chercher des entrées dans la plateforme.

L'interface dynamique et visuelle de recherche est réellement une innovation de notre projet. On y retrouve les principaux indicateurs qui ont permis de catégoriser les ressources indexées (Figure 3). Plus les formes sont grandes, plus on retrouve un nombre important de projets. Par exemple, pour notre cartographie, on voit que les ressources portant sur l'analytique de l'apprentissage sont très présentes, avec 189 ressources. Quand on clique sur la bulle, elle se divise en plusieurs plus petites bulles qui représentent les sous-catégories de notre indexation, c'est-à-dire le public cible de ces ressources (Figure 4). Là, encore, il est possible de cliquer sur l'une des formes pour savoir combien de ressources ont été indexées dans cette sous-catégorie. On voit notamment que 68 ressources s'adressent aux enseignants (Figure 5).

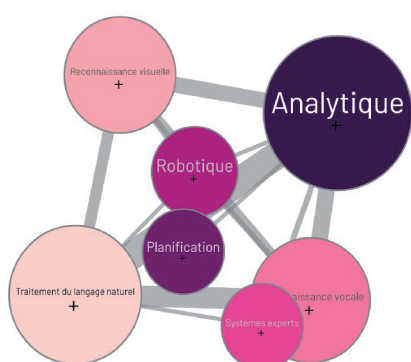


Figure 3

Premier niveau de l'interface dynamique et visuelle de recherche dans les ressources indexées.

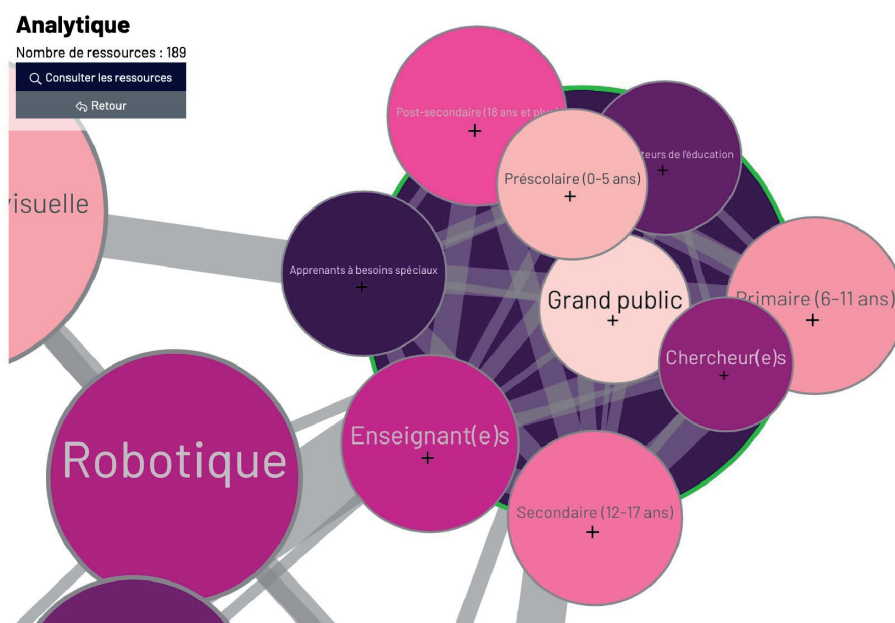


Figure 4

Deuxième niveau de l'interface dynamique et visuelle de recherche dans les ressources indexées.

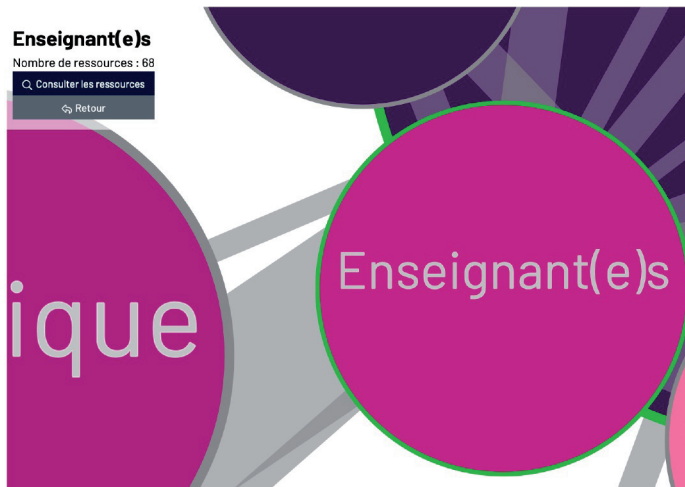


Figure 5
Troisième niveau de l'interface dynamique et visuelle de recherche dans les ressources indexées.

Le moteur de recherche, qui propose des indicateurs clés et qui utilise les filtres pour raffiner la recherche, s'inspire des stratégies les plus récentes et efficaces dans l'usage de moteurs de recherche quand on amène des usagers à rechercher des ressources (Figure 6). Par exemple, si une personne est intéressée par un public cible ou encore par un type d'usage de l'IA, elle peut simplement cliquer sur cet indicateur qui sert alors de filtre à sa recherche (Figure 7). Dans une itération future, le moteur de recherche sera plus avancé (intelligent) et recommandera des ressources aux utilisateurs en fonction des ressources cherchées et trouvées, un peu comme le font les moteurs de recherche d'Amazon et de Netflix.



Figure 6
Moteur de recherche qui propose des indicateurs clés et qui utilise les filtres pour raffiner la recherche.

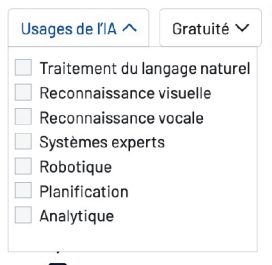


Figure 7

Exemple de filtres qui peuvent être utilisés avec le moteur de recherche de la cartographie.

La simple liste permet de voir l'ensemble des ressources, sous forme de tuiles qui sont intéressantes sur le plan visuel, un peu comme Netflix présente sa programmation (Figure 8). Ces tuiles contiennent également les pictogrammes qui sont présentés dans la légende du moteur de recherche. Pour éviter que les premières ressources ne se retrouvent toujours en haut de cette liste (par exemple, celles dont le nom débute par A), une section intitulée « Ressources en vedette » a été ajoutée. Cette section présente, de façon aléatoire et par groupes de trois, l'ensemble des ressources de la cartographie. Enfin, il est possible de télécharger les ressources, soit en format PDF, soit en format CSV³.

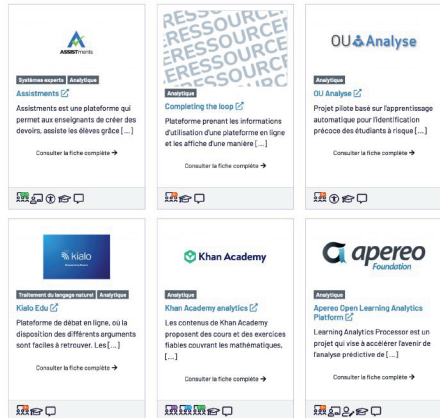


Figure 8

Présentation sous forme de tuiles de toutes les ressources retrouvées sur la cartographie.

La carte du monde interactive permet d'illustrer d'où proviennent les projets indexés (Figure 9). Par exemple, nous avons indexé deux projets réalisés en Afrique, dont UTIFEN, un projet où quelque 10 000 enseignants ont été formés, en ligne, à partir d'une application intelligente sur téléphone mobile. Cette interface nous amène également à faire un effort volontaire pour nous assurer d'indexer des projets de divers continents, et non pas uniquement ceux qui sont développés ou réalisés en Amérique du Nord. Enfin, ce volet de la cartographie montre résolument le caractère inclusif de notre projet.



Figure 9
Carte du monde interactive qui permet d'illustrer d'où proviennent les projets indexés.



Figure 10
Exemple de ressource présentée sur la carte du monde interactive de la cartographie.

Conclusion

Dans un contexte sociétal où il appert souvent impossible de dresser un portrait à la fois exhaustif et évolutif des nombreux outils et projets portant sur intelligence artificielle en éducation, la cartographie dynamique réalisée pourrait devenir une solution intéressante pour se retrouver dans ce maelström d'initiatives sur l'IA. Ce projet propose d'abord un lieu virtuel où sont regroupées, organisées et indexées une quantité significative d'initiatives. En soi, il s'agit déjà là d'un intérêt majeur pour ce

projet. Réunir en un seul et même endroit toutes ces initiatives et les catégoriser représente un réel tour de force. Mais la plateforme créée ne s'arrête pas là. Elle permet également d'accéder facilement, sur tout appareil, en anglais ou en français, à ce regroupement indexé d'outils ou de projets portant sur l'IA en éducation, en toute simplicité, dans une interface à la fois conviviale et intuitive. De surcroît, la possibilité de proposer rapidement de nouvelles ressources saura vraisemblablement amener ce site à devenir un carrefour où tous verront un intérêt à soumettre des projets portant sur l'IA en éducation. Clairement, les quatre façons de consulter les ressources indexées par notre équipe – visuel dynamique et interactif, carte du monde, liste simple, moteur de recherche avancé et intelligent – sont susceptibles d'en faire un outil qui deviendra un atout pour les différents acteurs de l'éducation qui s'intéressent à l'intelligence artificielle : les chercheurs, les entreprises, les décideurs, voire les acteurs de terrain. Mais pourquoi ce portrait sera-t-il utile aux acteurs de terrain? Parce qu'au lieu de considérer l'IA en éducation comme la panacée ou le Saint Graal, il faut plutôt la voir comme un outil à grand potentiel qu'il faut savoir exploiter sur le plan pédagogique. Et c'est justement ce que cette cartographie de l'IA en éducation pourrait permettre à ces praticiens de l'éducation : d'en savoir plus sur l'IA, sur ses usages pour l'éducation, et sur ses impacts potentiels sur les systèmes éducatifs. De façon plus générale, cette initiative montre qu'en plus d'être un pôle de recherche important dans le domaine de l'IA, le Québec se distingue aussi par son caractère novateur et sa préoccupation éthique, sociale et éducative du développement et de l'application des avancées en matière d'intelligence artificielle. Le projet de cartographie de l'IA en éducation témoigne résolument du leadership que le Québec entend jouer au regard de l'IA en éducation, afin que l'on puisse réellement en tirer profit dans les systèmes éducatifs. L'IA, pour le meilleur, mais sans le pire.

Nous remercions toutes les personnes ayant collaboré à la réalisation de ce grand projet. Pour en apprendre davantage sur la cartographie, l'équipe à l'origine de ce projet ou encore pour consulter ou soumettre des ressources, consultez le **cartographieia.ca**

Notes

- 1 Par exemple, la cartographie de la recherche française : <https://www.campusfrance.org/fr/cartographie-recherche-francaise>
- 2 Par définition, une ontologie correspond à un ensemble structuré de termes et de concepts articulés selon des relations de sens explicites. Par extension, on peut dire qu'il s'agit d'une représentation simplifiée et cohérente d'une conceptualisation d'un domaine comme l'IA ou le numérique en éducation. La réalisation de l'ontologie, sous-jacente à l'indexation de l'ensemble des ressources de la cartographie, fera l'objet d'une publication ultérieure. Cela dit, on la retrouve sur le site de la cartographie.
- 3 Voir : https://fr.wikipedia.org/wiki/Comma-separated_values

Pour citer cet article

Karsenti, T, Parent, S., Cuerrier, M., Kagorora, F. et Kerbrat, N. (2020). Développement d'une cartographie dynamique de l'intelligence artificielle (IA) en éducation. *Formation et profession*, 28(2), 124-131.
<http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a207>



Thémines, J.-F. et Tavignot, P. (dir.).
(2019). *Professeurs des écoles en
formation initiale au fil des réformes :
un modèle de professionnalisation en
question*. Villeneuve-d'Ascq : Presses
universitaires du Septentrion.

Morgane **Le Gouellec** 
Université de Montréal (Canada)

doi:10.18162/fp.2020.a205

RECENSION

Cet ouvrage concrétise dix ans de recherche auprès de professeurs des écoles en formation. L'objectif de la recherche réalisée en 2007 était de comprendre comment les futurs enseignants appréhendaient leur métier et percevaient les compétences associées au métier de professeur des écoles. Puis, la réforme de 2010 dite de « mastérisation » ayant modifié structurellement la formation, les chercheurs décident de réitérer l'enquête. Enfin, la réforme de 2013 vient apporter un nouveau cadrage à la formation qui réintègre alors l'année de stage; les chercheurs continuent l'enquête et analysent finalement le métier projeté des enseignants en formation au regard des modifications institutionnelles successives de la formation initiale des professeurs des écoles.

L'ouvrage est divisé en cinq parties. La première partie présente le cadre de la recherche en deux chapitres. Le premier chapitre articule de manière originale les enjeux de l'apprentissage du métier de professeur des écoles en formation initiale et les débats autour de la notion de profession en expliquant placer la notion de développement professionnel au cœur de cette recherche. Le deuxième chapitre précise la méthodologie utilisée. Les étudiants étaient invités à remplir un questionnaire et à s'exprimer sur l'importance, la pertinence et leur degré d'acquisition de chaque compétence en précisant grâce à qui ou à quoi ils les développent.

La deuxième partie de l'ouvrage présente l'analyse globale des résultats. Les chercheurs expliquent qu'en 2007, la grande majorité des futurs enseignants en formation initiale adhère aux compétences professionnelles qui prescrivent leur travail, mais qu'ils ont cependant peu l'impression de les maîtriser dans la pratique. En 2012, les futurs

enseignants ont une vision déconstruite du métier dans le sens où même s'ils adhèrent aux compétences une par une, l'analyse statistique implicite montre qu'il n'est pas possible de dégager un modèle de professionnalité structuré. Enfin, en 2015, les futurs enseignants ont toujours une vision éclatée du métier projeté, mais celle-ci diffère en fonction du statut des futurs enseignants (notamment, s'ils sont étudiants ou professeurs-stagiaires). L'ensemble des résultats fait ressortir l'importance de la durée du stage dans la construction de la professionnalité enseignante.

La troisième partie de l'ouvrage revient sur trois dimensions des compétences professionnelles à approfondir d'après la première analyse des résultats. Le premier chapitre traite de la dimension didactique qui, selon les chercheurs, ne structure plus la représentation du métier projetée après 2007. Les futurs enseignants semblent soumis à des prescriptions qui modifient leur rapport à cette dimension. Le deuxième chapitre de cette partie traite de la dimension collective du travail enseignant. Les chercheurs remarquent qu'en 2012 et en 2015, l'adhésion des étudiants à cette dimension a diminué par rapport à 2007. Enfin, le dernier chapitre traite de la dimension recherche qui, d'après l'enquête, n'est pas au cœur des représentations chez les futurs enseignants. Les chercheurs proposent une réflexion sur l'organisation de l'offre de professionnalisation en formation et la professionnalité prescrite pour discuter ce résultat.

La quatrième partie de l'ouvrage est consacrée à l'analyse des compétences qui confrontent, selon les hypothèses des chercheurs, les futurs enseignants à des enjeux de positionnement professionnel. La première, « assumer une fonction d'autorité auprès des élèves », est perçue comme une nécessité pragmatique pour les étudiants qui comptent davantage sur d'autres ressorts pour établir une bonne relation avec les élèves. La deuxième, « avoir un regard critique sur les supports d'enseignement utilisés pour la classe », est associée à des enjeux d'apprentissage en 2007 et en 2012, ce qui n'est plus le cas en 2015. Cela amène les chercheurs à s'interroger sur l'évolution d'ensemble de la dimension didactique qui connaîtrait de fortes recompositions. La troisième, « prendre en compte, dans les situations d'enseignement, les élèves à besoins éducatifs particuliers », est jugée comme très importante par les futurs enseignants entre 2007 et 2015. Cependant, les étudiants issus des différentes réformes n'appréhendent pas de la même manière la question des élèves à besoins éducatifs particuliers.

Enfin, la dernière partie de l'ouvrage propose des réflexions et des pistes d'action vis-à-vis des résultats obtenus. Dans un premier chapitre, les chercheurs expliquent que les résultats peuvent servir de base pour mettre en place un « observatoire de la formation initiale des enseignants ». Dans le deuxième chapitre, ils analysent le processus de didactisation qu'ils ont utilisé pour partager aux directions d'IUFM puis d'ESPE et aux formateurs les résultats de leur recherche et discutent de leur double posture de chercheur-formateur ainsi que de la formation des formateurs.

Grâce à une présentation des résultats extrêmement claire, partant d'une analyse globale pour arriver à une analyse en profondeur des données, cet ouvrage amène des pistes de réflexion précieuses aussi bien pour les décideurs politiques que pour les formateurs. Dans un contexte de réforme de la formation comme c'est encore le cas aujourd'hui en France, les résultats de cette enquête peuvent aider les décideurs à comprendre comment les étudiants construisent leurs représentations du métier d'enseignant, grâce à quelle structure de formation et à quelles articulations des modules de formation. En parallèle, et comme le soulignent les chercheurs, ces résultats sont importants pour les formateurs eux-mêmes, car ils peuvent leur permettre de réfléchir à leurs pratiques afin de préparer au mieux

les enseignants. Néanmoins, la formation des enseignants est, depuis la création des IUFM, pensée comme un continuum, le développement des compétences professionnelles chez les futurs enseignants n'est pas simplement de la responsabilité de la formation initiale. En intégrant la perception du degré d'acquisition de chaque compétence par les enquêtés, les chercheurs ont donc dû faire face à une limite importante : comment mesurer le degré d'acquisition et à quel degré d'acquisition les futurs enseignants doivent-ils être à la fin de leur formation initiale? Finalement, cet ouvrage apporte un nouvel éclairage à cet objet d'étude grâce à une enquête prenant en compte plusieurs réformes de la formation et sûrement, aussi, grâce au double statut de formateurs-chercheurs des auteurs.

Pour citer cet article

Le Gouellec, M. (2020). Thémines, J.-F. et Tavignot, P. (2019). Professeurs des écoles en formation initiale au fil des réformes, un modèle de professionnalisation en question. Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion. *Formation et profession*, 28(2), 132-134. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a205>



Aeby Daghé, S., Bronckart, E. B., Cordeiro, G. S.,
Dolz, J., Leopoldoff, I., Monnier, A., Ronveaux, C. et
Védrines, B. (dir.). (2019). *Didactique du français et
construction d'une discipline scientifique.
Dialogues avec Bernard Schneuwly*. Villeneuve-
d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

Fednel **Alexandre**
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
(Canada)

doi:10.18162/fp.2020.a206

RECENSION

L'ouvrage *Didactique du français et construction d'une discipline scientifique* regroupe quinze chapitres dans lesquels les auteurs abordent des thématiques classées en trois grandes parties : « Fondements de la didactique du français comme discipline scientifique », « Constitution d'une discipline scolaire : enjeux et débats » et « Les objets de la discipline français : de l'ingénierie didactique à l'analyse des pratiques d'enseignement ». La plupart des contributions font écho aux travaux et aux réflexions de Schneuwly non seulement sur la didactique du français, mais aussi plus largement sur la didactique des langues.

Composée de trois chapitres, la première partie met en lumière l'entreprise de conceptualisation menée par Schneuwly, entre autres, pour poser les fondements épistémologiques de la didactique du français comme discipline scientifique et en construire l'autonomie. De manière concomitante, cette construction théorique s'accompagne d'un ancrage dans la pratique grâce à des expérimentations et à des programmes de formation, ce qui souligne l'importance de la notion de transposition didactique, continuellement interrogée par Schneuwly et ses collaborateurs de l'équipe genevoise. Ce double engagement théorique et pratique amène les didacticiens à « reformuler leur réflexion pour en faire des outils visant à développer celle d'élèves, d'enseignants, de formateurs ». D'ailleurs, la transposition didactique est liée à la culture scolaire, concept qui met en lumière la dimension émancipatrice de l'école défendue par Schneuwly.

La deuxième partie de l'ouvrage met en discussion des enjeux de la didactique du français comme discipline scolaire où diverses composantes sont en interaction. Se pose ainsi la double question

de leur autonomie et des rapports qu'elles entretiennent. Dans cette perspective, certains points de désaccord avec les positions de Schneuwly sont débattus. Par exemple, dans sa contribution, Reuter interroge les concepts de systématique, de progressivité, de disciplination et de disciplinarisation pour en souligner le caractère totalitaire, car ils ne prennent pas en considération toutes les configurations et pratiques possibles. Dans le même sens, des contributions interrogent l'articulation de différentes composantes de la didactique du français et les objets à enseigner. Ces préoccupations révèlent un désaccord entre les auteures de la quatrième contribution avec Schneuwly et l'équipe genevoise sur la question des orientations relatives à l'enseignement des genres discursifs. Bien qu'elles se rapprochent de l'équipe genevoise par le recours à un même cadre théorique, les auteures récusent les orientations qu'elle donne à l'enseignement des genres. Elles mettent de l'avant une double nécessité : 1) la focalisation sur l'apprentissage « en cours de route » de « positions énonciatives » spécifiques à chaque « communauté discursive disciplinaire » ; 2) la transversalité des savoirs acquis en classe de français aux autres disciplines. Cette partie se termine par un article dans lequel la reconnaissance de l'autonomie épistémique de la grammaire est revendiquée en vue d'un enseignement de la langue, considérée par Schneuwly à la fois comme objet de savoir et comme outil de communication, pour elle-même.

La question de la discipline scolaire impose d'examiner également le travail de l'enseignant, ce à quoi s'intéressent les contributions de la troisième partie à la lumière des travaux de Schneuwly. Ainsi, le rapprochement entre les séquences potentiellement acquisitionnelles (SPA) de Pietro et al. (1989/2004) et les séquences didactiques (SD) de Dolz et al. (2001) engendre la bifocalisation, qui sert à penser les rapports entre communication et réflexion sur la langue. De plus, cette dernière partie attire l'attention sur la nature à la fois matérielle et immatérielle des objets langagiers, ce qui implique que les outils d'enseignement, servant à mettre les élèves au contact de l'objet à enseigner, peuvent être matériels ou immatériels aussi. Il se dégage alors un questionnement sur les notions d'outils, d'écriture et de ses instruments dans l'enseignement. Toujours dans la perspective de l'ingénierie, trois exemples de séquences sur les problèmes de ponctuation pour élèves de 12 à 15 ans sont examinés. Ces activités proposent de travailler la ponctuation en exploitant des genres textuels différents, ce qui actualise le concept de genre textuel défendu, entre autres, par Schneuwly.

Outre l'intérêt de l'ingénierie, la dernière partie met en lumière l'importance de l'analyse des pratiques d'enseignement dans le développement de la didactique du français comme discipline scientifique. Les pratiques d'enseignement sont examinées notamment à travers la notion de geste didactique qui permet de comprendre la manière dont l'objet d'enseignement se transforme en objet enseigné. Par exemple, en partant d'une discussion de la « description multifocale » de l'approche didactique développée à Genève, Dufays établit une typologie des gestes didactiques pour amener les chercheurs et les formateurs à « penser ensemble les différentes dimensions de l'agir enseignant en articulant une diversité de points de vue ». La troisième partie s'achève par un article dans lequel ressort l'intérêt d'une approche comparatiste, historique et didactique pour comprendre la constitution de la littérature comme objet d'enseignement et composante de la didactique du français. Cette approche comparatiste promue par Schneuwly aide à comprendre « la circulation des objets scolaires ».

Cet ouvrage se révèle un outil passionnant pour qui veut obtenir une vision panoramique de la didactique du français comme discipline scientifique, de sa constitution à son autonomisation. Il couvre un large spectre de thématiques et entame un dialogue laissé ouvert avec les travaux de Schneuwly. Il

permet de voir à quel point les connaissances sur la discipline constituent un processus dynamique. En effet, les questions qu'il soulève restent encore pendantes malgré des propositions de réponses fort enrichissantes. Cependant, la densité et la richesse des contributions ne parviennent pas toujours à éviter l'exposition rapide des questions abordées. Par ailleurs, l'ouvrage est rédigé dans quatre langues, ce qui souligne d'une part la portée des réflexions de Schneuwly et, d'autre part, les filiations entre la didactique du français et la didactique des langues.

Pour citer cet article

Alexandre, F. (2000). Aeby Daghe, S., Bronckart, E. B., Cordeiro, G. S., Dolz, J., Leopoldoff, I., Monnier, A., Ronveaux, C. et Védrynes, B. (dir.). (2019). Didactique du français et construction d'une discipline scientifique. Dialogues avec Bernard Schneuwly. Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion. *Formation et profession*, 28(2), 135-137. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a206>