

# REVUE DE LA LITTÉRATURE

# WE

# THE EDUCATORS

La technologie éducationnelle et la personnalisation,  
la standardisation, la privatisation et la mise en  
données de l'éducation



[wetheeducators.com](http://wetheeducators.com)

wetheeducators.com

---



Education International  
Internationale de l'Éducation  
Internacional de la Educación



The Alberta  
Teachers' Association



Canadian  
Teachers'  
Federation | Fédération canadienne  
des enseignantes et  
des enseignants

© Copyright 2017

ISBN 978-1-927074-50-3

L'utilisation non autorisée et la reproduction sans autorisation préalable sont strictement interdites.

Alberta Teachers' Association

11010 142 Street NW, Edmonton AB T5N 2R1

Téléphone : 780 447-9400 ou 1 800 232-7208

[www.teachers.ab.ca](http://www.teachers.ab.ca)

Pour plus d'information au sujet des recherches menées par l'Alberta Teachers' Association, veuillez contacter Lindsay Yakimyshyn : [lindsay.yakimyshyn@ata.ab.c](mailto:lindsay.yakimyshyn@ata.ab.c).

# Table des matières

---

Préface.....	v
La technologie éducationnelle et la personnalisation, la standardisation, la privatisation et la mise en données de l'éducation .....	1
La standardisation.....	3
La personnalisation .....	5
La privatisation .....	8
La technologie éducationnelle et la mise en données.....	11
La dépersonnalisation et la déprofessionnalisation .....	15
Notes .....	17
Bibliographie .....	18





technologie éducationnelle et la mise en données. Elle s'inscrit dans un projet plus vaste intitulé « Nous, gens de l'éducation! » ([www.wetheeducators.com](http://www.wetheeducators.com)), qui présente les concepts étudiés ici de manière plus concrète à l'aide de vidéos et d'animations produites dans plusieurs langues.

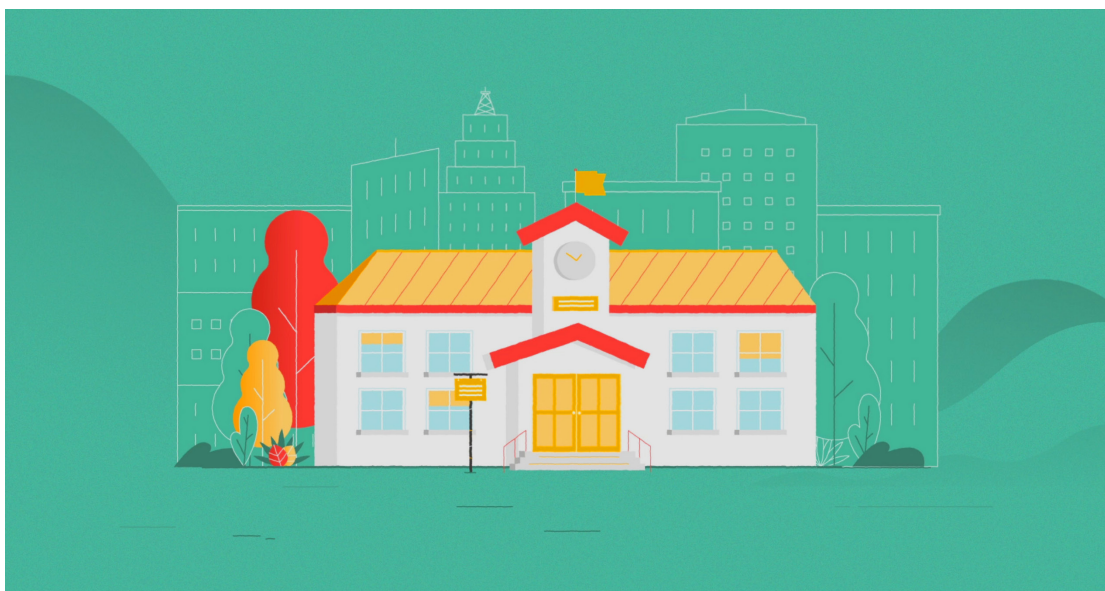
Nous espérons que ce projet suscitera un débat public riche sur la relation entre la mise en données des systèmes d'éducation et la (dé)personnalisation, la privatisation et la standardisation de l'apprentissage des élèves, et qu'il encouragera un examen professionnel plus rigoureux de cette relation. Nous invitons nos collègues et les personnes qui militent en faveur d'une éducation publique de qualité aux quatre coins du monde à se servir de cette recherche et des vidéos afin de poursuivre le dialogue.

Ce projet est le résultat d'un exercice de collaboration international mené par un grand nombre de personnes aussi talentueuses les unes que les autres, dont Graham Brown-Martin et les équipes de l'IE (Angelo Gavrielatos, Nikola Wachter et Mar Candela), Cassandra Hallett et Bernie Froese-Germain (de la FCE), ainsi que Philip McRae, Ph. D., Lindsay Yakimyshyn, Ph. D., et J-C Couture, Ph. D. (de l'ATA). L'attention, l'analyse, le soutien et l'imagination de chacune de ces personnes ont donné lieu à un projet qui a pour but d'informer et de (re)façonner l'avenir de l'enseignement et de l'apprentissage.

Tous les partenaires du projet continueront d'étudier et de défendre les conditions d'exercice nécessaires à la création de milieux d'enseignement et d'apprentissage qui permettront aux systèmes solides d'éducation publique, financée par l'État, d'atteindre leur objectif : bien instruire tous les enfants et tous les jeunes sans exception.

# La technologie éducationnelle et la personnalisation, la standardisation, la privatisation et la mise en données de l'éducation

---



La technologie éducationnelle, comme les données qu'elle peut produire, offre de grandes possibilités pour ce qui est de personnaliser l'éducation et d'appuyer les apprenantes et apprenants. Mais ces possibilités doivent être étudiées à la lumière du mouvement de privatisation et de standardisation de l'éducation qui gagne le monde entier. Le projet « Nous, gens de l'éducation! » examine le lien étroit entre la technologie éducationnelle et la mise en données de l'apprentissage, ainsi que la manière dont ces forces peuvent influencer la dépersonnalisation de l'apprentissage et la déprofessionnalisation de l'enseignement. La présente revue de la littérature a pour but de favoriser une compréhension fondamentale de la nature interdiscursive de cette question en proposant un examen d'ouvrages publiés sur la standardisation, la personnalisation, la privatisation, la technologie éducationnelle et la mise en données de l'apprentissage.

Cette revue de la littérature a fait ressortir avec force les nombreux liens et les nombreuses tensions qui existent entre la standardisation, la personnalisation et la privatisation, trois concepts qui ne sont pas indépendants, mais bien convergents. Grâce à elle, ces concepts

et les études menées à leur sujet commencent à faire partie des débats. En même temps, par souci de concision, cette recension des écrits, qui a servi de base aux vidéos « Nous, gens de l'éducation! » qui traitent de ces concepts sous la forme de récits visuels, ne se veut pas exhaustive.

Nous avons effectué notre revue de la littérature dans un but exploratoire et, en raison de la multitude des écrits (tant universitaires que non universitaires) disponibles sur la standardisation, la personnalisation et la privatisation, nous nous sommes concentrés sur les articles et les livres d'érudition publiés au cours des dix dernières années. De façon générale, cette recension des écrits tente de brosser un tableau équilibré des concepts. Elle peut commencer à servir de base à une analyse des domaines convergents que sont la technologie éducationnelle et la mise en données, et donner une impulsion à la poursuite des recherches. Certains textes non universitaires qui jettent une lumière intéressante sur ce sujet ont aussi été pris en considération. Pendant l'examen, des questions concernant la reddition de comptes et la place de la technologie et des données dans l'apprentissage se sont posées. Cela dit, cet examen des technologies éducationnelles et de la mise en données, et de leurs effets sur l'enseignement et l'apprentissage dans le monde est préliminaire et limité en partie par sa nature interdisciplinaire. En même temps, la relation qui commence à prendre forme entre la mise en données de l'apprentissage et la personnalisation, la privatisation et la standardisation de l'apprentissage des élèves mérite qu'on s'y attarde et qu'on l'examine plus en profondeur.



## La standardisation

---

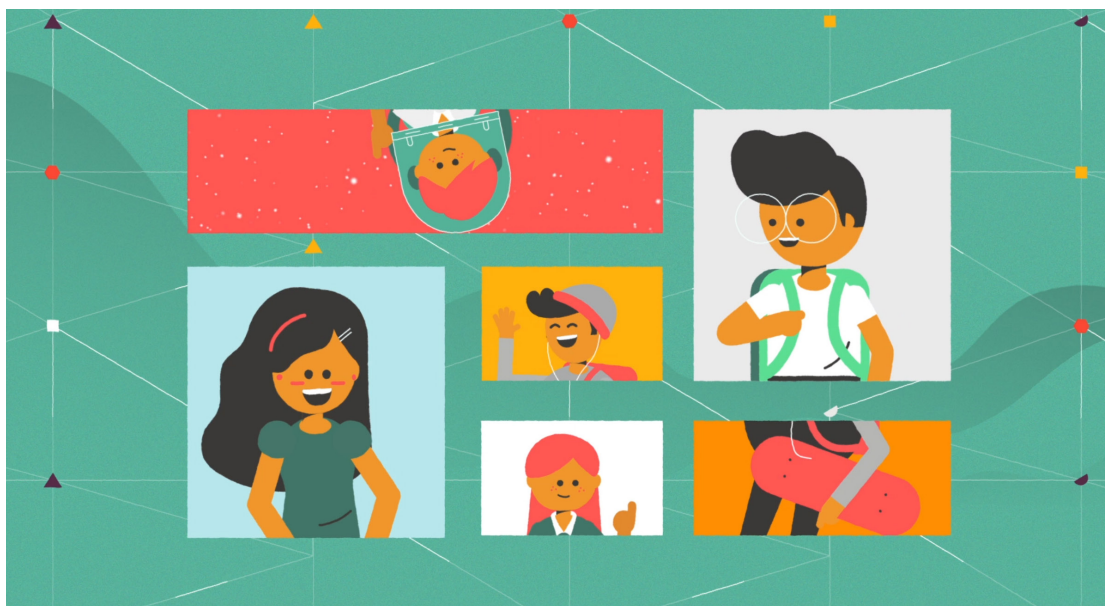


Si les normes en éducation peuvent favoriser l'équité, elles peuvent également la menacer. Bien qu'elles puissent se manifester en éducation par la voie, par exemple, du programme d'études, du parcours de l'élève et des évaluations, ces normes désignent principalement [traduction libre] « les spécifications de ce qui devrait être appris et évalué, ouvertes à l'examen du public et, par conséquent, un moyen d'obliger les enseignantes et enseignants, et le système d'éducation à rendre des comptes » (Lepota et Murray, 2014, p. 6). Les termes *normes* — les spécifications — et *standardisation* — la mise en œuvre systématique de ces spécifications — ont été analysés par les défenseurs comme par les détracteurs de la standardisation qui ont, les uns comme les autres, souvent nuancé leurs définitions des concepts pour en faire ressortir les avantages et les problèmes. D'une part, certains défenseurs (comme McClure, 2005) affirment que la standardisation améliore la reddition de comptes et la transparence, en particulier en ce qui concerne la répartition des ressources. De plus, quand elles sont appliquées équitablement en fonction du contexte approprié, les normes peuvent établir des attentes claires et productives pour les élèves, les membres du personnel enseignant et les systèmes d'éducation (Lepota et Murray, 2014). Mais dans quelle mesure la transparence est-elle en soi utile (Morozov, 2013)? Et est-ce qu'une trop grande insistance sur les résultats remet en question le but de l'éducation (Biesta, 2010)?

D'autre part, certains détracteurs (comme Skerrett et Hargreaves, 2008, et Tröhler, 2014) soutiennent que la standardisation est une entrave à la reconnaissance de la diversité et des anomalies des élèves (p. ex. les élèves qui ont des besoins particuliers ou qui apprennent la langue d'enseignement), et à la capacité de s'y adapter. Et cette réalité est en partie attribuable au fait qu'on ne peut pas enseigner efficacement en suivant des règles normalisées (Hargreaves et Fullan, 2012, p. 78). De plus, en réduisant la variété, la standardisation réduit le choix (Blind, 2013). Mike Rose (2010, p. 23) étudie les limites des normes. Il fait observer que celles-ci [traduction libre] « peuvent être utilisées pour limiter l'accès et classer les élèves dans certaines strates éducatives, ou mener à un programme d'études trop étroit et trop prescriptif », susceptible de nuire tant à l'autonomie du personnel enseignant qu'à la réussite des élèves. Youngjoo Kim (2010, p. 18) va jusqu'à décrire les pratiques d'apprentissage et d'évaluation standardisées comme des pratiques qui favorisent la déformation cognitive et retardent le développement intellectuel.

Vu ces critiques, il est remarquable que, dans les années 1970, 1980 et 1990 aux États-Unis, on ait eu recours à la standardisation pour tenter de réduire les écarts de rendement, en particulier les écarts liés à la race et au statut socioéconomique (McClure, 2005). L'apparition de la notion ambiguë d'apprentissage personnalisé au cours de la même période indique que la standardisation a peut-être, dans l'hypothèse la plus optimiste, permis d'offrir un appui limité aux élèves.

# La personnalisation



James W. Keefe (2007) affirme que le virage vers la personnalisation est lié au mouvement de l'éducation de l'enfance en difficulté et au travail accompli par le Model Schools Project (projet des écoles modèles) et le Learning Environments Consortium International dans les années 1960 et 1970. En s'appuyant sur des études déjà publiées sur le sujet, Keefe décrit la *personnalisation* comme

[Traduction libre]

une tentative pour atteindre un équilibre entre les caractéristiques de l'environnement d'apprentissage, entre ce qui est stimulant et productif et ce qui dépasse les capacités de l'élève à ce moment-là. C'est un effort systématique de la part d'une école pour organiser l'environnement d'apprentissage en tenant compte des particularités individuelles des élèves et des pratiques pédagogiques efficaces. C'est un processus d'apprentissage selon lequel les écoles aident les élèves à évaluer leurs propres talents et aspirations, à planifier un parcours leur permettant d'atteindre leurs propres buts, à travailler en collaboration avec les autres pour accomplir des tâches difficiles, à tenir un journal de leurs explorations et à démontrer leur apprentissage par rapport à des normes claires dans une vaste gamme de moyens de communication, toujours avec l'appui de mentors et de guides d'âge adulte. (p. 221)

Le concept de personnalisation a été défini de façon comparable par divers spécialistes, bien que l'accent ne soit pas toujours mis sur la même chose : par exemple l'enseignement et l'évaluation différenciés (McRae, 2010), les relations enseignant-élèves et le climat de l'école (McClure, Yonezawa et Jones, 2010) et la conceptualisation par opposition à la mise en œuvre (Campbell et collègues, 2007). Il importe de mentionner que, selon McRae (2014), [traduction libre] « l'apprentissage personnalisé n'est ni une théorie pédagogique ni un ensemble cohérent de méthodes pédagogiques; c'est une idée qui se cherche une identité ».

La plupart des travaux de recherche laissent entendre que, pour que la personnalisation soit efficace, les enseignantes et enseignants doivent d'abord comprendre les besoins, les talents et les intérêts individuels de leurs élèves, et ensuite intervenir à l'aide de stratégies appropriées pour faciliter l'apprentissage dans des environnements où les connaissances sont orientées vers la découverte et définies par la société. De plus, cette vision d'une personnalisation efficace est conforme aux sciences de l'apprentissage et aux recherches empiriques sur la façon d'apprendre :

[Le socioconstructivisme suppose que] l'apprentissage est déterminé majoritairement par le contexte dans lequel il se situe et il se construit activement au travers de négociations sociales avec d'autres personnes. Sur cette base, les environnements d'apprentissage devraient encourager un apprentissage constructif et autonome, être sensibles au contexte [et] être souvent collaboratifs. (Organisation de coopération et de développement économiques, 2010, p. 3)

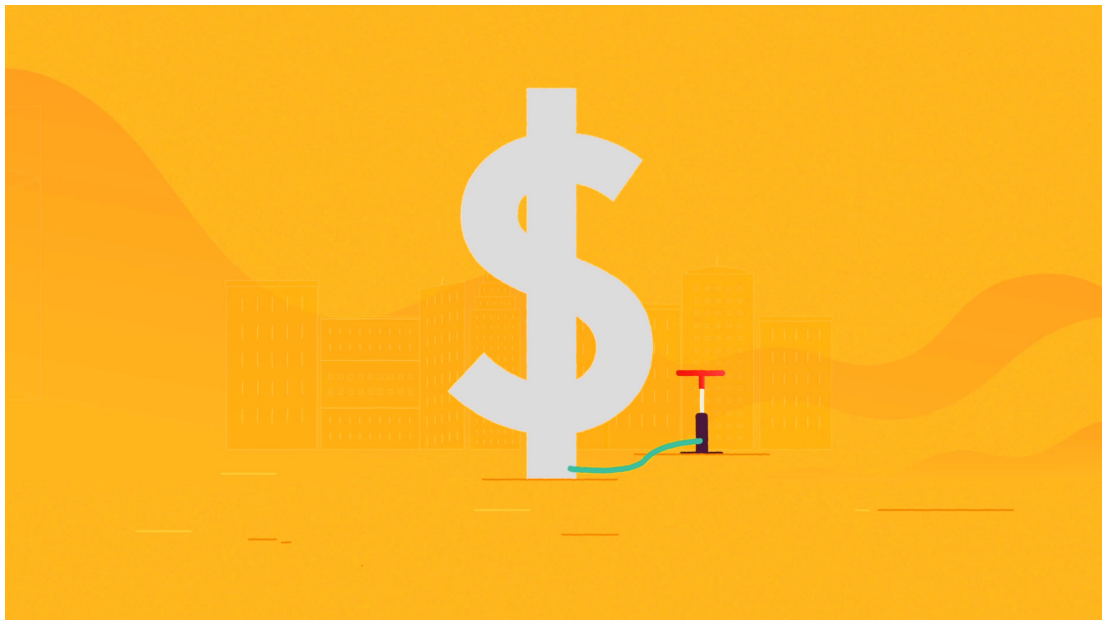
Keefe (2007, p. 222) insiste sur le rôle vital de l'enseignant ou de l'enseignante, qui personnalise l'apprentissage en se concentrant sur le développement, la motivation et la réussite de l'élève. Les bienfaits de ce type d'apprentissage personnalisé sont évidents : la personnalisation est liée à l'amélioration du rendement scolaire, de la culture de l'école et de l'engagement des élèves, en particulier quand les élèves perçoivent la personnalisation dans leur école (McClure, Yonezawa et Jones, 2010).

À la suite de la formulation du concept d'apprentissage personnalisé au Royaume-Uni en 2003, David Hargreaves (2006) a contribué à la discussion sur la personnalisation en exposant à grands traits neuf éléments clés de l'apprentissage personnalisé. Dans ses travaux, il tente d'affaiblir le lien entre la personnalisation et la corporatisation. Cela dit, des spécialistes comme Andy Hargreaves et Dennis Shirley (2009, p. 84) critiquent le concept de l'apprentissage personnalisé, qui n'est pour eux qu'un autre processus de formation dirigé par des entreprises et mis en place pour satisfaire les goûts et les désirs individuels des consommateurs. David Hartley (2007) décrie lui aussi la personnalisation, qu'il définit comme une forme de commercialisation de l'éducation. Comme le marketing ciblé en ligne, l'apprentissage personnalisé automatique — et certainement conçu sur mesure — limite l'exposition des utilisateurs et utilisatrices à des sujets, à des idées et à des arguments

qui pourraient stimuler et renforcer leur capacité de réflexion critique. Par conséquent, bien qu'elle semble donner aux élèves une plus grande capacité d'agir, la personnalisation, quand elle est détachée de la relation enseignant-élèves et conçue pour répondre à des intérêts privés, risque d'appauvrir le parcours de l'apprenante ou apprenant et de miner le rôle crucial que jouent les enseignantes et enseignants dans le développement de la pensée critique et les processus sociaux (Vygotsky, 1978) essentiels au développement des connaissances intrapersonnelles et interpersonnelles (Davis, 2004, p. 122). D'après les arguments avancés par Hartley et par Hargreaves et Shirley, de profondes tensions émergent entre la personnalisation et la privatisation quand on se sert de la capacité d'agir et des occasions à saisir comme arguments de vente de la personnalisation et de la privatisation de l'éducation. En outre, les entreprises éducatives comme Pearson et McGraw-Hill tentent d'établir un lien entre la personnalisation et la privatisation en vantant la capacité de leurs outils à s'adapter à l'utilisateur ou utilisatrice et donc à soutenir les élèves sur la voie du succès.

## La privatisation

---



La privatisation est un concept néolibéral qui vante les vertus du choix pour les parents et de la personnalisation, mais qui, en même temps, prend racine dans une logique de concurrence commerciale et de standardisation. Comme cette dernière, la privatisation a ses défenseurs et ses détracteurs. Le débat opposant la privatisation à l'investissement public s'accompagne d'analyses d'études de cas (Adamson, Åstrand et Darling-Hammond, 2016), mais aussi d'études plus conceptuelles des facteurs économiques, de l'équité et de l'accessibilité. Les défenseurs de la privatisation font valoir qu'elle encourage la concurrence, améliore la qualité de l'éducation, offre un plus grand choix et un meilleur accès aux parents et aux élèves, et réduit le fardeau financier de l'État (Patrinos, Barrera-Osorio et Guaqueta, 2009; Fielden et LaRocque, 2009). D'autres voient dans l'ingérence des intérêts privés et commerciaux en éducation une menace à l'équité, au système scolaire public, à l'avenir de l'enseignement et à la démocratie (Cortez, 2013; Menashy, 2013; Hinchey et Cadiero-Kaplan, 2005; Molnar et Garcia, 2007; Ichilov, 2012; Verger, Fontdevila et Zancajo, 2016). Menashy réfute les arguments favorables à la privatisation en mettant en doute la mesure dans laquelle le modèle améliore véritablement l'accessibilité à l'éducation :

[Traduction libre]

Le choix [...] est un concept à ne pas confondre avec la capacité d'agir ou les possibilités à saisir. [...] Si le bien-être d'une personne devait être évalué en fonction de ses choix, alors tout le monde devrait pouvoir choisir également. Cependant, dans

le cas des écoles privées à faibles frais de scolarité par exemple, seules les familles qui ont les moyens de payer ces frais peuvent faire ce choix. (p. 20-21)

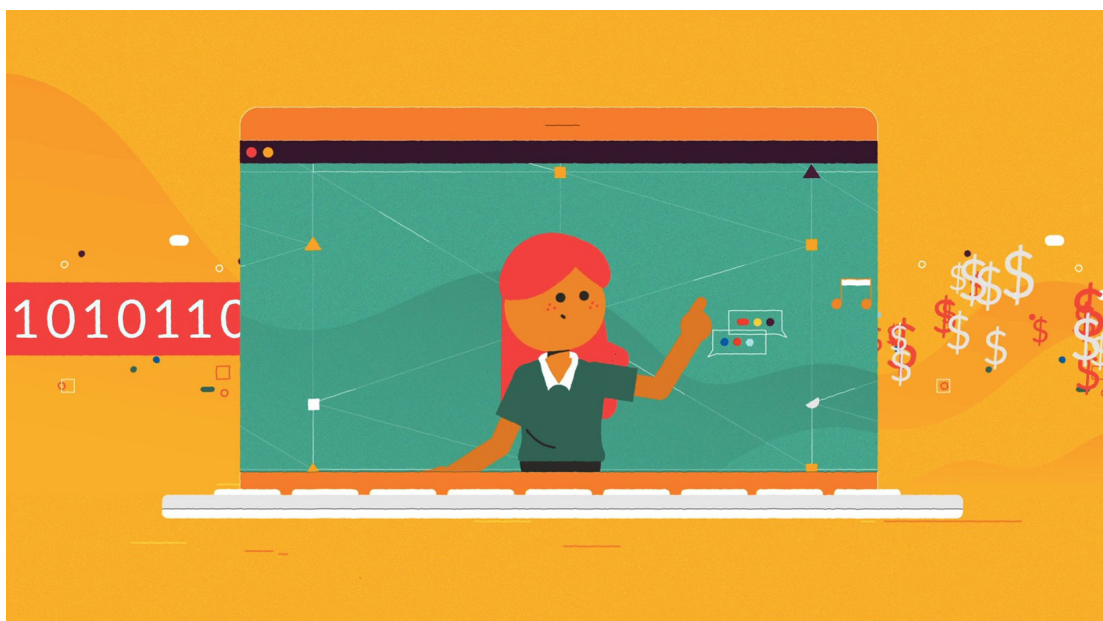
Dans un rapport (2012, p. 64), l'Organisation de coopération et de développement économiques avance, de la même façon, qu'au lieu de promouvoir une éducation de qualité supérieure pour tous et toutes, le choix et les mécanismes commerciaux connexes accentuent la ségrégation. Cela donne à penser qu'il importe de considérer les questions de justice sociale dans le contexte des modèles de gouvernance scolaire (Robertson et Dale, 2013; Tooley, 2013; Levin, Cornelisz et Hanisch-Cerda, 2013). Pourtant, même s'ils reconnaissent que la privatisation entraîne une distribution inégale des chances entre les élèves, certains détracteurs estiment que le financement privé a sa place en éducation. En particulier, Fazal Rizvi (2016, p. 9-11) affirme que le financement privé de l'éducation est inévitable, mais il insiste aussi sur le besoin de réglementer cette privatisation et de « réaffirmer les objectifs sociaux et démocratiques de l'éducation » (ce qu'il juge plus nécessaire que d'avoir des mesures de reddition de comptes ou des partenariats public-privé) afin d'atténuer l'inégalité des chances entre les élèves.

Inextricablement lié à la privatisation, le mouvement vers les écoles à charte et les programmes de bons d'études est accueilli avec inquiétude et scepticisme par certains spécialistes<sup>1</sup>. Le choix est un argument très utilisé pour promouvoir les écoles à charte et les programmes de bons d'études, et certains des défenseurs de ces écoles et programmes affirment que ces solutions de rechange au système public peuvent servir la justice sociale (Sweetland, 2014). Pourtant, pour reprendre l'argument de Menashy (2013), le choix parental ne se traduit pas forcément par une chance égale pour l'élève. Dans une étude qu'ils ont menée sur l'équité, un critère de justice sociale, dans le système d'éducation des Pays-Bas, Henry M. Levin, Ilja Cornelisz et Barbara Hanisch-Cerda (2013, p. 526-527) concluent que certaines des iniquités de longue date du système viennent du programme de bons d'études qui permet aux parents [traduction libre] « de choisir des écoles qui répondent à leurs identités religieuses, ethniques et socioéconomiques ». De nombreux détracteurs des écoles à charte et des programmes de bons d'études dénoncent le fait que, dans ces modèles, les intérêts privés commerciaux l'emportent sur les intérêts des élèves. Ravitch (2014, p. 178) décrit le mouvement des écoles à charte comme un [traduction libre] « moyen de privatiser de grands pans de l'éducation publique »<sup>2</sup>. Mais surtout, et cet argument vient en contrecarrer un autre favorable aux intérêts privés en éducation, il apparaît que le succès des écoles à charte et des programmes de bons d'études est, au mieux, irrégulier (Berliner, Glass et collègues, 2014; Carey, 2017) et qu'il n'y a guère de corrélation entre la concurrence avivée par la privatisation et le rendement scolaire (Ellison, 2012). Mises à part les préoccupations associées à l'équité, à l'égalité des chances pour les élèves et au rendement scolaire, les entreprises qui exploitent des écoles privées peuvent fermer du jour au lendemain, laissant les clients, parents et enfants, en plan (Pollard, 2013).

Pourtant, la privatisation de l'éducation se poursuit. Pour les entreprises éducatives comme Pearson, ce travail suppose [traduction libre] « la création et l'appropriation de données diverses afin de légitimer leurs produits et services » (Hogan, Sellar et Lingard, 2015, p. 243). Les mesures de reddition de comptes (qui passent souvent par les tests standardisés) en viennent à occuper une place centrale dans ce modèle, parce que les écoles privées et les entreprises doivent répondre aux attentes des clients, c'est-à-dire l'État, les parents et les élèves. De fait, l'ingérence des intérêts privés en éducation suppose, pour ne pas dire « exige », une plus grande reddition de comptes (Kohn, 2004) et une collecte de données en plus grande quantité.



# La technologie éducationnelle et la mise en données



La technologie joue un rôle important dans la standardisation, la personnalisation et la privatisation de l'éducation (Hinchey et Cadiero-Kaplan, 2005; McRae, 2010). Non seulement la technologie facilite-t-elle la standardisation des tests et des programmes, mais elle peut aussi être présentée comme *l'instrument par excellence* de personnalisation de l'apprentissage. De plus, la capacité de la technologie éducationnelle de répondre aux besoins particuliers des apprenantes et apprenants et de favoriser l'inclusion peut rendre les partenariats avec les entreprises privées capables de combler le fossé numérique très attrayants (voir, par exemple, Charania et Davis, 2016). Cela étant dit, pendant que certains spécialistes s'inquiètent de la montée de l'individualisme, amplifiée par la technologie qui a pour effet de fragmenter continuellement l'attention des enfants et des jeunes, lesquels sont souvent [traduction libre] « seuls ensemble » (Turkle, 2011), d'autres voient dans la technologie un moyen d'aider les élèves à devenir des citoyens compétents au lieu de consommateurs passifs (McRae, 2015). Enseigner et apprendre avec la technologie est un acte dynamique, créateur et difficile, qui impose au personnel enseignant de considérer l'ensemble des éléments que sont le contenu, la pédagogie et la technologie, et de comprendre leur interaction dans le cadre de l'apprentissage (Koehler et Mishra, 2009). Afin d'exploiter pleinement le potentiel de la technologie, les enseignantes et enseignants

doivent s'efforcer de faire le pont entre la complexité et la dynamique de l'apprentissage chez l'élève, et la technologie.

Il importe aussi d'examiner les vastes possibilités qu'offre la technologie éducationnelle sous l'angle de certaines problématiques, notamment la collecte de données, la protection des renseignements personnels des élèves et, en fait, la dépersonnalisation et la déprofessionnalisation de l'éducation. Étant donné l'intérêt culturel grandissant pour l'acquisition et l'analyse de données au moyen des technologies numériques, des questions se posent sur la collecte de données relatives au rendement des élèves et des écoles. À qui appartiennent ces données? Qui y a accès et comment sont-elles utilisées? Et combien de données sur les élèves, les enseignantes et enseignants, et les écoles faut-il recueillir?

L'ingérence des intérêts commerciaux en éducation exacerbe les préoccupations en rapport avec la protection des renseignements personnels du fait que les technologies utilisées par les districts scolaires et les entreprises privées leur permettent de recueillir, d'analyser et de vendre des données sur les élèves (Boninger et Molnar, 2015; Reyes, 2015). Faith Boninger et Alex Molnar (2015, p. 3) font valoir que, [traduction libre] « parce que les technologies numériques permettent de pousser très loin la personnalisation, elles multiplient les occasions qu'ont les responsables de marketing de surveiller ce que les enfants voient dans le monde privé de leurs appareils numériques, mais aussi dans les espaces publics ». Alors que certains spécialistes tentent de minimiser la question de la protection des renseignements personnels (comme Thompson, 2015), les études sur les mégadonnées continuent de façon très notable de pointer du doigt les problèmes que celles-ci posent à la protection des renseignements personnels (voir, en particulier, Pence, 2014).

De façon générale, le terme « mégadonnées » renvoie à des jeux de données énormes et complexes qu'il n'est possible de traiter qu'avec des outils informatiques puissants.

On ne saurait exagérer le potentiel des mégadonnées. Elles [traduction libre] « facilitent le transfert et l'enrichissement des connaissances en révélant et en ouvrant de nouvelles possibilités, en suscitant de nouvelles idées, en dévoilant de nouveaux faits et en rendant possibles de nouvelles actions qui, auparavant, étaient inaccessibles ou cachés, en partie par la taille plus petite des jeux de données » (Kosciejew, 2013, p. 52). Néanmoins, pour trouver les réponses cachées dans les mégadonnées, un chercheur doit savoir quelle question poser. Or, l'approche de cette personne, son état d'esprit et ses préjugés face à un jeu de données ont beaucoup d'importance (voir Mayer-Schönberger et Cukier, 2013, et O'Neil, 2016).

La collecte de données en éducation s'accélère et ouvre aux personnes ou organisations intéressées l'accès à d'énormes quantités de données numériques sur les élèves (Reyes, 2015). Tandis que les tests, les rapports et les évaluations numériques multiplient les données recueillies sur les élèves, l'intérêt pour ces données afin d'en dégager les

tendances va en augmentant. Avec des technologies informatiques plus puissantes, il sera peut-être même possible d'aller puiser dans la force de prédiction des mégadonnées et de se lancer dans des analyses prédictives.

Les outils numériques de création de rapports, d'évaluation et de gestion du comportement assurent aux parents et au personnel enseignant des rétroactions immédiates sur le rendement de chaque élève, de sorte qu'ils peuvent accorder à chacune et chacun un soutien sur mesure. Cependant, à plus grande échelle, les données peuvent être recueillies par des entreprises privées qui s'en servent pour cibler les parents, les enseignantes et enseignants, et les élèves dans leurs activités de marketing et de vente (Boninger et Molnar, 2015). Même si l'absence de contextualisation constitue une limitation, les entreprises utilisent les jeux de données de grande taille pour repérer les tendances et les difficultés, et agir en conséquence. En même temps, le fait que les entreprises privées puissent accéder aux données sans que la personne en cause y ait explicitement consenti et sans même qu'elle le sache soulève des questions d'éthique et montre tout le retard de la législation face à la pratique (Pence, 2015; Fredrick, 2014). Or, les préoccupations sur le plan de la protection des renseignements personnels sont justifiées (Watters, 2017). Par exemple, l'entreprise InBloom, qui se spécialisait dans l'analyse de données et qui bénéficiait de subventions de la Fondation Bill et Melinda Gates et de la Carnegie Corporation de New York devait fournir à des états et des districts scolaires un système sûr d'entreposage de données arrimé à des logiciels d'apprentissage personnalisé. Au bout de seulement quelques mois, InBloom détenait

[Traduction libre]

[...] des fichiers sur des millions d'enfants, y compris leurs noms, leurs adresses et parfois leurs numéros de sécurité sociale. Les troubles d'apprentissage [étaient] documentés, les résultats des tests enregistrés et l'assiduité consignée. Parfois, la base de données [gardait] des données sur les loisirs des élèves, leurs objectifs professionnels, leur attitude face à l'école et même leur assiduité dans les devoirs. Les responsables locaux de l'éducation [avaient] la mainmise légale sur les renseignements concernant leurs élèves, mais la loi fédérale les [autorisait] à partager les fichiers conservés dans leur partie de la base de données avec des vendeurs de produits et services éducationnels. (Simon, 2013)

Devant les préoccupations soulevées par l'entreposage et l'utilisation des données des élèves, InBloom a fermé ses portes. Au-delà des pures questions d'éthique et de protection des renseignements personnels, il est fondamental d'examiner aussi le lien entre les mégadonnées et la mise en données de l'éducation.

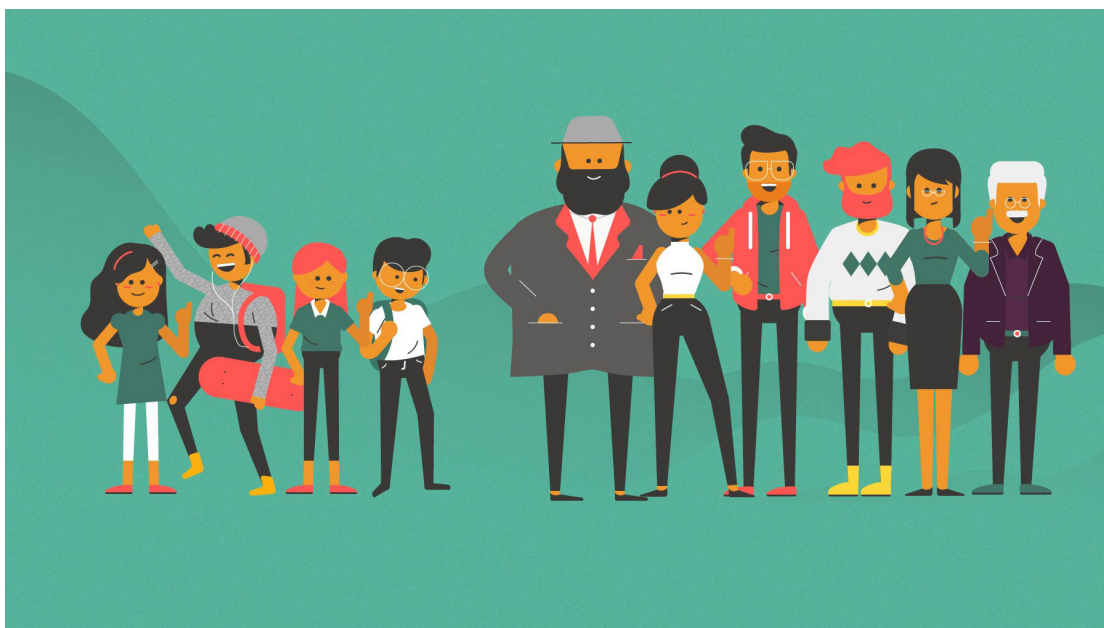
L'expression « mise en données » désigne [traduction libre] « un processus de transformation qui traduit n'importe quel aspect ou même tous les aspects du monde en

données » (Kosciejew, 2013, p. 52). Les mégadonnées permettent cette mise en données. Mais quel effet cette transformation a-t-elle sur l'éducation? Quel effet a-t-elle sur les enseignantes et enseignants, et surtout sur les élèves? Quand ceux-ci deviennent des données, on peut se demander comment cela agit sur l'idée qu'ils se font d'eux-mêmes. Se produit-il une dépersonnalisation? Marc Kosciejew fait un lien entre la mise en données et la perte du « soi ». Dans le cas précis des élèves, Guy Roberts-Holmes et Alice Bradbury (2016, p. 124) suggèrent que [traduction libre] « les jeunes enfants pourraient être réduits à des données statistiques brutes, recueillies et exploitées de manière à assurer un maximum de gains de productivité ». Ces questions concernant l'identité et le rendement des élèves méritent d'être examinées plus à fond. Il faudrait aussi considérer les incidences de la mise en données sur les enseignantes et enseignants. Par exemple, comment la construction des données des élèves agit-elle sur le personnel enseignant? La mise en données risque-t-elle d'aliéner l'enseignement, dans la mesure où les enseignantes et enseignants, au lieu d'utiliser leur jugement professionnel, répondraient à des attentes externes à l'égard du rendement (Shirley et MacDonald, 2016)? Roberts-Holmes et Bradbury établissent un lien entre d'une part les données sur le rendement et une gouvernance accrue, et d'autre part la limitation de l'autonomie et la réduction des [traduction libre] « espaces, conceptions et possibilités pédagogiques démocratiques » (p. 127). Il est intéressant de noter le parallèle entre les préoccupations relatives à la perte du « soi » par les élèves et aux réductions possibles de l'autonomie et la suppression de l'individualité et la stratification des élèves que les spécialistes Kim (2010) et Rose (2010) attribuent à la standardisation.

S'il est parfois associé à une approche soumise aux forces du marché, le mouvement vers la mise en données de l'éducation répond surtout à des pressions exercées pour que les intervenantes et intervenants de l'éducation rendent compte de leur travail. La collecte, l'analyse et l'utilisation de données pertinentes en éducation peuvent être productives et apporter un éclairage utile sur le système ou le rendement des élèves. Cela dit, la technologie permet la collecte de mégadonnées qui peuvent omettre le contexte et mener à la mise en données et à la dépersonnalisation de l'éducation. Les écoles, le personnel enseignant et les élèves fonctionnent dans une culture de performativité qui exige une « preuve » du succès des élèves (Roberts-Holmes et Bradbury, 2016). Au lieu de mener à des [traduction libre] « organisations qui ont plus de moyens et qui sont plus créatives et plus démocratiques », le mouvement vers la privatisation et une reddition de comptes renforcée a fait naître le concept de [traduction libre] l'« école performante, [où] le personnel doit continuellement être dans une logique de compétition, de publicité et de performance pour s'assurer à lui-même et assurer à l'école un avenir florissant » (Falabella, 2014, p. 16). Est-il possible de concilier l'accent mis sur les mesures de reddition de comptes et les résultats connexes, et la personnalisation que les entreprises éducatives, les écoles à charte et les programmes de bons d'études font valoir? Les régimes construits sur l'obligation de rendre des comptes peuvent-ils à la fois offrir standardisation et personnalisation, deux concepts qui semblent opposés?

# La dépersonnalisation et la déprofessionnalisation

---



Les mesures de reddition de comptes qui accompagnent la standardisation et la privatisation de l'apprentissage (et, moins explicitement, l'apprentissage personnalisé) sont liées aux mouvements en faveur des mégadonnées et de la mise en données. Bien recueillies et interprétées, les données sur les élèves peuvent aider le personnel enseignant et les parents à soutenir les élèves sur la voie de la réussite. En même temps, Audrey Watters (2017) affirme que le discours sur [traduction libre] « la collecte et l'analyse de données », notamment à l'égard de la personnalisation, « continue de relever surtout du boniment ». Un examen des mégadonnées et de la mise en données en éducation fait donc ressortir (de nouveau) les tensions entre la personnalisation (axée sur les besoins particuliers de l'élève), la privatisation (axée sur l'adaptation pour répondre aux besoins particuliers de l'élève, mais dans un objectif de reddition de comptes) et la standardisation (qui fait passer la reddition de comptes avant les besoins particuliers des élèves).

Le projet « Nous, gens de l'éducation! » met en évidence ces tensions en examinant en quoi l'arrivée de la technologie en éducation et la mise en données de l'apprentissage ont multiplié les pressions pour standardiser l'apprentissage, réduire la portée des programmes d'études, dépersonnaliser l'apprentissage des élèves et, au bout du compte, miner et déprofessionnaliser l'enseignement dans de nombreuses régions du monde.

La déprofessionnalisation de l'enseignement est déjà galopante dans certains pays de l'hémisphère Sud, où l'entreprise Bridge International Academies propose des [traduction libre] « ordinateurs-enseignants » et un modèle d'« école dans une trousse » qui font passer les profits de l'entreprise avant les intérêts des élèves (Riep et Machacek, 2016). La technologie éducationnelle, avec toutes les portes qu'elle peut ouvrir, ouvre aussi celle-ci.

La technologie éducationnelle et la production connexe de données présentent des possibilités de contribuer très utilement au soutien des élèves en répondant à leurs besoins particuliers, mais il faut faire preuve de prudence quand on considère la relation entre la technologie éducationnelle, les données, la personnalisation, la privatisation et la standardisation. Tout le tapage publicitaire ne doit pas nous faire perdre de vue les dangers et nous devons garder à l'esprit la mission profonde de l'éducation.

## Notes

---

1. Pasi Sahlberg (2016), qui a inventé l'acronyme anglais « GERM » (qui signifie Global Education Reform Movement) pour désigner le mouvement mondial de réforme de l'éducation, note que le choix prend différentes formes selon le système d'éducation et cela inclut le choix parental ou le choix de l'école (écoles à charte, académies, programmes de bons d'études, etc.). Parmi les autres caractéristiques de ce mouvement, qui rejoint certains des concepts explorés dans la revue de la littérature, mentionnons les suivantes : la concurrence accrue entre les écoles au chapitre du recrutement des élèves; la standardisation de l'enseignement et de l'apprentissage dans les écoles; l'importance de plus en plus grande accordée à la compréhension de l'écrit, aux mathématiques et aux sciences dans les écoles, souvent au détriment des arts, de la musique, de l'éducation physique et des études sociales; et la responsabilisation par les tests (le fait de tenir les enseignantes et enseignants et les écoles responsables de la réussite des élèves au moyen de tests standardisés externes [à grande échelle]).

2. Cela rejoint la suggestion de Chomsky (2011) selon qui la technique habituelle de privatisation consiste à : retirer le financement, s'assurer que rien ne fonctionne, laisser la colère monter chez les utilisateurs et puis transférer le tout à des intérêts privés.

## Bibliographie

---

- Adamson F., B. Åstrand et L. Darling-Hammond , éd. *Global Education Reform: How Privatization and Public Investment Influence Education Outcomes*, New York, Routledge, 2016.
- Berliner, D., G. Glass et collaborateurs. *50 Myths and Lies That Threaten America's Public Schools: The Real Crisis in Education*, New York, Teachers College Press, 2014.
- Biesta, G. J. J. *Good Education in an Age of Measurement: Ethics, Politics, Democracy*, New York, Routledge, 2010.
- Blind, K. *The Impact of Standardization and Standards on Innovation*, NESTA Working Paper No. 13/15 (novembre), Manchester, Royaume-Uni, Manchester Institute of Innovation Research, [En ligne], 2013. [[www.nesta.org.uk/sites/default/files/the\\_impact\\_of\\_standardization\\_and\\_standards\\_on\\_innovation.pdf](http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/the_impact_of_standardization_and_standards_on_innovation.pdf)] (Consulté le 21 mars 2017).
- Boninger, F., et A. Molnar. *On the Block: Student Data and Privacy in the Digital Age*, Boulder, Colorado, National Education Policy Center, 2015.
- Id.* *Learning to Be Watched: Surveillance Culture at School*, Boulder, Colorado, National Education Policy Center, 2016.
- Campbell, R., et autres. « Personalised Learning: Ambiguities in Theory and Practice », *British Journal of Educational Studies*, vol. 55, no 2, juin 2007, p. 135-154.
- Carey, K. « Dismal Voucher Results Surprise Researchers as DeVos Era Begins », *New York Times*, [En ligne], 23 février 2017. [[www.nytimes.com/2017/02/23/upshot/dismal-results-from-vouchers-surprise-researchers-as-devos-era-begins.html](http://www.nytimes.com/2017/02/23/upshot/dismal-results-from-vouchers-surprise-researchers-as-devos-era-begins.html)] (Consulté le 24 février 2017).
- Charania, A., et N. Davis. « A Smart Partnership: Integrating Educational Technology for Underserved Children in India », *Journal of Educational Technology and Society*, vol. 19, no 3, juillet 2016, p. 99-109.
- Chomsky, N. « The State-Corporate Complex: A Threat to Freedom and Survival », exposé présenté à l'Université de Toronto, [En ligne], 7 avril 2011. [<http://chomsky.info/20110407-2/>] (Consulté le 6 mars 2017).
- Connell, R. « Just Education », *Journal of Education Policy*, vol. 27, no 5, septembre 2012, p. 681-683.
- Cortez, G. A. « Occupy Public Education: A Community's Struggle for Educational Resources in the Era of Privatization », *Equity and Excellence in Education*, vol. 46, no 1, janvier 2013, p. 7-19.
- Davis, B. *Inventions of Teaching: A Genealogy*, Mahwah, New Jersey, Erlbaum, 2004.



- Ellison, S. « From Within the Belly of the Beast: Rethinking the Concept of the 'Educational Marketplace' in the Popular Discourse of Education Reform », *Educational Studies*, vol. 48, no 2, 2012, p. 119-136.
- Falabella, A. « The Performing School: The Effects of Market and Accountability Policies, *Education Policy Analysis Archives*, vol. 22, no 70, [En ligne], 21 juillet 2014, p. 1-29. [<http://epaa.asu.edu/ojs/article/download/1315/1312>] (Consulté le 21 mars 2017).
- Fielden, J., et N. Larocque. « Discussion Paper: The Evolving Regulatory Context for Private Education in Emerging Economies », dans Bjarnason, S., H. A. Patrinos et J.-P. Tan, éd., *The Evolving Regulatory Context for Private Education in Emerging Economies: Discussion Paper and Case Studies*, Washington, D.C., Banque mondiale. [En ligne], 2009, p. 1-25. [<http://documents.worldbank.org/curated/en/585681468007859581/pdf/470620pub0engl101official0use0only1.pdf>] (Consulté le 21 mars 2017).
- Fredrick, K. « Big, Bigger, Biggest: Big Data and You », *School Library Monthly*, vol. 31, no 1, septembre-octobre 2014, p. 26-28.
- Hargreaves, A., et M. Fullan. *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School*, New York, Teachers College Press, 2012.
- Hargreaves, A., et D. Shirley. *The Fourth Way: The Inspiring Future for Educational Change*, Thousand Oaks, Californie, Corwin, 2009.
- Hargreaves, D. *Personalising Learning 6: The Final Gateway: School Design and Organisation*, London, Specialist Schools and Academics Trust, 2006.
- Hartley, D. « Personalisation: The Emerging 'Revised' Code of Education? », *Oxford Review of Education*, vol. 33, no 5, 2007, p. 629-642.
- Hinchey, P. H., et K. Cadiero-Kaplan. « The Future of Teacher Education and Teaching: Another Piece of the Privatization Puzzle », *Journal for Critical Education Policy Studies*, vol. 3, no 2, octobre 2005, p. 30-64 .
- Hogan, A., S. Sellar et B. Lingard. « Commercialising Comparison: Pearson Puts the TLC in Soft Capitalism », *Journal of Education Policy*, vol. 31, no 3, 2015, p. 243-258.
- Ichilov, O. « Privatization and Commercialization of Public Education: Consequences for Citizenship and Citizenship Education », *Urban Review*, vol. 44, no 2, juin 2012, p. 281-301.
- Keefe, J. W. « What Is Personalization? », *Phi Delta Kappan*, vol. 89, no 3, novembre 2007, p. 217-223.
- Kim, Y. « The Procrustes' Bed and Standardization in Education », *Journal of Thought*, vol. 45, nos 3 et 4, [En ligne], automne-hiver 2010, p. 9-20. [<http://journalofthought.com/wp-content/uploads/2015/04/07kim.pdf>] (Consulté le 21 mars 2017).
- Koehler, M. J., et P. Mishra. « What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? », *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, vol. 9, no 1, [En ligne],

- 2009, p. 60-70. [[www.citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogicalcontent-knowledge/](http://www.citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogicalcontent-knowledge/)] (Consulté le 21 mars 2017).
- Kohn, A. « Test Today, Privatize Tomorrow: Using Accountability to 'Reform' Public Schools to Death », *Phi Delta Kappan*, vol. 85, no 8, avril 2004, p. 569-577.
- Kosciejew, M. « The Era of Big Data », *Felicitier*, vol. 59, no 4, [En ligne], août 2013, p. 52-55. [[http://cla.ca/wp-content/uploads/59\\_4.pdf](http://cla.ca/wp-content/uploads/59_4.pdf)] (Consulté le 21 mars 2017).
- Lepota, B., et S. Murray. « Standards in Education and Training: The Challenge », *Perspectives in Education*, vol. 32, no 1, 2014, p. 1-6.
- Levin, H. M., I. Cornelisz et B. Hanisch-Cerda. « Does Educational Privatisation Promote Social Justice? », *Oxford Review of Education*, vol. 39, no 4, août 2013, p. 514-532.
- Mayer-Schönberger, V., et K. Cukier. *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, London, Murray, 2013.
- McClure, L., S. Yonezawa et M. Jones. « Can School Structures Improve Teacher–Student Relationships? The Relationship Between Advisory Programs, Personalization and Students' Academic Achievement », *Education Policy Analysis Archives*, vol. 18, no 17, [En ligne], 30 juillet 2010, p. 1-17. [<http://epaa.asu.edu/ojs/article/download/719/845>] (Consulté le 21 mars 2017).
- McClure, P. « Where Standards Come From », *Theory into Practice*, vol. 44, no 1, 2005, p. 4-10.
- McRae, P. « The Politics of Personalization in the 21st Century », *ATA Magazine*, vol. 91, no 1, [En ligne], automne 2010, p. 8-11. [[www.teachers.ab.ca/Publications/ATA%20Magazine/Volume-91/Number-1/Pages/The-Politics-of-Personalization-in-the-21st-Century.aspx](http://www.teachers.ab.ca/Publications/ATA%20Magazine/Volume-91/Number-1/Pages/The-Politics-of-Personalization-in-the-21st-Century.aspx)] (Consulté le 19 décembre 2016).
- Id.* « Debate: Challenging the Promise of Personalized Learning—WISE 2014 », World Innovation Summit for Education (WISE), 2014, [Vidéo en ligne]. [[www.youtube.com/watch?v=qwI4oC\\_A0IM](http://www.youtube.com/watch?v=qwI4oC_A0IM)] (Consulté le 7 mars 2017).
- Id.* « Blended Learning: The Great New Thing or the Great New Hype? », *Answer Sheet*, [Blogue], *Washington Post*, 21 juin 2015. [[www.washingtonpost.com/blogs/answer-sheet/wp/2015/06/21/blended-learning-the-great-new-thing-or-the-great-new-hype/](http://www.washingtonpost.com/blogs/answer-sheet/wp/2015/06/21/blended-learning-the-great-new-thing-or-the-great-new-hype/)] (Consulté le 7 mars 2017).
- Menashy, F. « Theorizing Privatization in Education: Comparing Conceptual Frameworks and the Value of the Capability Approach », *Current Issues in Comparative Education*, vol. 16, no 1, [En ligne], hiver 2013, p. 13-25. [[www.tc.columbia.edu/cice/pdf/30408\\_16\\_1\\_Francine\\_Menashy.pdf](http://www.tc.columbia.edu/cice/pdf/30408_16_1_Francine_Menashy.pdf)] (Consulté le 21 mars 2017).
- Molnar, A., et D. R. Garcia. « The Expanding Role of Privatization in Education: Implications for Teacher Education and Development », *Teacher Education Quarterly*, vol. 34, no 2, [En ligne], printemps 2007, p. 11-24. [<http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ795151.pdf>] (Consulté le 21 mars 2017).

- Morozov, E. *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*, New York, Public Affairs, 2013.
- O'Neil, C. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, New York, Crown, 2016.
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). *Comment apprend-on ? : La recherche au service de la pratique*, Dumont, H., D. Istance et F. Benavides, éd., Paris, OCDE, Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement, [En ligne], 2010. [[www.oecd.org/edu/cei/The%20Nature%20of%20Learning.Practitioner%20Guide.FR.pdf](http://www.oecd.org/edu/cei/The%20Nature%20of%20Learning.Practitioner%20Guide.FR.pdf)] (Consulté le 7 mars 2017).
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). *Équité et qualité dans l'éducation : Comment soutenir les élèves et les établissements défavorisés* (à paraître), (version anglaise : *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*), [En ligne], 2012. [[www.oecd.org/education/school/50293148.pdf](http://www.oecd.org/education/school/50293148.pdf)] (Consulté le 16 janvier 2017).
- Patrinos, H., F. Barrera-Osorio et J. Guaqueta. *The Role and Impact of Public-Private Partnerships in Education*, Washington, D.C., Banque mondiale, 2009.
- Pence, H. E. « What Is Big Data and Why Is It Important? », *Journal of Educational Technology Systems*, vol. 43, no 2, décembre 2014, p. 159-171.
- Pence, H. E. « Will Big Data Mean the End of Privacy? », *Journal of Educational Technology Systems*, vol. 44, no 2, décembre 2015, p. 253-267.
- Pollard, N. « Insight: Sweden Rethinks Pioneering School Reforms, Private Equity Under Fire », *Reuters*, [En ligne], 10 décembre 2013. [[www.reuters.com/article/us-sweden-schools-insight-idUSBRE9B905620131210](http://www.reuters.com/article/us-sweden-schools-insight-idUSBRE9B905620131210)] (Consulté le 6 mars 2017).
- Ravitch, D. *Reign of Error: The Hoax of the Privatization Movement and the Danger to America's Public Schools*, New York, Knopf, 2014.
- Reyes, J. A. « The Skinny on Big Data in Education: Learning Analytics Simplified », *TechTrends*, vol. 59, no 2, marsavril 2015, p. 75-79.
- Riep, C., et M. Machacek. *Schooling the Poor Profitably: The Innovations and Deprivations of Bridge International Academies in Uganda*, Bruxelles, Internationale de l'Éducation, [En ligne], 2016. [[https://download.ei-ie.org/Docs/WebDepot/DOC\\_Final\\_28sept.pdf](https://download.ei-ie.org/Docs/WebDepot/DOC_Final_28sept.pdf)] (Consulté le 16 janvier 2017).
- Rizvi, F. « Privatisation de l'éducation : tendances et conséquences », *Recherche et prospective en éducation*, vol. 18, [En ligne], octobre 2016, p. 1-13. [<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002464/246485f.pdf>] (Consulté le 21 mars 2017).
- Roberts-Holmes, G., et A. Bradbury. « The Datafication of Early Years Education and Its Impact upon Pedagogy », *Improving Schools*, vol. 19, no 2, juillet 2016, p. 119-128.

- Robertson, S. L., et R. Dale. « The Social Justice Implications of Privatisation in Education Governance Frameworks: A Relational Account », *Oxford Review of Education*, vol. 39, no 4, 2013, p. 426-445.
- Rose, M. « Standards, Teaching and Learning », *Phi Delta Kappan*, vol. 91, no 4, janvier 2010, p. 21-27.
- Sahlberg, P. « Finnish Schools and the Global Education Reform Movement », *Flip the System: Changing Education from the Ground Up*, Evers, J., et R. Kneyber, éd., London, Routledge, 2016.
- Shirley, D., et E. Macdonald. *The Mindful Teacher*, 2e éd., New York, Teachers College Press, 2016.
- Simon, S. « K-12 Student Database Jazzes Tech Startups, Spooks Parents », *Reuters*, [En ligne], 3 mars 2013. [www.reuters.com/article/us-education-database-idUSBRE92204W20130303] (Consulté le 7 mars 2017).
- Skerrett, A, et A. Hargreaves. « Student Diversity and Secondary School Change in a Context of Increasingly Standardized Reform », *American Educational Research Journal*, vol. 45, no 4, 2008, p. 913-945.
- Sweetland, S. R. « Revisiting the Role of Vouchers and Charter Schools in the Educational Market Place », *Educational Considerations*, vol. 41, no 2, printemps 2014, p. 46-50.
- Thompson, G. « The Power of Small Data », *THE Journal*, vol. 45, no 8, avril-mai 2015, p. 12-16.
- Tooley, J. « Challenging Educational Injustice: 'Grassroots' Privatisation in South Asia and Sub-Saharan Africa », *Oxford Review of Education*, vol. 39, no 4, août 2013, p. 446-463.
- Tröhler, D. « Change Management in the Governance of Schooling: The Rise of Experts, Planners and Statistics in the Early OECD », *Teachers College Record*, vol. 116, no 9, septembre 2014, p. 1-26.
- Turkle, S. *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, New York, Basic Books, 2011.
- Verger, A., C. Fontdevila et A. Zancajo. *The Privatization of Education: A Political Economy of Global Education Reform*, New York, Teachers College Press, 2016.
- Vygotsky, L. S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1978.
- Watters, A. « Rationalizing Those 'Irrational' Fears of inBloom », *Points*, [Blogue], 16 février 2017. [https://points.datasociety.net/rationalizing-those-irrational-fears-of-inbloom-9cb2aa4a3cb2#.y87zb3mb1] (Consulté le 27 février 2017).



# REVUE DE LA LITTÉRATURE

wetheeducators.com



Education International  
Internationale de l'Éducation  
Internacional de la Educación



The Alberta  
Teachers' Association



Canadian  
Teachers'  
Federation

Fédération canadienne  
des enseignantes et  
des enseignants



ISBN 978-1-927074-50-3

COOR-124-F 2017