Utilisation des TIC : sentiment d'efficacité personnelle des directions d'école franco-canadienne

ICT use: Franco-Canadian school principals' feeling of self-efficacy

Claire IsaBelle, François Desjardins et Freddy Bofili

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/questionsvives/1031>

DOI : 10.4000/questionsvives.1031

ISBN : 978-2-8218-1394-6

ISSN : 1775-433X

Éditeur

Université Aix-Marseille (AMU)

Édition imprimée

Pagination : 123-138

ISSN : 1635-4079

Référence électronique

Claire IsaBelle, François Desjardins et Freddy Bofili, « Utilisation des TIC : sentiment d'efficacité personnelle des directions d'école franco-canadienne », *Questions Vives* [En ligne], Vol.7 n°17 | 2012, mis en ligne le 15 novembre 2012, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/questionsvives/1031> ; DOI : 10.4000/questionsvives.1031

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

Questions Vives est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Utilisation des TIC : sentiment d'efficacité personnelle des directions d'école franco-canadienne

ICT use: Franco-Canadian school principals' feeling of self-efficacy

Claire IsaBelle, François Desjardins et Freddy Bofili

Introduction

- 1 Plusieurs recherches en éducation démontrent des effets positifs de l'utilisation pédagogique des TIC chez les élèves (Depover, Karsenti & Komis, 2007 ; OCDE, 2009 ; Poyet & Drechsler, 2009). Or, les résultats d'autres études indiquent que les TIC sont peu utilisées à l'école par les enseignants du primaire et du secondaire. (Lefebvre, Deaudelin & Loiselle, 2008). Une des principales raisons qui explique cette utilisation mitigée serait, entre autres le manque de soutien de la part des directions d'école apporté aux enseignants pour les aider à intégrer les TIC dans leurs pratiques pédagogiques (Atkins & Vasu, 2000 ; IsaBelle & Lapointe, 2003 ; IsaBelle, Lapointe & Chiasson, 2002 ; Leclerc, 2007). Par ailleurs, ce soutien offert par les directions pourrait être possible si ces dernières avaient une perception positive de leur compétence en utilisation des TIC (Yu & Darrington, 2006). Devant ce constat, il s'avère important d'identifier le sentiment d'efficacité personnelle des directions quant à l'utilisation des TIC. Cela permettra d'actualiser les formations offertes à ces dernières si elles ont une perception négative de leur compétence et de les aider à développer un sentiment d'efficacité positive quant à l'utilisation des TIC, afin de leur permettre éventuellement de soutenir les enseignants dans leur utilisation pédagogique des TIC.

2. Contexte et problématique

2.1. Défis de l'utilisation des TIC en éducation

- 2 Bien que les discours éducationnels soient en faveur de l'utilisation des TIC, il demeure que leur utilisation en classe semble ne pas être à la hauteur des désirs. Selon le rapport du Centre for Educational Research and Innovation (CERI, 2010), la majorité des élèves utilise plus régulièrement les ordinateurs à la maison qu'à l'école. Les résultats de l'étude internationale de Law, Pelgrum et Plomp (2008) indiquent que la réponse typique des enseignants de mathématiques de la 8^e année, interrogés sur l'utilisation d'un large éventail d'applications pédagogiques des TIC, oscille entre « jamais » et « parfois ». Selon les auteurs, les systèmes éducatifs n'ont pas encore franchi un seuil significatif d'utilisation des TIC. Par conséquent, à court et à moyen termes, celles-ci n'auront que peu ou prou d'impact sur l'apprentissage des élèves. Nous retrouvons le même constat aux États-Unis (Hebdomadaire de la Profession Technologique, 2007), en France (Chaptal, 2007) et en Suisse (Heer & d'Akkari, 2006). Même si le Canada fasse partie des « États-Internet » de la planète (Industrie Canada, 2008 ; OCDE, 2009 ; PISA, 2006), il demeure que l'utilisation pédagogique des TIC reste un défi de taille (Leclerc, 2007). Plusieurs études menées auprès des enseignants déplorent l'absence ou le peu d'utilisation pédagogique des TIC (Depover et al., 2007) et le faible niveau d'utilisation pédagogique des TIC selon les six niveaux d'utilisation des TIC de Hall et Hord (1987 ; 2001) (Lefebvre et al., 2008). Ce qui rejoint les préoccupations de Peraya et Viens (2005), qui soulignent que l'intégration pédagogique des TIC va bien au-delà de simples utilisations de l'ordinateur. Bref, les données récentes révèlent que le Canada accuse beaucoup de retard quant à l'intégration pédagogique des TIC à l'école.

2.2. Soutien des directions d'école et compétences technologiques

- 3 Selon Shafika, Broekman et Mogale (2005), plusieurs facteurs limitent l'intégration des TIC à l'école, tels que l'absence de vision et de planification stratégique de la part des directions d'école. Pour Depover (2005), le soutien des directions est fondamental dans l'adoption d'une innovation telle que l'intégration des TIC. Pour le chercheur, le manque d'accompagnement de la part de la direction d'école envoie le message que les TIC ne sont qu'une mode passagère et n'ont pas de véritables applications pédagogiques. Plusieurs études montrent que les enseignants ont une attitude positive envers les TIC, mais n'en font qu'une utilisation pédagogique très limitée (Aydin, Hakan & Figen, 2008 ; BECTA, 2009). En fait, la capacité de résoudre les problèmes ayant trait à l'utilisation pédagogique des TIC dépend aussi du soutien qu'apportent les directions à leurs enseignants. Selon Atkins et Vasu (2000), « les enseignants déclarent que le soutien des directions d'écoles joue un rôle primordial pour stimuler l'utilisation pédagogique des TIC à l'école » (p. 17). Or, selon Ertmer et al. (2002), les directions d'école sont novices dans l'utilisation des TIC et reçoivent peu de formation pour assumer un leadership efficace dans ce domaine.
- 4 À ce sujet, il appert que le sentiment d'efficacité chez les directions d'école envers l'utilisation des ordinateurs est un des facteurs les plus importants associés à l'implantation de ceux-ci dans les écoles (Jorde-Bloom & Ford, 1988). Dans la même foulée, Yu et Durrington (2006) soulignent que pour apporter un soutien efficace aux

enseignants, les directions doivent se sentir compétentes au sujet des technologies, soit avoir une compréhension des usages pédagogiques pertinents des TIC pour améliorer l'apprentissage des élèves (p. 301). Or, l'étude d'IsaBelle et al. (2002) révèle que les directions d'école ont la perception de posséder des compétences limitées pour aider les enseignants à l'utilisation pédagogique et technique des TIC. Les résultats indiquent que les directions se sentent capables d'aider les enseignants dans des programmes informatiques en lien avec ce qu'elles utilisent le plus dans leurs tâches de gestion, soit le traitement de texte et le courrier électronique. Ce qui revient à dire que les directions se sentent capables d'aider les enseignants dans les programmes informatiques qu'elles connaissent le plus. Un autre résultat intéressant, les directions affirment être plus ou moins aptes à aider les enseignants à utiliser les divers progiciels, particulièrement un chiffrier, une base de données et un logiciel de présentation et se sentent moins capables d'aider les enseignants dans l'utilisation pédagogique des TIC. Selon les chercheuses, pour apporter le soutien nécessaire aux enseignants, les directions doivent posséder des connaissances technologiques et pédagogiques dans l'utilisation des TIC ainsi que des connaissances approfondies des logiciels et de l'équipement liés à la pratique enseignante. Elles doivent aussi percevoir qu'elles possèdent de telles connaissances. Les résultats de l'étude d'IsaBelle et Lapointe (2003) révèlent que les directions qui utilisent pédagogiquement les TIC croient qu'il est facile d'utiliser les méthodes pédagogiques renouvelées avec les TIC et se sentent plus à l'aise à soutenir les enseignants dans leur utilisation des TIC. Il s'avère important de noter que l'étude ne révèle aucune donnée quant au genre des répondants.

- 5 Yu et Durrington (2006), afin d'adapter les programmes de formation en administration scolaire, ont évalué la perception de directions et de futures directions d'école américaines face à leur capacité d'atteindre les six standards reliés aux TIC élaborés initialement par *Technology Standards for School Administrators* (TASS). L'étude a été menée auprès de 16 directions d'école ayant en moyenne 47 ans et dont 82 % avaient 10 ans et moins d'expérience en gestion et auprès de 57 futures directions ayant en moyenne 36 ans. Les analyses statistiques n'indiquent aucune différence significative entre les directions en poste et les futures directions quant à la perception de leurs compétences à atteindre les standards reliés aux TIC. Cependant, les futures directions démontrent un plus grand désir d'améliorer leurs compétences à communiquer, à stimuler et à modeler un environnement qui promeut et utilise les TIC de façon efficace. Elles se sentent plus concernées par le développement de pratiques et de politiques qui favorisent une utilisation éthique des technologies. Nonobstant ces résultats, les auteurs constatent que les moyennes obtenues sur 5 sont de 3,58 pour les directions d'école et 3,61 pour les futures directions, ce qui laisse croire selon les auteurs que les deux groupes ont des besoins de formation pour améliorer leurs compétences en utilisation des TIC. Encore une fois, cette étude ne révèle aucune information quant au genre des répondants. Une étude pancanadienne révèle que parmi les compétences liées au leadership, autant les nouvelles directions d'école que les directions plus expérimentées auto-évaluent leurs compétences à favoriser l'utilisation des TIC chez les enseignants comme une des compétences qu'elles possèdent le moins (IsaBelle et al., 2008). Ces données sont pertinentes car nous pourrions nous attendre à ce que les nouvelles directions se sentent plus compétentes avec les TIC. Ainsi, sachant que nous vivons un renouvellement de nombreuses directions d'école au Canada (Levine, 2005), il s'avère important de tenir compte principalement de cette variable, le nombre d'année d'expérience à la direction d'une école, lors de l'évaluation de leur sentiment d'efficacité personnelle en utilisation des TIC. Bref, il s'avère essentiel

d'explorer un peu plus en profondeur le sentiment d'efficacité personnelle des directions quant à l'utilisation des technologies numériques, car selon le niveau de ce sentiment chez les directions, celui-ci aura sans doute une influence sur le soutien qu'elles pourront apporter aux enseignants.

2.3. But et question de recherche

- 6 Si les études révèlent que pour soutenir efficacement les enseignants, les directions ont besoin de se sentir compétentes avec les technologies, et si celles qui se sentent capables de soutenir les enseignants dans l'utilisation des TIC sont celles qui utilisent ces dernières, nous pouvons donc croire que plus les directions ont le sentiment de posséder ces compétences, plus elles pourront soutenir les enseignants dans leur utilisation. À l'inverse, si les directions d'école affirment ne pas avoir un sentiment d'efficacité personnelle élevé en utilisation des TIC, nous croyons qu'elles pourront difficilement soutenir qui ce soit dans ce domaine. Ainsi, il s'avère essentiel d'abord, d'évaluer leur sentiment d'efficacité personnelle à l'utilisation des TIC envers différents ordres de compétences des TIC, ensuite de connaître leurs besoins de formation. Force est de constater que peu d'études ont tenté d'évaluer le sentiment d'efficacité personnelle des directions quant à différents usages des TIC. Il ne suffit pas par exemple de savoir si les directions se sentent compétentes envers les TIC, mais encore serait-il utile de savoir pour quels usages elles se sentent compétentes. En connaissant les forces et les faiblesses des directions quant à différents usages, nous serons en mesure de concevoir des programmes de formation qui répondent à leurs besoins spécifiques afin qu'à moyen et à long termes, elles puissent développer les compétences spécifiques nécessaires pour soutenir les enseignants dans des utilisations efficaces des TIC. Ainsi, notre recherche tente de répondre à la question suivante : quel sentiment d'efficacité personnelle les directions d'école ont-elles quant à certains usages des technologies numériques ? De plus, comme mentionné, parce que nous retrouvons de plus en plus de nouvelles directions en poste, il s'avère donc essentiel de vérifier ce sentiment d'efficacité personnelle en fonction du nombre d'années d'expérience à la direction d'une école. Également, bien que nous n'ayons trouvé d'études portant sur le genre des directions d'école et leur sentiment de compétence en TIC, nous jugeons opportun d'évaluer aussi cette variable.

3. Cadre théorique

- 7 Pour analyser le sentiment d'efficacité personnelle des directions d'école quant à l'utilisation des technologies, nous utilisons deux concepts. D'une part, la théorie du sentiment d'efficacité personnelle de Bandura (2007) et d'autre part, le modèle de Desjardins portant sur les différents ordres de compétences technologiques.

3.1. Sentiment d'efficacité personnelle et collective

- 8 Selon Bandura (2003), les comportements d'un individu ne peuvent pas être compris en dehors d'un contexte précis. La base de cette théorie origine du courant sociocognitivistique qui place l'individu au centre de trois types d'interactions notamment le cognitif, le comportemental et le contextuel. La perception d'efficacité personnelle réfère à la

croyance qu'un individu a en sa capacité de réussir certaines tâches, à faire face à des problèmes spécifiques et à trouver des solutions (Bandura, 2003). Elle ne constitue pas une mesure de sa performance réelle dans l'exécution des tâches, ni le nombre d'aptitudes qu'un individu possède, mais bien ce qu'il croit pouvoir exécuter dans des situations variées. Ainsi, pour un même individu, son sentiment d'efficacité personnelle varie selon les domaines. Par exemple, une direction peut se croire capable de communiquer efficacement par courriel ou même par vidéoconférence, mais avoir l'impression d'être moins compétente dans l'utilisation pédagogique d'un chiffrier électronique. La perception d'efficacité personnelle d'un individu pour une tâche a un effet sur sa persévérance à la compléter et sur sa motivation à la réaliser. Il appert selon Rousseau et Thibodeau (2011) qu'une personne qui a le sentiment de posséder une compétence tend à la mobiliser pour soutenir des enseignants : elle peut devenir un modèle, et même être une personne de référence dans l'école (p. 158). Dans la même veine, les croyances d'un individu en sa capacité de réaliser différentes tâches seraient aussi importantes que sa compétence réelle. La perception d'efficacité personnelle dépend de différents processus (Bandura, 1977). Un premier renvoie aux expériences antérieures, à l'existence de réussites similaires dans le passé pour l'exécution d'une tâche. Si l'individu a l'habitude de réussir une tâche, il pense encore être capable de la réussir. Le deuxième processus consiste à connaître des expériences « vicariantes », c'est-à-dire avoir déjà observé des individus réalisant la même tâche avec succès. Par exemple, si une nouvelle direction observe d'autres directions d'école réussir de brillantes présentations multimédia, elle pense donc qu'elle aussi peut réussir. Une troisième source d'efficacité personnelle provient des renforcements verbaux, du soutien, des compliments et, des encouragements. La confiance exprimée vis-à-vis d'un individu par d'autres personnes significatives en est un exemple. Un quatrième réfère à l'état émotionnel dans lequel l'individu se trouve lors de l'exécution d'une activité. Évidemment, le sentiment d'anxiété chez un individu diminue son sentiment d'efficacité.

3.2. Catégorisation des compétences technologiques

- 9 Depuis plusieurs années, nous retrouvons différents référentiels de compétences en TIC. À ce sujet, nous soulignons les *National Educational Technology Standards* (NETS) de la *International Society for Technology in Education* (ISTE) aux États-Unis et les B2i, C2i en France. Ces compétences sont généralement identifiées à partir de la perspective de l'enseignant ou de l'élève en fonction de tâches reliées à des activités en classe. Si l'usage des technologies numériques dépasse les frontières de l'école, le développement des compétences dans ce domaine doit être examiné dans une perspective plus globale. Selon la perspective systémique de von Bertalanffy (1976), le classement des compétences technologiques nécessaires à l'intérieur du domaine de l'éducation doit être exactement le même que celui qui serait nécessaire à l'extérieur de ce système. Desjardins, Lacasse et Bélair (2001) proposent donc un cadre de référence au niveau de généralité suffisant pour être applicable dans d'autres sphères d'activités. Conforme à la définition des fonctions essentielles des ordinateurs (IEEE, 2010), le modèle de Desjardins, Lacasse et Bélair propose quatre types de rapport que le sujet humain peut établir avec son environnement par le biais de l'objet technologique :

1. Sujet - objet technologique ;
2. Sujet - objet technologique – autre sujet (transmission) ;

3. Sujet - objet technologique – objet d'information (entreposage) ;
4. Sujet - objet technologique – outil cognitif ou computationnel (traitement).

Figure 1 : Quatre types d'interactions entre sujets humains et les TIC selon le Modèle intégral de Desjardins (adapté de Desjardins, 2005, p. 4)

- 10 Ces rapports nécessitent, de la part des individus, un ensemble de compétences, c'est-à-dire de connaissances et de méthodes qui seront mises en œuvre afin d'accomplir une tâche ou de résoudre un problème de façon efficace. Selon le même modèle, les compétences technologiques correspondantes se catégorisent en quatre ordres : technique, social, informationnel et épistémologique.
- 11 Les *compétences d'ordre technique* sont constituées par les connaissances des opérations de base que le sujet doit posséder pour faire fonctionner les appareils et les instruments reliés à l'utilisation des TIC. Les *compétences d'ordre social* représentent l'ensemble des connaissances et des procédures mises en œuvre par les sujets en vue d'atteindre des résultats viables, sécuritaires et éthiques dans la communication entre usagers. Dans la condition où le sujet vise à interagir avec un ou d'autres individus en exploitant les TIC, les compétences d'ordre technique de base sont nécessaires, mais elles ne suffisent pas à une interaction efficace, sécuritaire et profitable. Le succès de ces communications dépendra aussi d'un ensemble de connaissances et d'habiletés d'ordre social. D'où les questions d'éthique, de convention, de règles, de langage, d'organisation, de tradition et même de culture qui doivent être prises en considération. Les *compétences d'ordre informationnel* se définissent par la maîtrise du fonctionnement des systèmes d'exploitation utilisés sur le Web. Face à la diversité de l'information, le sujet humain doit maîtriser un ensemble de procédures et posséder des connaissances conceptuelles liées à la recherche d'information pour l'identification, la sélection, la classification et le regroupement cohérents de données. Une fois l'information trouvée, le sujet humain est appelé aussi à disposer des connaissances nécessaires pour reconnaître la qualité de cette information ou connaître les stratégies pour la vérifier et la valider afin qu'elle soit juste et fiable. Les *compétences d'ordre épistémologique* se définissent par la connaissance de la structure d'un savoir disciplinaire tel qu'il peut être rendu opérationnel par un logiciel de façon à pouvoir déléguer un traitement d'information à l'ordinateur. Pour y arriver, l'utilisateur doit posséder : une habileté de planification de la tâche, une connaissance des

commandes précises qui respectent les règles d'usage du logiciel et une connaissance des règles du savoir disciplinaire en jeu.

- 12 Afin d'être en mesure d'assurer un soutien au niveau de l'exploitation des TIC pour l'un ou l'autre des quatre ordres, les directions d'école doivent elles-mêmes posséder un sentiment d'efficacité dans ces ordres de compétences technologiques.

4. Méthodologie

4.1. Population

- 13 Le projet de recherche dans lequel s'inscrit cette étude a été mené auprès de toutes les directions et directions adjointes d'écoles de neuf provinces (à l'exception de la province de Québec) et des trois territoires (Nunavut, Yukon et Territoire du Nord-Ouest) où se trouve une population francophone minoritaire.

4.2 Instrument de collecte de données

- 14 Le questionnaire utilisé faisait partie d'un projet plus large portant sur les compétences des directions d'école francophone du Canada pour gérer l'école d'aujourd'hui. Ainsi, les données de cet article ont été recueillies à l'aide de la partie portant sur *Profils de compétences technologiques pour les directions d'école* de Desjardins (2005), adaptée du questionnaire *Profils de compétences technologiques des enseignants* de Desjardins (2001). Cette partie comprend quatre sections représentant les quatre ordres de compétence : technique, social, informationnel et épistémologique. Pour chaque ordre, nous retrouvons quatre items (voir tableau 2).
- 15 Les items de l'instrument ont été regroupés selon les quatre ordres de compétences technologiques. Les directions ont été invitées à évaluer leurs compétences en utilisation des TIC en répondant aux seize items à l'aide d'une échelle Likert à cinq niveaux qui va de 1) totalement en désaccord à 5) totalement en accord. Tel que démontré par Gliem et Gliem (2003), afin de maintenir la fiabilité d'un instrument à échelles de type Likert, seules les sommes des scores des groupes d'items pour chaque ordre ont été utilisées pour présenter les résultats. Les sommes des scores par ordre (quatre items chacun) peuvent donc varier entre 4 et 20 avec le nombre 12 comme point neutre pour chaque ordre. Ainsi, les sommes de scores supérieurs à 12 indiquent un sentiment d'efficacité « positif » de compétence tandis que les sommes de scores inférieurs à 12 indiquent un sentiment d'efficacité « négatif » de compétence.

4.3. Administration du questionnaire

- 16 Au mois de mars 2006, le questionnaire a été envoyé par la poste aux 831 directions et directions adjointes d'école francophones des neuf provinces et des trois territoires. Cette liste d'envois (831) a été constituée de façon à rejoindre toutes les directions des écoles francophones canadiennes hors Québec, sauf quatre écoles de la province de Nouvelle-Écosse. Une relance a été effectuée en avril 2006. Les directions et les directions adjointes pouvaient répondre au questionnaire en ligne ou dans sa version papier reçue par la poste.

4.4 Analyse des données

- 17 Les résultats ont ensuite été traités statistiquement avec la version 15 du logiciel SPSS (2006). Tel que proposé par Seigel et Castellan (1988), dans le cas d'un tel échantillon non-aléatoire et de données de nature ordinale, les médianes et les centiles des sommes de scores par ordre de compétences ont d'abord été calculés pour décrire les profils de compétences technologiques et ensuite des analyses de variances non-paramétriques Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis ont été effectuées au besoin afin d'identifier les différences significatives au seuil de 0,05 entre certains des sous-groupes identifiés.

5. Résultats

5.1. Description de l'échantillon

- 18 Des 831 questionnaires envoyés par courrier traditionnel, sept nous ont été retournés par la poste pour des raisons inconnues. Au total, 234 directions et directions adjointes ont répondu au questionnaire. Parmi les répondants, 29 % ont rempli le questionnaire en ligne et 69 % dans sa version papier. De ce nombre, nous avons dû éliminer 21 questionnaires, car ceux-ci n'étaient complétés qu'à 30 % et moins. Nous avons un échantillon qui représente 26 % de la population entière des directions francophones hors Québec, soit 213 questionnaires répondus sur 824. Globalement, la distribution des questionnaires conservés correspondant à la distribution du nombre de directions d'école par province et territoire, ce rapport en pourcentage est par exemple pour la province de l'Ontario de 50,2 % / 54,96 % et pour le Nouveau-Brunswick de 23,12 % / 23,5 %. Deux pour cent des répondants n'ont pas identifié leur milieu. Le questionnaire a été rempli dans une proportion presque égale de répondants de sexe féminin (48 %) et de sexe masculin (50 %). Deux pour cent des répondants n'ont pas identifié leur sexe. En 2004-2005, environ 8000 hommes et 7000 femmes étaient à la direction d'une école primaire ou secondaire francophone et anglophone au Canada (Statistique Canada, 2006). Les femmes représentaient près de la moitié (47 %) des directions ce qui se rapproche de notre échantillon de directions francophones.
- 19 Vingt-six pour cent des directions et directions adjointes (regroupées) ont entre 30 et 39 ans, 43,7 % entre 40 et 49 ans et 28,6 %, 50 ans et plus. Trois répondants n'ont pas identifié leur âge. Cinquante pour cent des répondants possèdent une formation universitaire aux études supérieures, ce qui rejoint la population des directions d'école au Canada où près de six directeurs sur dix détenaient une maîtrise ou un doctorat en 2004-2005 (Statistique Canada, 2006). Les données du tableau 1 démontrent que 21 % des répondants n'ont pas encore complété une première année à la direction d'une école et que 41 % avaient entre une et cinq années d'expérience, ce qui signifie que trois directions sur cinq ont cinq ans et moins d'expérience dans un poste de gestion. Vingt-quatre pour cent des répondants possèdent entre six et dix années d'expérience à la direction ou à la direction adjointe d'une école.
- 20 À partir des écrits de Davis (2000) qui soulignent que la majorité des directions d'école qui perdent leur emploi ont cinq ans et moins d'expérience et ont des limites dans leurs compétences et sur les études d'IsaBelle et al. (2008), nous avons formé deux groupes : le premier groupe réunit les directions ayant cinq années et moins d'expérience (DÉ5- /N =

131) à la gestion d'une école comme direction ou direction adjointe. Le deuxième groupe réunit les directions et directions adjointes ayant six années et plus d'expérience (DÉ6+ / N = 73). La majorité de nos directions d'école sont dans la quarantaine. Nous pouvons croire que celles-ci ont relativement peu d'expérience à la direction d'une école.

Tableau 1 : Distribution des répondants au questionnaire général selon le nombre d'années d'expérience à la direction

Années d'expérience à la direction	Nombre de répondants (n)	Pourcentage (%)	
Moins d'un an	45	21,1	
1 à 5	88	41,3	
6 à 10	51	23,9	
11 à 15	17	8,0	
16 à 20	5	2,3	
21 et +	3	1,4	
Valeurs manquantes	4	1,9	
Total	213	100	

5.2. Représentations de compétences par nombre d'années d'expérience à la direction et le genre

- 21 Au total, 204 directions ont rempli la majeure partie des items. Neuf répondants n'ont pas répondu à certains items portant sur les compétences technologiques. Les valeurs charnières de Tukey (*Tukey's Hinges*), la médiane et les centiles de la distribution des sommes de scores pour chaque ordre de compétences sont calculés pour les deux groupes de directions, soit les directions qui ont cinq ans ou moins d'expériences (DÉ5-) et celles qui ont six ans ou plus d'expérience (DÉ6+). Sommairement, la répartition des scores selon les quatre ordres indique que les répondants se reconnaissent une certaine compétence, car les médianes des sommes de scores se situent toutes au-dessus de 12 sur 20. Également les données du tableau 2 indiquent que pour le groupe des DÉ5-, les médianes sont plus élevées que pour le groupe des DÉ6+ et ce pour les quatre ordres de compétences.
- 22 Un test Mann-Whitney a été effectué pour identifier les différences significatives ($p < 0,05$) entre les deux groupes quant à leur sentiment d'efficacité aux ordres de compétences. Les résultats indiquent des différences significatives selon le groupe des directions (DÉ5- et DÉ6+) dans trois ordres de compétences sur quatre : technique, social et informationnel (Tableau 2). Pour les compétences d'ordre épistémologique, bien que la différence entre les groupes de direction (DÉ5- et DÉ6+) soit négligeable, il s'avère par contre que le niveau global est inférieur aux autres ordres.

Tableau 2 : Médianes et résultats du test Mann-Whitney pour les deux groupes de directions selon le nombre d'années d'expérience.

Ordre de compétences	Expérience à la direction	n	25° centile	Médiane	75° centile	p
Technique	DÉ5-	131	13,50	16,00	19,00	0,002*
	DÉ6+	73	13,00	14,00	17,00	
Social	DÉ5-	131	14,00	16,00	18,00	0,029*
	DÉ6+	73	13,00	15,00	17,00	
Informationnel	DÉ5-	131	14,00	16,00	18,00	0,048*
	DÉ6+	73	12,00	15,00	18,00	
Épistémologique	DÉ5-	131	12,00	15,00	19,00	0,091
	DÉ6+	73	12,00	14,50	17,00	

Note : * significatif $p < 0,05$

- 23 Quant à la différence selon le genre, les résultats du test Kruskal-Wallis n'indiquent aucune différence significative entre les hommes et les femmes quant à leurs réponses au questionnaire pour chacun des quatre ordres de compétences.

5.3. Demande de formation

- 24 Nous avons demandé aux directions si elles avaient à choisir une formation, quels seraient leurs trois premiers choix de contenu parmi les mêmes items d'évaluation de leurs compétences. Les données du tableau 3 indiquent que 156 directions ont exprimé au moins un premier choix de formation, 136 un 2^e choix et 135 un 3^e choix. Si nous additionnons toutes les réponses, l'ordre de compétences le plus demandé est l'ordre épistémologique avec un total de 149 demandes, dont près de la moitié (71) est pour l'item *Utiliser un chiffrier électronique pour faire des calculs et solutionner des problèmes*. Le deuxième est l'ordre technique avec 133 demandes de formation. Au troisième rang, 83 directions ont demandé une formation pour les items de l'ordre informationnel et 65 directions ont opté pour les items de l'ordre social. Quarante-huit directions n'ont pas répondu à cette question.

Tableau 3 : Nombre et pourcentage des choix de formation

	1 ^{er} choix		2 ^e choix		3 ^e choix		Total	
	N	%	N	%	N	%		
Usage épistémologique								
-Utiliser un chiffrier électronique pour faire des calculs et solutionner des problèmes.	39	16,7	15	6,4	17	7,3	71	
-Analyser des données en utilisant les TIC.	10	4,3	13	5,6	15	6,4	38	

-Utiliser les TIC pour compiler, organiser et traiter l'information.	7	3	7	3	9	3,8	23	
-Utiliser l'informatique pour tester mes idées, faire des liens entre mes idées, les réorganiser.	10	4,3	4	1,7	3	1,3	17	
Usage technique								
-Utiliser des outils de numérisation d'images (ex. : balayeur optique (scanner), caméra numérique, caméra vidéo numérique).	20	8,5	12	5,1	19	8,1	51	
-Me servir des fonctions plus complexes des logiciels pour produire des travaux de qualité.	20	8,5	16	6,8	6	2,6	42	
-Exploiter les fonctions d'aide intégrées aux divers logiciels pour se dépanner.	8	3,4	6	2,6	14	6,0	28	
-Faire fonctionner un ordinateur et ses périphériques sans aide.	6	2,6	6	2,6	0	0	12	
Usage informationnel								
-Utiliser le réseau sémantique pour préparer une recherche par mots clés.	8	3,4	13	5,6	10	4,3	31	
-Utiliser plus d'une méthode de recherche d'information sur le Web.	8	3,4	4	1,7	8	3,4	20	
-Utiliser plusieurs caractéristiques d'un objet, élément ou domaine pour faire une recherche dans une banque de données.	6	2,6	7	3	7	3	20	
-Porter un jugement critique sur les documents trouvés sur Internet.	2	0,9	1	0,4	6	2,6	9	
Usage Social								
-Expliquer l'utilisation de l'informatique dans divers secteurs de la société (affaires, arts, recherche...)	0	0	15	6,4	9	3,8	24	
-Faire des activités et des projets en respectant les règles éthiques et légales entourant l'utilisation des TIC.	4	1,7	9	3,8	6	2,6	19	
-Communiquer par courrier électronique, forum de discussion ou clavardage.	5	2,1	4	1,7	4	1,7	13	
-Utiliser les TIC pour le travail en équipe.	3	1,3	4	1,7	2	0,9	9	
TOTAL	156	66,7	136	58,1	135	57,8		

6. Discussion

- 25 D'emblée, les résultats indiquent que les répondants se reconnaissent une certaine compétence dans les quatre ordres de compétences en TIC. Cependant, pour les compétences d'ordre épistémologique, même si la différence entre les groupes de direction (DÉ5- et DÉ6+) est négligeable, il demeure que le niveau global est inférieur aux autres ordres indiquant que dans l'ensemble, les directions ne se sentent pas aussi compétentes quand vient le temps d'utiliser l'ordinateur comme outils computationnel.
- 26 Les analyses statistiques dévoilent des différences significatives dans trois ordres de compétences sur quatre en fonction du nombre d'années d'expérience à la direction d'école (DÉ5- et DÉ6+). Les résultats suggèrent que le sentiment de compétence perçu par les DÉ6+ est moins élevé que le sentiment de compétence perçu chez les DÉ5- quant à certains items de compétences de ces trois ordres : technique, informationnel et social. Si nous considérons que les directions d'école moins expérimentées (DÉ5-) sont moins âgées que les directions plus expérimentées, nos résultats confirment ce que plusieurs études avancent : les jeunes sont plus ouverts à l'utilisation des TIC et possèdent davantage de compétences technologiques que leurs collègues plus âgés (Méda & Vendrami, 2010). Toutefois, nos résultats vont à l'encontre des résultats de l'étude de Yu et Darrington (2006) qui ne suggèrent aucune différence significative entre les futures directions d'école et les directions d'école en poste.
- 27 En ce qui a trait aux ordres de compétences demandés pour de la formation, nous observons deux tendances. Premièrement, près de la moitié des répondants désirent une formation pour l'ordre de compétences épistémologique, cet ordre qui a le plus bas score autant pour le groupe des DÉ5- que le groupe des DÉ6+. Également, plus de 70 % des répondants désirent une formation pour l'item *Utiliser un chiffrier électronique pour faire des calculs et solutionner des problèmes*. Ces données corroborent partiellement les résultats de l'étude d'IsaBelle et al. (2002) qui soulignent que les directions affirment être plus ou moins aptes à aider les enseignants à utiliser les divers progiciels, particulièrement un chiffrier. En fait, si les directions se sentent peu aptes à manipuler ce programme, elles peuvent en effet difficilement aider les autres à l'utiliser. Cette demande pour apprendre à utiliser le chiffrier n'est pas étonnante. Cette donnée rejoint les études qui soulignent que depuis le milieu des années 90, l'école s'inscrit dans la *Nouvelle gestion publique* avec la reddition de comptes (St-Germain, 2001). Ainsi, les directions d'école, pour faciliter l'analyse des données lors de la rédaction des plans d'amélioration et la mise en place du fonctionnement en Communauté d'apprentissage professionnelle (CAP), sont invitées à utiliser les chiffriers électroniques et les bases de données. Il s'avère fort important de leur offrir le plus tôt possible du développement professionnel axé spécifiquement sur l'utilisation de ces programmes pour effectuer certaines tâches administratives.
- 28 Deuxièmement, l'ordre de compétence le moins demandé pour recevoir une formation est l'ordre social. En fait, dans la vie personnelle nous utilisons maints outils de communication. Également, les enseignants et les directions d'école francophone du Canada sont de plus en plus habitués à suivre des formations à distance, donc sont capables d'utiliser les TIC pour travailler en équipe. (IsaBelle & Duplâa, 2011) Or, nos données vont encore une fois à l'encontre des résultats de l'étude de Yu et Darrington (2006) qui démontrent que les futures directions se sentent plus concernées par le développement de pratiques et de politiques qui favorisent une utilisation éthique des

technologies. Ainsi, il est un peu inquiétant de voir qu'il y a peu d'intérêt pour de la formation vis-à-vis de cet ordre, qui comprend entre autres un item sur le respect des règles éthiques et légales entourant l'utilisation des TIC, surtout qu'actuellement, nous constatons l'émergence du phénomène de la cyberintimidation. Les directions d'école sont-elles outillées pour résoudre ce problème éthique lié à la saine utilisation des réseaux sociaux par les jeunes ?

- 29 Comment pouvons-nous interpréter que 48 répondants n'aient pas donné de choix de formation ? Est-ce que cela signifie qu'elles se considèrent suffisamment compétentes et ne jugent pas nécessaire de recevoir de la formation ?

Conclusion

- 30 Le modèle de Desjardins (2005) a permis d'évaluer le sentiment d'efficacité des directions d'école uniquement quant à l'utilisation des TIC. Si les études révèlent que pour soutenir efficacement les enseignants, les directions ont besoin de se sentir compétentes avec les technologies, nos données révèlent donc que le groupe des DÉ6+ est celui qui peut le moins soutenir les enseignants dans l'utilisation des TIC par rapport au groupe des DÉ5-. En ce qui a trait aux items de formation demandés, sachant que nous sommes en période de renouvellement des directions d'école, il s'avère essentiel d'offrir, tant dans les programmes qui mènent à la qualification à la direction que dans les programmes axés sur le développement professionnel, des cours d'utilisation des TIC et plus spécifiquement sur l'utilisation des logiciels qui semblent le plus utiles pour effectuer leurs tâches administratives, soit le chiffrier et la base de données. *A fortiori*, les référentiels de compétence qui regroupent les compétences que doivent posséder les directions d'école d'aujourd'hui (AFIDES, 2008 ; MÉO, 2008) doivent promouvoir non seulement la capacité à utiliser les TIC, mais aussi celle de soutenir les enseignants dans l'utilisation pédagogique des TIC. En effet, notre étude révèle que les directions se perçoivent compétentes en utilisation des TIC, mais semblent ne pas être en mesure de soutenir les enseignants, car nous constatons encore peu d'utilisation des TIC en salle de classe.
- 31 Bien que notre étude comporte des limites, car elle n'a évalué que le sentiment d'efficacité des directions d'école quant aux quatre ordres de compétences de Desjardins, il demeure que nous aurions pu aussi évaluer leur capacité à soutenir les enseignants dans ces mêmes ordres de compétences. De plus, notre étude aurait apporté plus de précision, si nous avions aussi interrogé les enseignants quant aux types de soutien qu'ils désirent recevoir de leur direction. Il s'avère donc important de continuer les recherches dans ce domaine afin, tout d'abord, d'évaluer si ces compétences technologiques sont jugées suffisantes par les directions d'école et les enseignants pour favoriser une véritable intégration pédagogique et ensuite, pour évaluer si les enseignants et les directions sont prêts à modifier leurs approches pédagogiques ou du moins leurs croyances pédagogiques quant à la venue des TIC, car d'emblée les technologies numériques ont changé, voire révolutionné les façons de faire dans presque toutes les sphères de la société. Or, le phénomène analogue ne s'est pas encore manifesté en milieu scolaire. Cette recherche nous incite à aller beaucoup plus loin afin d'évaluer si les directions sont en mesure de faire progresser les enseignants vers des pratiques renouvelées avec les TIC permettant d'assurer une réussite scolaire pour tous les élèves.

BIBLIOGRAPHIE

Association francophone internationale des directeurs d'établissements scolaires (AFIDES, 2008). Colloque AFIDES-Québec, 23 et 24 octobre 2008 à Québec. En ligne <http://afides.org/>

Atkins, N.E., & Vasu, E.S. (2000). Measuring knowledge of technology usage and stages of concern about computing: A study of middle school teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8 (4), 279-302.

Aydin, C., Hakan, Y., & Figen, U. (2008). Research report: The 1:1 e-Learning POC project pilot implementation in Turkey. Ankara.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.

Bandura, A. (2003). Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle. Bruxelles, De Boeck.

Bertalanffy von, L. (1976) General System theory: Foundations, Development, Applications. New York: George Braziller.

Centre for Educational Research and Innovation. (2010). Are the New Millennium Learners Making their Grades? Technology Use and Educational in Performance on PISA. Paris: OECD.

Chaptal, A. (2007). Usages prescrits ou annoncés, usages observés. Réflexion sur les usages scolaires du numérique par les enseignants. Paris: PUF.

Davis, S.H. (2000). Why Principals Lose Their Jobs: Comparing the Perceptions of Principals and Superintendents. *Journal of School Leadership*, 10, 40-68.

Depover, C. (2005). Les TIC ont-elles leur place en milieu scolaire africain ? *TICE et Développement*. En ligne <http://www.revuetice.info/document.php?id=522>

Depover, C., Karsenti, T., & Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies : Favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Montréal : Presse de l'Université du Québec.

Desjardins, F., Lacasse, R., & Belair, L. M. (2001). Toward a definition of four orders of competency for the use of information and communication technology (ICT) in education. Computers and advanced technology in education: Proceedings of the Fourth IASTED *International Conference*, Calgary: ACTA Press, 213-217.

Desjardins, F. (2005). La représentation par les enseignants, quant à leurs profils de compétences relatives à l'ordinateur : vers une théorie des TIC en éducation. *La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la Technologie*, 31(1), 27-49.

Ertmer, P. A., Bai, H., Dong, C., Khalil, M., Park, S. H., & Wang, L. (2002). *Online professional development: Building administrators' capacity for technology leadership*. Eugene, OR: National Education Computing Conference. (ERIC Document Reproduction Service No. ED475930)

Gliem, J., & Gliem, R., (2003) Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales, Paper presented at the Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, The Ohio State University, Columbus, OH, October 8-10, 2003.

Hall, G. E., & Hord, S. M. (2001). *Implementing change: Patterns, principles, and potholes*. Boston: Allyn and Bacon.

Hall, G. E., & Hord, S. M. (1987). *Change in schools. Facilitating the process*. New York : SYNY.

Hebdomadaire de la profession technologique (2007). Développer aujourd'hui la main-d'œuvre de demain. Analyse des données de l'enquête sur la population active pour les professions de la technologie de l'information 2000-2007. Document préparé pour le conseil des technologies de l'information et des communications. Ottawa.

Heer, S., & Akkari, A. (2006). Intégration des TIC par les enseignants : premiers résultats d'une enquête suisse. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 3(3), 38-48.

IEEE (2010). *Institute of Electrical and Electronics Engineers* En ligne <http://www.ieee.org/index.html>

Industrie Canada (2008). Profil du secteur canadien des TIC. Ottawa. En ligne www.ic.gc.ca/eic/site/ict-tic.nsf/fra/h_it07229.html

International Society for Technology in Education. (ISTE, 2002). *National educational technology standards for administrators*. En ligne http://cnets.iste.org/administrators/pdf/NETSA_Standards.pdf

IsaBelle, C., Lapointe, C., & Chiasson, M. (2002). Pour une intégration réussie des TIC à l'école : de la formation des directions à la formation des maîtres. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 325-343.

IsaBelle, C., & Lapointe, C. (2003). Start at the top: Successfully integrating Information and Communication Technologies in schools by training principals. *Alberta Journal of Educational Research*. Alberta, 49(2), 123-137.

IsaBelle, C., Lapointe, C., Bouchamma, Y., Clarke, P., Langlois, L., & Leurebourg, R. (2008). Contextes de formation chez les directions d'écoles francophones au Canada. *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage*, 2(1), 1-20.

IsaBelle, C., & Duplâa, E. (2011). Formation en ligne : types d'interaction souhaités chez des directions d'école et des enseignants francocanadiens. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*. 8(3), 36-48.

Jorde-Bloom, P., & Ford, M. (1988). Factors influencing early childhood administrators' decision regarding the adoption of computer technology. *Journal Educational Computing Research*, 4 (1), 31-47.

Law, N., Pelgrum, W., & Plomp, T. (2008). *Pedagogy and ICT Use in Schools around the World: Findings from the IEA SITES 2006 Study*. Hong Kong, Springer.

Leclerc, M. (2007). Un nouveau regard sur les profils des enseignants à l'égard de l'intégration des TIC. *La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la Technologie*, 33(2). En ligne <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt>

Lefebvre, S., Deaudelin, C., & Loiselle, J. (2008). Pratiques d'enseignement et conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage d'enseignants du primaire à divers niveaux du processus d'implantation des TIC. *Revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 34(1). En ligne <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt>

Levine, A. (2005). *Educating School Leaders. The Education Schools Project USA*. En ligne <http://www.edschools.org/pdf/Final313.pdf>

Méda, D., & Vendrami, P. (2010). Les générations entretiennent-elles un rapport différent au travail ? *Sociologie. Théories et recherches*. En ligne <http://sociologies.revues.org/3349>

Ministère de l'Éducation de l'Ontario (2008). Cadre de leadership pour les directions et directions adjointes des écoles catholiques de langue française. En ligne <http://www.edu.gov.on.ca/fre/policyfunding/leadership/PVPCadredeleadership.pdf>

OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques) (2009). *Regards sur l'éducation : Les indicateurs de l'OCDE*. En ligne <http://www.oecd.org/edu/rse2009>

Peraya, D., & Viens, J. (2005). TIC et innovations pédagogiques : y a-t-il un pilote... après Dieu, bien sûr. In T. Karsenti & F. Larose (Dir.), *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant. Recherches et pratiques*. Actes du symposium du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE), 15-60.

PISA (2006). Base de données. Document de l'OCDE. Résultats de l'outil de sélection de données interactives. En ligne <http://pisa2006.acer.edu.au>

Poyet, F., & Drechsler, M. (2009). Impact des TIC dans l'enseignement : une alternative pour l'individualisation ? *Dossier d'actualité* (41).

Rousseau, N., & Thibodeau, S. (2011). S'approprier une pratique inclusive : regard sur le sentiment de compétence de trois équipes-écoles au cœur d'un processus de changement. *Éducation et francophonie*. XXXIX :2, automne 2011, 145-164.

Seigel, S., & Castellan, N.J. (1988). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. New York, NY: McGraw-Hill.

Shafika, I., Broekman, I., & Mogale, T. (2005). La contextualisation de l'éducation en Afrique : le rôle des TIC. In J. James (Dir.), *Technologies de l'information et de la communication pour le développement en Afrique : La mise en réseau d'institutions d'apprentissage-Schoolnet* (1-25). Ottawa et Dakar : CRDI et CODESRIA.

Statistique Canada (2006). *Littératie et technologies numériques : liens et résultats*. Ottawa.

St Germain, M. (2001). Décentralisation et rapports de forces : Une conséquence de la nouvelle gestion publique : L'émergence d'une pensée comptable en éducation. *Éducation et francophonie*, 29 (2), 10-44.

Yu, C., & Durrington, V.A. (2006). Technology Standards for School Administrators : An Analysis of Practicing and Aspiring Administrators' Perceived Ability to Perform the Standards. *NASSP Bulletin*, 90(4), 301-17.

RÉSUMÉS

Si les recherches en éducation démontrent certains effets positifs de l'utilisation pédagogique des TIC chez les élèves, force est de constater que des études indiquent que les TIC sont peu utilisées à l'école par les enseignants du primaire et du secondaire. Une des principales raisons qui pourrait expliquer cette utilisation mitigée serait, entre autres, que les enseignants ne sont pas soutenus par les directions d'école afin d'intégrer efficacement les TIC dans leurs pratiques pédagogiques. Par ailleurs, ce soutien offert par les directions serait possible si ces dernières avaient une perception positive de leur compétence en utilisation des TIC. La présente étude a donc pour but d'évaluer le sentiment d'efficacité personnelle des directions d'école (n = 213) quant à leurs compétences en utilisation des TIC à partir du modèle intégral de Desjardins (2005). Les analyses dévoilent que les directions possèdent un sentiment de compétence différent selon le type d'utilisation. Aussi des différences sont observées en fonction du nombre d'années d'expérience à la direction.

If research in education has suggested that pedagogical use of ICT has had some positive effects on learners in general, it must be noted that studies have also shown that ICT use by teachers is low both in primary as well as secondary schools. One of many factors that could explain this is simply the lack of real support offered by the school principals for an effective integration of ICT in the pedagogical practice. For this support to be possible, the school principals need to have a positive perception of their own competency levels as related to technology use. This study aims to assess how French-language school principals in Canada (n=213) evaluate their own competency levels when it comes to using ICT according to four orders as mapped by a model suggested by Desjardins (2005). The data shows that the principals assess their competency levels differently depending on the type of use they make of technology and that this profile varies depending on the years of experience as principals.

INDEX

Mots-clés : directions d'école, compétences technologiques, modèle intégral de Desjardins, formation, technologies de l'information et des communications

Keywords : school principals, technological competencies, Desjardins model, information and communication technologies

AUTEURS

CLAIRE ISABELLE

Professeure, Faculté d'éducation Université d'Ottawa

FRANÇOIS DESJARDINS

Professeur, University of Ontario Institute of Technology, Ontario

FREDDY BOFILI

Doctorant, Université d'Ottawa