

Apports des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les écoles des Premières Nations du Canada

Hélène Archambault
Professeure agrégée
Université de Saint-Boniface



Benefits of information and communication technology (ICT) for First Nations schools in Canada

doi:10.18162/fp.2013.16

Résumé

Le but de cet article est de mieux comprendre les apports des TIC pour l'enseignement dans les communautés autochtones des Premières Nations du Québec. Une approche méthodologique mixte à prédominance qualitative a été retenue. Elle utilise trois modes de collecte de données, soit un questionnaire, des observations et des entrevues semi-dirigées. Les résultats permettent de constater que les TIC susciteraient la motivation et l'intérêt des élèves autochtones. Cet article contribuera à enrichir les connaissances en matière d'usage des TIC en milieu scolaire autochtone.

Mots-clés

Intégration des technologies, technologies de l'information et de la communication, autochtones, Premières Nations

Abstract

The aim of this article was to better understand how information and communication technology (ICT) can benefit education for First Nations communities in Québec (Canada). We adopted a mixed methods approach that was mainly qualitative. Data were collected from three sources: a questionnaire, observations, and semi-directed interviews. The results indicate that First Nations students find ICT appealing and motivating. This article advances the knowledge on ICT use in First Nations communities.

Contexte

Au cours des dernières années, la mise en place des services éducatifs axés sur la réussite scolaire est devenue une priorité nationale non seulement pour les intervenants du milieu scolaire, mais également, à une plus grande échelle, pour l'ensemble des communautés des Premières Nations du Québec (Bastien, 2008). Dans un contexte où plusieurs communautés autochtones des Premières Nations du Québec sont en région, éloignées et isolées géographiquement, il est possible de penser que les technologies de l'information et de la communication (TIC) peuvent contribuer à préserver l'accessibilité à l'éducation tout en assurant un haut niveau de qualité (Conseil en Éducation des Premières Nations [CEPN], 2001). C'est notamment par la voie de l'apprentissage en milieu scolaire que les jeunes autochtones sont susceptibles de faire l'acquisition de compétences en matière de technologie, ce qui leur permet de devenir des adultes autonomes, responsables, ouverts sur le monde et aptes à participer à l'économie du savoir (CEPN, 2001). Ces orientations sont en lien avec les travaux réalisés notamment par la Commission royale sur les peuples autochtones (1996), Greenall et Loizides (2001), Mignone et Henley (2009), Philpott, Sharpe et Neville (2009), le Conference Board of Canada (2010) ainsi que Kawalilak, Wells, Connell et Beamer (2012) qui reconnaissent l'importance de promouvoir l'usage des TIC chez les autochtones afin de leur permettre de participer de plus en plus à l'économie du savoir.

Or, on note que plusieurs études ont démontré une « faible » utilisation des TIC par les enseignants (BECTA, 2008; Larose et al., 2008; Voogt et Pelgrum, 2005). Selon la littérature consultée, les principaux obstacles à l'appropriation et à l'intégration des TIC rencontrés par les enseignants sont entre autres l'insuffisance des ressources financières,

le manque de ressources humaines qualifiées et de soutien technique, l'insuffisance des infrastructures physiques et de télécommunications ainsi que le manque de connaissances sur la manière d'intégrer les TIC dans leurs pratiques pédagogiques (CEPN, 2003; Morris, 2010; Somekh, 2008).

Dans cette perspective, cet article souhaite contribuer à mieux comprendre les apports des TIC dans les écoles autochtones. Nous soulignons donc d'abord la pertinence d'intégrer les TIC en milieu scolaire autochtone. Dans le contexte théorique, nous présentons ensuite un survol de l'avancement des connaissances sur l'utilisation des TIC en contexte scolaire autochtone. Dans la section suivante, nous exposons la méthodologie avant de présenter les résultats et de terminer le tout avec une discussion et une conclusion à leur sujet.

Contexte théorique

En visant à comprendre comment étaient intégrées les TIC en milieu scolaire autochtone, Greenall et Loizides (2001) ont rencontré 10 communautés autochtones canadiennes du nord au sud, allant des centres urbains aux zones rurales. Selon ces auteurs, pour cerner l'impact de cette intégration, il importe de mettre en place des conditions favorisant l'acquisition de connaissances, d'habiletés et de compétences chez les élèves et les enseignants. Ces chercheurs présument que l'usage des TIC dans les différentes disciplines du cursus scolaire représente un facteur favorable à l'intégration des technologies en milieu scolaire autochtone. Dans cette optique, ils font remarquer que l'intégration des TIC aux pratiques éducatives des enseignants s'inscrit dans une démarche intellectuelle transdisciplinaire. Par l'introduction des TIC à l'ensemble des disciplines scolaires du curriculum, les élèves pourront davantage se familiariser avec la sélection, le traitement et l'analyse critique de l'information (Hague et Payton, 2010). De fait, pour les autochtones de la nation crie Nisichawayasihk du nord du Manitoba, « [...] la compétence technologique est considérée comme la base de matières fondamentales telles que les mathématiques, les langues et les études sociales » (Greenall et Loizides, 2001, p. 34). Ainsi, l'utilisation des applications informatiques dans les divers contextes d'apprentissage pourra davantage favoriser le travail coopératif, motiver les élèves et les enthousiasmer. Les enseignants interrogés considèrent d'ailleurs les TIC comme « [...] un moyen d'attirer et retenir les élèves parce qu'ils sont enthousiasmés par l'informatique » (p. 74). Selon eux, l'usage des technologies stimule chez l'élève la créativité, l'acquisition de nouvelles compétences, la pensée critique et l'aptitude à résoudre des problèmes. De leur côté, Fiser, Clement et Walmark (2006) signalent que les cours en ligne permettent de soutenir d'un point de vue scolaire et social les élèves autochtones qui doivent quitter leur communauté pour terminer leurs études secondaires. Ils ajoutent que le réseautage permis par les TIC peut aussi servir aux communautés autochtones afin de partager virtuellement entre elles les services de plusieurs enseignants qui ne sont pas toujours disponibles sur place. D'autre part, plusieurs études ont démontré que les TIC pouvaient susciter l'intérêt et la motivation des élèves (Balanskat, Blamire et Kefala, 2006; BECTA, 2007), ce qu'a d'ailleurs noté O'Connor (2010) chez des élèves autochtones lorsqu'ils doivent apprendre des thématiques reliées aux sciences.

Toutefois, bien que les TIC présentent divers impacts positifs en éducation, nous constatons que peu d'études se sont penchées sur leur utilisation dans les écoles autochtones et leurs apports à l'enseignement et à l'apprentissage en contexte québécois. C'est pourquoi nous avons jugé opportun de réaliser cette recherche auprès de deux communautés autochtones des Premières Nations du Québec.

Méthodologie

Devant la nature exploratoire de cette recherche et des objectifs de recherche, nous avons opté pour une procédure d'échantillonnage dite non probabiliste, qui nous a semblé la plus appropriée. Ce projet de recherche s'est réalisé auprès de deux communautés autochtones innues francophones : Mashteuiatsh et Betsiamites.

Dans la communauté de Mashteuiatsh, nous avons réalisé la collecte de données auprès de personnels scolaires provenant d'une école primaire et d'une école secondaire, tandis que la collecte s'est centrée auprès d'une école primaire dans la communauté de Betsiamites.

Issu du milieu scolaire des deux communautés autochtones ciblées, notre échantillon final est formé de directeurs de l'éducation du Conseil de bande ($n = 2$), de directions d'écoles et de secteurs ($n = 5$), d'enseignants ($n = 56$), d'élèves qui fréquentent les écoles du primaire et du secondaire ($n = 80$), d'étudiants fréquentant le postsecondaire – éducation des adultes ($n = 9$) ainsi que d'autres acteurs scolaires ($n = 7$), soit deux bibliothécaires, un technicien en informatique et quatre membres des ressources du développement pédagogique provenant des écoles. Au total, notre échantillon est composé de 159 participants.

Nous avons réalisé une enquête par questionnaire auprès des enseignants et des élèves. Des observations en salle de classe et au laboratoire d'informatique ainsi que des entrevues individuelles semi-dirigées et des entrevues de groupe semi-dirigées auprès des directions de l'éducation, des écoles et des secteurs, des enseignants, des élèves et autres acteurs du milieu scolaire ont été effectuées. Puisque différents types d'instruments de collecte de données ont été utilisés, il nous apparaît opportun de présenter une description sommaire de chacun, en lien avec la littérature scientifique sur le sujet.

Enquête par questionnaire

Trois questionnaires portant sur l'intégration des TIC ont été développés : un pour les enseignants ($n = 33$), un pour les élèves des écoles primaire et secondaire ($n = 80$) ainsi qu'un autre pour les élèves en éducation des adultes (version adaptée du questionnaire destiné aux élèves; $n = 9$). Cette enquête a pour but de prendre connaissance de leurs caractéristiques individuelles et de leur niveau d'alphabétisation informatique.

Observations en recherche qualitative

Dans la présente recherche, 24 observations (de 75 minutes) des pratiques pédagogiques des enseignants ont été vidéographiées, soit 12 séances par communauté. Ces observations ont permis de décrire des manifestations d'interactions sociales à l'intérieur de situations d'apprentissage par des descriptions riches qui incluent des anecdotes portant sur les interventions ponctuelles des enseignants et leurs stratégies pédagogiques en salle de classe ou au laboratoire d'informatique.

Entrevues semi-dirigées

Pour les besoins de notre recherche, nous avons choisi de conduire des entrevues individuelles semi-dirigées et des entrevues de groupe semi-dirigées pour valider, expliciter et corroborer certaines informations obtenues lors de l'enquête par questionnaire et lors des séances d'observation. Ainsi, nous avons réalisé des entrevues individuelles semi-dirigées auprès des directions d'écoles ou de secteurs ($n = 7$), d'enseignants ($n = 8$), d'élèves ($n = 2$) ainsi qu'auprès de deux techniciennes en bibliothèque et d'un technicien en informatique. Des entrevues de groupe ont également été réalisées auprès des enseignants ($n \text{ groupe} = 7$) et auprès d'élèves ($n \text{ groupe} = 17$) ainsi qu'auprès d'un groupe de neuf élèves en éducation des jeunes adultes, de même qu'auprès d'un groupe des ressources de développement pédagogique des milieux scolaires des communautés autochtones de Mashteuiatsh et de Betsiamites.

En somme, la collecte de données réalisée dans le cadre de cette recherche repose sur une combinaison d'instruments de mesure (questionnaires, observations, entrevues) qui représentent des modes complémentaires (Savoie-Zajc, 2004).

Traitement et analyse des données

Pour effectuer les analyses des entrevues et des observations, nous privilégions une approche de type *analyse de contenu*. L'analyse des données s'est inspirée des démarches proposées par L'Écuyer (1990), Huberman et Miles (1994) et Sedlack et Stanley (1992). Selon L'Écuyer (1990), l'analyse de contenu est une « [...] méthode de classification ou de codification des divers éléments du matériel analysé, permettant à l'utilisateur d'en mieux connaître les caractéristiques et la signification » (p. 9).

Quant aux données recueillies par les questionnaires, des analyses statistiques ont été réalisées en collaboration avec le Service de consultation statistique de l'Université de Montréal. Nous avons effectué une analyse descriptive des fréquences des réponses visant à documenter en nombre et en pourcentage chacun des énoncés à l'aide du logiciel SPSS.

Résultats

Les résultats sont présentés selon deux thèmes qui semblent se dégager de l'analyse des données recueillies : 1) les TIC favorisent une ouverture sur le monde; 2) les TIC suscitent l'intérêt et la motivation des élèves. Avant cela, et bien que ce ne soit pas l'objectif de cet article¹, nous commençons par brosser un bref portrait de l'utilisation des TIC par les enseignants. Sur ce point, plusieurs indices du discours des participants indiquent la présence d'éléments favorisant l'intégration des TIC en milieu scolaire autochtone. Les résultats démontrent que diverses stratégies sont utilisées par les enseignants pour guider et encadrer les élèves dans les activités pédagogiques utilisant les TIC. Nos observations nous ont permis de constater que plusieurs enseignants facilitaient la recherche documentaire des élèves et la réalisation d'activités en répondant à leurs questions et en sélectionnant et balisant des sources pertinentes d'information à l'aide de sites Internet en lien avec les différents savoirs développés en contexte scolaire.

1 Une autre publication est en cours, qui aborde plus précisément cet aspect.

Thème 1 : Les TIC favorisent une ouverture sur le monde

À partir de l'analyse des données recueillies au cours de l'enquête par questionnaire, des observations et des entretiens réalisés auprès des directeurs, des enseignants, des élèves, des étudiants de l'éducation des adultes ainsi que d'autres personnels, nous avons constaté que les nouvelles technologies favorisaient une ouverture sur le monde. Une directrice de l'école primaire abonde dans ce sens en affirmant : « Quand on parle des TIC, on peut faire plein de communications avec l'extérieur » (D3, p. 73). Elle ajoute également que « [...] les TIC, c'est comme le pont vers l'extérieur aussi, c'est le pont vers d'autres nations, vers d'autres communautés, c'est vraiment le pont vers l'extérieur » (D3, p. 74). Selon un directeur de l'éducation, les TIC permettent « [...] des communications même avec des communautés autochtones du Mexique, du Brésil et des gens de l'extérieur et les voisins de Chicoutimi peuvent apprendre à nous connaître » (D1, p. 67). Ainsi, grâce à l'utilisation des TIC, « [...] on serait connus d'autres places » (D6, p. 306), dira une autre directrice. À ce sujet, un directeur d'école signale que l'utilisation des nouvelles technologies permet aux autres de « [...] nous connaître de manière différente et en conséquence, ils sollicitent notre expertise maintenant. Alors, c'est valorisant au niveau de l'estime de soi et au niveau de la fierté de la communauté » (D1, p. 67-68). Par ailleurs, un directeur d'école souligne qu'en « [...] utilisant ce moyen-là [TIC], on peut commencer à voyager et avoir accès à plusieurs choses facilement » tout en faisant « [...] voyager ces jeunes un petit peu à travers le monde » (D4, p. 78). De son côté, un enseignant en adaptation scolaire et sociale de l'école Nussim de Betsiamites reconnaît que :

La majorité des jeunes restent dans la réserve et ils voient seulement ce qui se passe ici, tandis qu'ils peuvent sortir, voyager et encore bien plus loin avec ça (Internet), c'est ça qui est bien. Maintenant, tu peux aller voir les autres cultures comme c'est là, on peut se comparer, tandis qu'avant nous autres, on apprenait par ce que l'on nous disait à l'école. Maintenant les jeunes, ils peuvent aller voir d'autres Indiens en utilisant les ordinateurs. (D8, p. 379-380)

Thème 2 : Les TIC suscitent l'intérêt et la motivation des élèves

Intégrer les TIC à l'enseignement est important, dira une enseignante de l'école secondaire de Kassinu Mamu de la communauté de Mashteuiatsh, car « [...] c'est une source de motivation pour nos élèves à condition de les utiliser de manière efficace » (DA, p. 141).

Par ailleurs, les résultats obtenus par l'enquête par questionnaire réalisée auprès de 80 élèves qui fréquentent les écoles primaires des communautés autochtones de Mashteuiatsh et Betsiamites montrent que plus de la moitié d'entre eux (66,3 %; $n = 53$) se disent plus motivés à faire leurs travaux quand ils utilisent les TIC. De plus, les données quantitatives ont révélé que 70,0 % ($n = 56$) des élèves préfèrent les cours où les enseignants utilisent les TIC. En effet, selon les dires d'une enseignante de la communauté de Betsiamites, la majorité des élèves de sa classe manifestent un intérêt spontané lorsqu'il s'agit d'utiliser les ordinateurs du laboratoire d'informatique de l'école primaire Nussim pour une activité d'apprentissage : « Ah oui, en arrivant le matin, ils le savent que c'est le jour 3 et que l'on s'en va au laboratoire d'informatique aujourd'hui. Ils sont bien contents » (D9, p. 385). À ce sujet, elle ajoute :

Les enfants ont le sourire, ils attendent tellement cette journée-là. Quand ils arrivent le matin, ils ne sont pas découragés parce qu'ils commencent par une belle activité parce qu'ils vont faire des travaux à l'informatique et ils sont contents. Ils sont très motivés et ils ne veulent plus partir. C'est la motivation et c'est ça qui nous donne le goût d'y aller et moi, aussi, j'aime ça. (D13, p. 348)

Par ailleurs, pour un enseignant de mathématiques de l'école secondaire Kassinu Mamu de la communauté de Mashteuiatsh, l'usage des TIC est « [...] diversifié. Les élèves savent que les cours sont différents et c'est plus motivant [...] qu'avant avec un tableau et une craie, un crayon et un papier [...] et une feuille que l'on donne aux élèves. » (DB, p. 172).

De son côté, une enseignante de l'école Nussim de Betsiamites affirme que l'utilisation des TIC, « [...] ça change de l'enseignement traditionnel alors les élèves sont plus motivés. Je trouve que c'est un plus pour la motivation [des élèves] » (D14, p. 372). Un enseignant de l'école secondaire Kassinu Mamu reconnaît pour sa part que les TIC sont devenues un outil idéal pour motiver les élèves, car « [...] c'est différent, c'est quelque chose de nouveau que l'on ne fait pas à tous les jours non plus » (DA, p. 147). Par ailleurs, une enseignante de l'école primaire Nussim de la communauté de Betsiamites constate que les technologies ont des propriétés divertissantes, ce qui pourrait favoriser l'apprentissage des élèves : « Avec les technologies parce que ça fait divertissant, ça change la façon d'apprendre. Ils [les élèves] s'amusent [...], ils apprennent mais ils ne s'en rendent pas compte » (DC, p. 327). D'ailleurs, un élève de l'école Amishk de la communauté de Mashteuiatsh a déclaré à ce sujet : « C'est l'fun et tu apprends des nouvelles choses » (D12, p. 246).

Une technicienne en bibliothèque d'une école primaire a quant à elle noté que les élèves « [...] apprennent plus et qu'ils s'amusent à apprendre » (DTB1, p. 315) lorsqu'ils utilisent les TIC. Avec les nouvelles technologies, les « [...] élèves apprendraient plus parce qu'ils seraient plus motivés à apprendre » (DB, p. 171), a affirmé une enseignante de l'école secondaire Kassinu Mamu de la communauté de Mashteuiatsh.

Soulignons également que les outils informatiques auraient le pouvoir de susciter l'intérêt des élèves en difficulté d'apprentissage, ce que souligne d'ailleurs un membre du personnel des ressources du développement pédagogique de la communauté de Mashteuiatsh :

Les jeunes en difficulté, papier, crayon toujours dans les classes, même des fois, ça ne les accroche plus là. Tandis que l'ordinateur, c'est un médium qui les accroche beaucoup, c'est plus excitant pour eux autres et c'est vraiment à leur niveau. L'ordinateur, ça ne le dérange pas de leur dire vingt fois qu'il s'est trompé tandis que par un enseignant, ce n'est pas pareil [...] Un ordinateur, ce n'est pas grave, c'est plaisant. (DRM, p. 97)

Enfin, notons qu'un directeur de l'éducation a avancé que « [...] l'informatique, c'est un outil de plaisir qui peut encourager et motiver les jeunes à être présents à l'école et qui les aide à apprendre de nouvelles choses en même temps » (DD2, p. 298).

À l'analyse de ces résultats, nous constatons que les TIC permettent d'ouvrir l'école sur le monde et sur les autres communautés autochtones, ce qui est susceptible de contribuer à une connaissance mutuelle des peuples et à un dialogue entre les cultures. Selon les différents personnels interrogés, les TIC ont le pouvoir de préserver, de transmettre et de renforcer la culture, les valeurs et les traditions autochtones.

En outre, grâce aux propriétés divertissantes et aux pratiques pédagogiques diversifiées adoptées par les enseignants lorsqu'ils ont recours aux TIC, la plupart des élèves de notre échantillonnage manifestent un intérêt spontané et une motivation accrue.

Discussion

Les résultats de cette présente étude tendent, en général, à appuyer les conclusions d'autres recherches portant sur l'intégration des TIC en milieu scolaire. Pour plusieurs, une telle intégration semble désormais inévitable pour favoriser la réussite éducative des élèves, rehausser le professionnalisme du personnel enseignant, encourager le leadership des gestionnaires, voire la collaboration entre l'école, la famille et le milieu (Poyet, 2009). De fait, selon les enseignants rencontrés dans le cadre de cette recherche, les TIC semblent promouvoir une ouverture sur le monde. À ce sujet, Karsenti (2005) mentionne d'ailleurs que les TIC sont des outils de travail destinés à développer une ouverture sur le monde puisqu'elles contribuent à créer de nouveaux liens entre différentes nations. Parallèlement, Belcourt, Jock, Tabobondung et Simon (2006) soutiennent que l'utilisation des TIC contribue à faire connaître les autochtones à l'échelle planétaire, ce qui semble favoriser le développement d'occasions d'affaires innovatrices et dynamiques entre les nations.

Par ailleurs, les résultats de cette recherche corroborent ceux de plusieurs études qui soulignent que les TIC peuvent susciter l'intérêt et la motivation des élèves (Balanskat et al., 2006; BECTA, 2007; O'Connor, 2010). De fait, les enseignants interrogés dans le cadre de la présente étude énoncent que leurs pratiques d'enseignement deviennent plus diversifiées, ce qui contribuerait à susciter un tel effet positif chez leurs élèves. En somme, l'usage des TIC en contexte scolaire semble démontrer de nombreux avantages quant à la flexibilité, à l'accessibilité, à la communication et aux interactions, tout en variant les modalités d'enseignement et d'apprentissage.

Conclusion

Dans notre étude, plusieurs répondants ont indiqué que l'apport des TIC pouvait favoriser une plus grande ouverture sur le monde. Grâce à ces interactions, on assiste notamment à un partage de connaissances, de savoirs et d'arguments. Les données recueillies ont aussi permis de constater que les TIC ont le potentiel de briser l'isolement des élèves autochtones en leur faisant découvrir de nouveaux horizons et de nouveaux visages. De fait, les enseignants rencontrés soulignent un enthousiasme marqué chez leurs élèves durant les activités pédagogiques utilisant les TIC.

Reconnaissant que les jeunes ont un engouement pour les TIC et qu'ils sont les principaux navigateurs et éclaireurs de la génération Internet, nous croyons qu'il est urgent d'assurer l'accès de ces jeunes aux nouvelles technologies, aux compétences, aux connaissances et aux savoirs nécessaires afin de les préparer à un marché de l'emploi métamorphosé au cours des dernières décennies.

À la lueur des résultats obtenus dans le cadre de cette recherche, nous pouvons faire ressortir quelques perspectives de recherches futures en matière d'utilisation des TIC par les enseignants qui œuvrent dans les écoles des Premières Nations du Québec. Tout d'abord, les données recueillies dans cette présente recherche n'ont pas permis de cerner avec exactitude les impacts effectifs de l'intégration des TIC dans

les écoles des communautés autochtones des Premières Nations du Québec. Comprendre l'apport des différents facteurs individuels, organisationnels, institutionnels ou sociétaux dans l'intégration des TIC à la pratique enseignante nécessite donc la réalisation de travaux de recherche subséquents.

D'autre part, étant donné que l'intégration des TIC dans les écoles ne peut se faire sans l'adhésion des enseignants, il s'avère important, dans un avenir proche, d'amorcer des études supplémentaires portant sur les caractéristiques individuelles des enseignants, à savoir leurs attitudes, leurs croyances et leurs perceptions face à l'intégration des TIC dans leur pratique professionnelle.

Enfin, pour permettre aux enseignants qui œuvrent en milieu autochtone d'atteindre un niveau souhaitable de maîtrise de l'utilisation des nouvelles technologies, il s'avère nécessaire de mettre en place des dispositifs de formation à leur égard. Pour ce faire, nous recommandons la réalisation d'études dans des établissements scolaires autochtones portant sur l'analyse des besoins de formation en matière d'utilisation des TIC auprès des enseignants des ordres d'enseignement primaire et secondaire ainsi qu'en éducation des adultes. De plus, nous considérons important que les facultés d'éducation des universités québécoises soient sensibilisées aux réalités autochtones et réalisent des recherches supplémentaires sur l'intégration des TIC dans les programmes de formation à la profession enseignante. Grâce à ces travaux de recherche, nous présumons que des stratégies d'enseignement seront développées, ce qui facilitera la préparation des futurs enseignants à intégrer ultérieurement les nouvelles technologies à des fins pédagogiques.

Références

- Balanskat, A., Blamire, R. et Kefala, S. (2006). *The ICT impact report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Communities : European Schoolnet. Repéré à http://www.aef-europe.be/documents/RAPP_doc254_en.pdf
- Bastien, L. (2008). L'éducation, un enjeu majeur pour l'avenir des Premières nations. *Les Cahiers du CIÉRA*, 1, 5-12. Repéré à <https://depot.erudit.org/bitstream/003190dd/1/Texte.pdf#page=9>
- BECTA. (2007). *The impact of ICT in schools: A landscape review*. Coventry, R.-U. : BECTA. Repéré à <http://dera.ioe.ac.uk/1627>
- BECTA. (2008). *Harnessing technology review 2008: The role of technology and its impact on education*. Coventry, R.-U. : BECTA. Repéré à <http://dera.ioe.ac.uk/1423>
- Belcourt, T., Jock, R., Tabobondung, V. P. et Simon, M. (2006). Rapport final de Voix autochtone : de la fracture numérique aux opportunités du numérique. *Les dossiers Traverser les frontières*, 4. Repéré le 24 novembre 2006 à [http://www.crossingboundaries.ca/files.av/vil4\(fr\).pdf](http://www.crossingboundaries.ca/files.av/vil4(fr).pdf)
- Commission royale sur les peuples autochtones. (1996). *Rassembler nos forces : le plan d'action du Canada pour les questions autochtones*. Ottawa, Canada : Gouvernement du Canada.
- Conference Board of Canada. (2010). *Optimizing the effectiveness of e-learning for First Nations*. Ottawa, ON : Auteur. Repéré à http://www.dreamcatchermentoring.ca/documents/Optimizing_the_Effectiveness_of_E-learning_for_First_Nations.pdf
- Conseil en Éducation des Premières Nations (CEPN). (2001). *La vidéoconférence au service des Premières Nations*. Wendake, QC : CEPN.
- Conseil en Éducation des Premières Nations (CEPN). (2003). *Premières nations sur Rescol – Rapport sur les besoins des écoles en technologies*. Wendake, QC : CEPN.
- Fiser, A., Clement, A. et Walmark, B. (2006). *The K-Net development process: A model for First Nations broadband community networks* (document de travail n° 12 de la CRACIN). Toronto, ON : Canadian Research Alliance for Community Innovation and Networking. Repéré à <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/32431>

- Greenall, D. et Loizides, S. (2001). *Un monde numérique : espoirs pour les Autochtones – Répondre aux besoins des Autochtones en matière d'acquisition du savoir grâce aux technologies d'apprentissage*. Repéré le 16 août 2009 à http://www.rhdcc.gc.ca/fra/pip/daa/bta/Acquisition_de_compétences/BTArecherche/aborig.pdf
- Hague, C. et Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Bristol, R.-U. : Futurelab. Repéré à http://www2.futurelab.org.uk/resources/documents/handbooks/digital_literacy.pdf
- Huberman, A. M. et Miles, M. B. (1994). Data management and analysis methods. Dans N. K. Denzin et Y. S. Lincoln (dir.), *Handbook of qualitative research* (p. 428-444). Thousand Oaks, CA : Sage.
- Karsenti, T. (2005). Les technologies de l'information et de la communication dans la pédagogie. Dans C. Gauthier et M. Tardif (dir.), *La pédagogie : théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours* (2^e éd., p. 255-273). Montréal, QC : Gaëtan Morin.
- Kawalilak, C., Wells, N., Connell, L. et Beamer, K. (2012). Dialogues with elders, adult learners and teachers in rural First Nations communities exploring e-learning interest and potential. Dans S. M. Brigham (dir.), *Proceedings of the 31st National Conference of the Canadian Association for the Study of Adult Education* (p. 187-194). Ottawa, ON : CASAE. Repéré à http://www.casae-aceea.ca/sites/casae/files/2012_CASAE_Proceedings.pdf
- Larose, F., Grenon, V., Bédard, J., Dezutter, O., Hasni, A., Lebrun, J., ... Savoie, A. (2008). *Étude des motifs d'utilisation et des profils d'adoption de matériel scolaire informatisé (MDI) par des enseignantes et enseignants du primaire au Québec*. Sherbrooke, QC : CRIE, CRIFPE, CREAS. Repéré à <http://www.crie.ca/enligne/mdi/mdi-resume.pdf>
- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Méthode GPS et concept de soi*. Sainte-Foy, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Mignone, J. et Henley, H. (2009). Implementation of information and communication technology in Aboriginal communities: A social capital perspective. *Journal of Community Informatics*, 5(2). Repéré à <http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/511/446>
- Morris, D. (2010). Are teachers technophobes? Investigating professional competency in the use of ICT to support teaching and learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4010-4015. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.632
- O'Connor, K. (2010). *Experiential learning in an indigenous context: Integration of place, experience and criticality in educational practice*. Ottawa, ON : Canadian Council on Learning. Repéré à http://www.ccl-cca.ca/pdfs/FundedResearch/OConnor_FullReport.pdf
- Philpott, D., Sharpe, D. et Neville, R. (2009). The effectiveness of web-delivered learning with Aboriginal students: Findings from a study in coastal Labrador. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 35(3). Repéré à <http://cjl.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/545/268>
- Poyet, F. (2009). Impact des TIC dans l'enseignement : une alternative pour l'individualisation? *Dossier d'actualité de la VST*, 41. Repéré à <http://ife.ens-lyon.fr/vst/LettreVST/41-janvier-2009.php>
- Savoie-Zajc, L. (2004). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (p. 123-150). Sherbrooke, QC : Éditions du CRP.
- Sedlack, R. G. et Stanley, J. (1992). *Social research: Theory and methods*. Boston, MA : Allyn and Bacon.
- Somekh, B. (2008). Factors affecting teacher's pedagogical adoption of ICT. Dans J. Voogt et G. Knezek (dir.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (p. 449-460). New York, NY : Springer.
- Voogt, J. et Pelgrum, H. (2005). ICT and curriculum change. *Human Technology: An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 1(2), 157-175. Repéré à <http://www.humantechnology.jyu.fi/articles/volume1/2005/voogt-pelgrum.pdf>

Pour citer cet article

Archambault, H. (2013). Apports des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les écoles des Premières Nations du Canada. *Formation et profession*, 21(2), 79-87. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2013.16>