DÉFINIR LA POLITIQUE DE LITTÉRATIE NUMÉRIQUE ET LA PRATIQUE DANS LE PAYSAGE DE L'ÉDUCATION CANADIENNE

Habilo Médias
LE CENTRE CANADIEN D'ÉDUCATION AUX MÉDIAS ET DE LITTÉRATIE NUMÉRIQUE

Michael Hoechsmann et Helen DeWaard, Université Lakehead

Les auteurs désirent remercier Melissa Keeshan, University of Toronto Melissa Keeshan, de l'Université Toronto, Kate Watson, Chris Tomasini, Kim Vallee,Jason Lambert et l'ensemble du campus Orillia de l'Université Lakehead.

Définir la politique de littératie numérique et la pratique dans le paysage de l'éducation canadienne fut rendu possible grâce à la contribution financière de Google Canada

950 avenue Gladstone, Bureau 120
Ottawa, ON Canada K1Y 3E6
Tél. : 613-224-7721 Téléc: 613-761-9024
info@habilomedias.ca
habilomedias.ca
@habilomedias

HabiloMédias © 2015

Citation suggérée : Hoechsmann, Michael, DeWaard, Helen. (2015) *Définir la politique de littératie numérique et la pratique dans le paysage de l'éducation canadienne* : HabiloMédias. Disponible au : http://habilomedias.ca/ressources-pédagogiques/utiliser-comprendre-et-créer-un-cadre-de-littératie-numérique-pour-les-écoles-canadiennes/définir-la-politique-de-littératie-numérique-et-la-pratique-dans-le-paysage-de-l

Table des matières

Introduction 1

1. Définir la littératie numérique au Canada 4

1.1 Paysages de la littératie numérique – Définir la politique dans les provinces et les territoires 7

1.2 Paysages de la citoyenneté numérique – Définir la politique dans les provinces et les territoires 11

2. Littératie numérique et politique de citoyenneté numérique au Canada : convergences et points saillants 16

2.1 Approches de l'éducation en matière de littératie numérique 16

2.2 Littératie numérique et cadres de citoyenneté numérique 18
A. Dans le Nord : l'apprentissage au XXIe siècle dans les Territoires du Nord Ouest 19
B. À l'Est : Terre-Neuve-et-Labrador – Apprenants du XXIe siècle 21
C. Centre du Canada : l'apprentissage fondé sur des compétences au Québec 23
D. Dans l'Ouest : la littératie axée sur les TIC au Manitoba 25
E. Dans le Pacifique : le cadre de littératie numérique en Colombie-Britannique 28

2.3 Autres faits saillants de l'éducation de la littératie numérique au Canada 29
A. Alberta – Apportez votre équipement personnel de communication 29
B. Ontario – La maîtrise de l'information et les centres de ressources communes d'apprentissage 30
C. Provinces atlantiques – La maîtrise de l'information et les arts du langage 31
D. Nouvelle-Écosse – « Respect et responsabilité dans les relations : il n'y a pas d'app pour ça » 33

3. Explorer le terrain de la littératie numérique au Canada : tendances et pratiques exemplaires dans les écoles 34

3.1 Apprentissage 35
A. Stratégies 36
Production de médias 36
Le jeu 40
Le codage 41
Faire – Le mouvement « faites-le vous-même » 42
B. Modèles de prestation dans les espaces d'apprentissage en ligne 43
Modèle mixte 43

Modèle renversé 44
Modèle hybride 45

3.2 Enseigner à l'aide des technologies numériques 46
L'enseignant comme CONCEPTEUR 47
L'enseignant comme CURATEUR 48
L'enseignant comme ACTIVATEUR 49
Rôle de l'enseignant dans l'ÉVALUATION 50

3.3 Leadership pédagogique et technologie numérique 51
Modèle novateur 52
Modèle de base 54
Modèle social 54

3.4 Tendances sur le terrain des technologies numériques en éducation 55
Appareils portatifs et AVEC 56
Tableaux interactifs 57
Ouvert 57
Augmenté 59

4. CONCLUSION 60

Biographies des auteurs 61

Références 62

Annexe – RESSOURCES ET LIENS 66

Introduction

Il ne fait aucun doute que nous vivons dans une ère numérique. L'idée de la « littératie » telle que nous la connaissions couvre seulement partiellement les capacités, les compétences et les comportements en matière de communication nécessaires dans le monde contemporain. Les outils et les pratiques numériques intègrent nos activités quotidiennes et organisent la façon dont nous travaillons, apprenons, magasinons, jouons, obtenons des renseignements, accédons à des services et communiquons les uns avec les autres. Les technologies numériques ont non seulement remplacé de nombreuses façons de faire, mais ont libéré de nouveaux potentiels. Maintenant, quiconque possédant les connaissances et les outils peut accéder au savoir du monde sous de multiples formats, les appareils étant à peine plus gros qu'un jeu de cartes, et peut produire et communiquer des textes écrits, des fichiers audio, des vidéos, des images et des jeux vidéo interactifs. Les dispositions et les capacités requises par les modèles traditionnels d'alphabétisation imprimée ne saisissent plus l'éventail de compétences nécessaires à l'alphabétisation.

Une littératie numérique bien équilibrée intègre l'alphabétisation imprimée, mais y ajoute des capacités, des compétences et des comportements nouveaux. On y intègre maintenant un savoir-faire technique (comment créer un site Web, comment produire et télécharger une vidéo, comment éditer une image, comment concevoir une architecture d'information fonctionnelle pour accéder et partager des connaissances), mais aussi de nombreuses compétences générales comme la pensée critique et le comportement éthique. L'une des principales transformations de l'ère numérique du XXIe siècle est l'introduction des utilisateurs finaux comme acteurs dans le monde des communications, des **« prosommateurs »** (producteurs et consommateurs d'information) qui peuvent accéder et diffuser du contenu dans les domaines du Web 2.0 sans les contrôles réglementaires des filtres et des contrôleurs traditionnels. Étant donné ces développements, les utilisateurs finaux doivent maintenant posséder de meilleures aptitudes à la pensée critique pour gérer le contenu, pour décider de ce qui est valide et véridique et comment intégrer de multiples perspectives et voix à des perceptions du monde élargies. De plus, adopter des comportements éthiques dans ce qui peut être dit ou affiché en ligne est essentiel au civisme contemporain, qu'il s'agisse d'un contexte local ou d'un village mondial plus large.

Les systèmes d'éducation du monde répondent aux nouveaux défis de l'ère numérique en mettant davantage l'accent sur le développement des capacités, des compétences et des comportements de littératie numérique chez les enfants et les jeunes. Le Canada ne fait pas exception. Les écoles canadiennes représentent un site primaire pour la culture de la pensée critique et les habiletés pratiques dont les élèves auront besoin pour grandir dans un monde numérique. Étant donné que la responsabilité d'établir une politique en matière d'éducation relève de l'échelle provinciale et territoriale au Canada, il n'est pas surprenant de constater qu'il existe une différence considérable entre les provinces et les territoires en ce qui concerne les politiques de littératie numérique et la mise en œuvre des programmes et des calendriers.

Le but principal du présent document de travail est de cerner les points de convergence et de divergence dans le paysage des politiques provinciales et territoriales de littératie numérique au Canada.

Lorsque les pratiques de nos vies quotidiennes (comment nous communiquons, travaillons, apprenons, magasinons, jouons, obtenons des renseignements et accédons à des services) migrent en ligne, elles ont lieu dans le *cyberespace*, le domaine de l'Internet. Il est facile de perdre de vue les conditions particulières des contextes sociaux et culturels lorsque nous participons à un village mondial en ligne, mais il est important de reconnaître le rôle vital de notre *place* dans le cyberespace. En réalité, notre place est un important déterminant de la façon dont nous participons au cyberespace. Les politiques et les lois qui déterminent notre façon d'utiliser Internet sont habituellement établies à l'intérieur de frontières nationale et, au Canada, les politiques d'éducation sont établies à l'échelle provinciale ou territoriale. Les entreprises de télécommunications qui fournissent un service Internet agissent dans un pays donné, et la géographie joue un rôle dans la façon dont les collectivités accéderont aux services à large bande, le cas échéant. Particulièrement, les collectivités rurales, et surtout celles dans le Nord, ont beaucoup moins accès à un service Internet fiable et haute vitesse. Ainsi, il existe des fossés numériques[1] qui distinguent l'accès à certains potentiels de la littératie numérique, et aussi des approches locales précises relativement à l'organisation de la participation. En ce qui concerne

[1] Les fossés numériques limitent l'accès aux moyens de communication qui sont de plus en plus essentiels pour pouvoir accéder et participer de façon significative aux sphères sociales, éducatives, professionnelles, et de divertissement. Ces fossés peuvent être géographiques et reliés à l'éducation comme nous le soulignons dans ce paragraphe, mais fondamentalement, et en termes mondiaux, les fossés numériques sont des indicateurs d'inégalités sociales et économiques. Sous une autre facette, des fossés numériques linguistiques existent aussi alors que l'anglais devient la *lingua franca* d'Internet.

le présent document de travail sur la littératie numérique et l'éducation au Canada, les conditions locales que nous explorerons représentent les paysages de la littératie numérique provinciale et des politiques de citoyenneté numérique ainsi que le terrain précis des pratiques émergentes en matière de littératie numérique dans les écoles canadiennes.

La manière rapide et troublante dont le changement se produit et continue de se produire est une source de complication du paysage numérique. Les systèmes scolaires tentent tant bien que mal de s'adapter aux changements touchant les façons de faire les choses qui dominent les milieux de travail, les foyers et les collectivités. Au cours de la première décennie du XXIe siècle, le réseautage social participatif s'est répandu. Au cours de la deuxième décennie, une toute nouvelle génération d'appareils mobiles transforme de nouveau le paysage numérique, présentant de nouveaux défis et de nouvelles occasions. Bref, la technologie et les résultats touchant l'éducation, les affaires et la culture du quotidien qui en découlent évoluent souvent trop rapidement pour faire le point sur ce qui vient d'arriver, pour souffler un peu afin d'y répondre adéquatement. Alors même que les systèmes d'éducation planifient les prochaines étapes, les technologies continuent d'évoluer.

Dans cet environnement dynamique de changement technologique et culturel, un deuxième défi immédiat pour les décideurs canadiens en éducation concerne la façon d'établir des modèles et des pratiques en matière d'enseignement de la littératie numérique (établir le programme, former les enseignants, faire d'importants achats de technologies et de logiciels) alors que les outils de base d'informatique et de communication évoluent constamment et rapidement.

Le deuxième but du présent document de travail est de résumer les principales idées et la pédagogie numérique efficace au pays afin d'articuler et de délimiter le vaste paysage des politiques et des pratiques naissantes en matière de littératie numérique au Canada.

Le paysage des politiques nous permet de décrire le niveau macro de l'éducation en littératie numérique dans les provinces et les territoires canadiens, alors que le terrain de la pédagogie nous permet de prendre en compte les multiples initiatives et tendances au niveau micro des enseignants, des écoles et des conseils scolaires. Dans le présent document de discussion, nous :

- *définirons les caractéristiques et les points d'intérêt de la littératie numérique et de la citoyenneté numérique dans l'ensemble du pays;*

- *explorerons des idées et des pratiques pour enseigner et apprendre avec les technologies numériques;*
- *explorerons de nouvelles perspectives dans les écoles où l'enseignement et l'apprentissage se font avec des technologies numériques*

Pour ceux examinant le développement de l'éducation en littératie numérique au Canada pour la première fois, cette enquête devrait leur fournir un aperçu général. Pour ceux qui sont plus familiers avec « l'état de la situation », ce document fournira un cadre critique qui situe les multiples composantes des politiques et des pédagogies de littératie numérique dans une topographie complexe.

La tendance vers l'intégration contemporaine des pratiques et des outils de communication dans l'enseignement ordinaire hérite d'une tradition forte au Canada, qui se constate par le succès de l'intégration des initiatives en littératie médiatique, menées par les enseignants, aux curriculums des provinces partout au Canada (Pugente, Duncan, Anderson, 2005). Le mouvement en littératie médiatique et ses contributions à l'éducation au Canada constitue un antécédent important aux initiatives actuelles en littératie numérique et celles-ci sont complémentaires sur plusieurs niveaux. (Pour en apprendre davantage, allez visiter certaines sections de notre site Web, y-compris : http://habilomedias.ca/principes-fondamentaux/points-jonction). Une des différences clés entre l'époque et le contexte des mouvements populaires pour la littératie médiatique menés par les enseignants et ceux de la littératie numérique est que l'initiative en littératie médiatique des années 1970 à 1990 comptait sur beaucoup moins d'appui ou de requêtes de la part des ministères de l'Éducation à ses débuts tandis que, pour la littératie numérique, nous sommes témoins d'élaborations de politiques au niveau global (le paysage) en plus d'une montée pédagogique au niveau local (le terrain).

1. Définir la littératie numérique au Canada

À première vue, le concept de la littératie numérique semble simple, mais, comme dans le cas de la littératie, il existe une importante variation entre les niveaux fonctionnels de base et les niveaux complexes avancés. Étant donné l'éventail large et évolutif de capacités, de compétences et de comportements qui entrent en jeu lorsque nous travaillons, apprenons, communiquons, consommons des biens, accédons à des services, cherchons des données ou jouons avec les technologies numériques, il n'existe aucune définition universelle de la littératie

numérique. Pour avoir une solide culture numérique, il faut une combinaison de capacités technologiques, de compétences intellectuelles et de comportements éthiques. **La littératie numérique n'est pas une catégorie technique qui décrit un niveau fonctionnel minimal de compétences technologiques, mais plutôt une vaste capacité de participer à une société qui utilise la technologie des communications numériques dans les milieux de travail, au gouvernement, en éducation, dans les domaines culturels, dans les espaces civiques, dans les foyers et dans les loisirs.** Elle englobe les compétences et les comportements nécessaires pour atteindre les niveaux supérieurs de la « littératie » dans une ère numérique qui peut permettre des perspectives viables dans le domaine de l'emploi, une citoyenneté engagée et participative, des horizons éducatifs plus vastes, des activités culturelles et civiques significatives, et des relations sociales éthiques et épanouissantes.

HabiloMédias, le centre canadien d'éducation aux médias et de littératie numérique, se fonde sur une conceptualisation de la littératie numérique qui repose sur trois éléments de base : *l'habileté et la capacité d'**utiliser*** les outils et les applications numériques, *la capacité de **comprendre** de façon critique* le contenu et les outils des médias numériques, et *la connaissance et l'expertise pour **créer*** à l'aide de la technologie numérique.

> ***Utiliser** réfère à l'acquisition de connaissances techniques permettant d'utiliser aisément l'ordinateur ou l'Internet. Ces acquis sont les aptitudes et compétences de base constituant un savoir-faire essentiel – utiliser, par exemple, des programmes informatiques tels comme les logiciels de traitement de texte, les navigateurs Web, le courriel et d'autres outils de communication – qui doit progressivement atteindre un calibre de plus haut niveau pour nous permettre d'avoir accès et d'utiliser des ressources d'information comme les moteurs de recherche et les bases de données en ligne. Cet ensemble de compétences permet de participer à l'économie, à la société et à la culture numériques et constitue le point de départ du développement approfondi de la littératie numérique.*
>
> ***Comprendre** c'est acquérir un ensemble de compétences pour saisir, mettre en contexte et évaluer avec circonspection les médias numériques de manière à pouvoir prendre des décisions éclairées sur nos agissements et nos découvertes en ligne. Comprendre signifie également savoir reconnaître de quelle manière les nouvelles technologies agissent sur notre comportement et nos perceptions, nos croyances et nos sentiments vis-à-vis le monde qui nous entoure. Comprendre nous prépare à appréhender une économie du savoir pendant que nous faisons l'acquisition – au plan individuel et collectif – d'aptitudes en gestion pour trouver, évaluer et utiliser à bon*

escient l'information et ce, dans un but de communication, de collaboration et de solution de problèmes.

***Créer**, c'est savoir produire des contenus et communiquer efficacement en utilisant divers outils et médias numériques. Créer à partir de médias numériques exige des connaissances dépassant largement l'utilisation du simple traitement de texte ou la rédaction d'un courriel : il faut savoir adapter son produit selon le contexte et le public cible; créer et communiquer via des médias complexes et conjuguant, par exemple, l'image, le son et la vidéo; utiliser de manière efficace et responsable le contenu généré par les utilisateurs et le Web 2.0 y compris les blogues et les forums de discussion, le partage de photos et vidéos, les jeux sociaux et autres formes de médias sociaux. Former les Canadiens à créer à partir de médias numériques, c'est leur assurer le droit de jouer pleinement leur rôle de citoyens contribuant activement à la société numérique.*

À tout le moins, l'adoption de ce cadre devrait servir à s'assurer que la littératie numérique n'est pas perçue comme un nouveau programme d'apprentissage que l'on peut mettre dans un coin de l'école comme une quelconque forme novatrice d'éducation professionnelle ou technique. Il devrait être positionné au centre de l'expérience scolaire, pas seulement comme champ d'apprentissage distinct, mais aussi comme domaine de connaissance ou de compétence transversale qu'est l'ajout du XXIe siècle aux trois piliers de l'éducation (les trois R en anglais).

Dans une grande mesure, mais à différents degrés, les décideurs du programme canadien reconnaissent l'importance de l'apprentissage numérique dans l'éducation au XXIe siècle, et élaborent des programmes de littératie numérique qui permettent aux élèves d'utiliser, de comprendre et de créer des outils numériques. Le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) reconnaît le besoin de fournir aux Canadiens les compétences essentielles pour aujourd'hui et demain (juillet 2014).

À mesure que la conversation sur l'enseignement et l'apprentissage à l'ère du numérique évolue, nous constatons un changement croissant dans la langue des documents de politiques provinciales allant du terme technique de la *littératie des technologies de l'information et des communications (TIC)* à une conception plus générale et universelle de la *littératie numérique*. Alors que les processus vitaux de notre économie, de notre société et de notre culture sont de plus en plus numérisées, on comprend mieux que les outils de TIC ne sont pas que des technologies discrètes. Les outils numériques subissent des changements considérables et restructurent la façon dont nous vivons, interagissons, travaillons et apprenons et, en cours de route, nous transforment en tant que personnes et collectivités.

Le concept de la littératie numérique intègre et, dans une certaine mesure, remplace la littératie traditionnelle telle que nous la connaissons, signalant ainsi un virage vers quelque chose de plus transformateur que ce que le terme TIC laisse entendre. Cependant, dans cet aperçu, nous présentons des déclarations qui font référence à ces termes génériques qui ont été utilisés indifféremment dans la création d'une politique éducative au cours des 15 dernières années.

1.1 Paysages de la littératie numérique – Définir la politique dans les provinces et les territoires

Ici, nous présentons des aperçus des documents de politique de l'ensemble du pays. Nous reconnaissons que la position de certains d'entre eux évolue et, donc, nous les présentons en vue de montrer la gamme de politiques en cours d'élaboration dans les provinces et les territoires canadiens. Après cet aperçu (p. 10), une représentation graphique des capacités, des compétences et des comportements clés découlant de ce paysage est présentée.

Colombie-Britannique
La littératie numérique est l'intérêt, l'attitude et la capacité des personnes d'utiliser les outils de technologie numérique et de communications de façon appropriée pour accéder, gérer, intégrer, analyser et évaluer l'information, établir de nouvelles connaissances, et créer et communiquer avec les autres (Framework for Digital Literacy (ébauche), p. 1). L'examen des TIC est de plus en plus important dans notre société. Les élèves doivent être en mesure d'acquérir et d'analyser de l'information, de raisonner et de communiquer, de prendre des décisions éclairées, et de comprendre et d'utiliser des TIC pour une variété de buts. Le développement de ces compétences est important pour les élèves dans le cadre de leur éducation, de leurs futures carrières et de leurs vies quotidiennes (English Language Arts 8 to 12, p. 15).
Alberta
La maîtrise du numérique et de la technologie nécessite que les élèves utilisent de manière compétente les TIC comme des outils dans une variété d'environnements numériques et de médias afin d'apprendre, individuellement et avec les autres, à communiquer, à acquérir de nouvelles conceptions, à guider la résolution de problèmes et à appuyer la prise de décisions. Ils connaissent les TIC actuelles et émergentes et choisissent avec confiance la technologie appropriée pour un but défini. Les élèves peuvent accéder, comprendre et manipuler l'information numérique de façon créative et efficace dans le but d'apprendre, de communiquer, de partager et de créer. Ils utilisent la technologie de façon critique et sécuritaire et d'une manière responsable sur le plan éthique (Framework for Student Learning, p. 5).
Saskatchewan

La maîtrise du numérique est définie comme la capacité d'utiliser les technologies numériques aisément et stratégiquement pour apprendre, travailler et jouer (Technology in Education Framework, 1). La littératie technologique est un terme utilisé pour décrire les compétences associées à la littératie numérique qui comprennent les processus, les capacités et les dispositions intellectuels nécessaires pour que les élèves comprennent le lien entre la technologie, eux-mêmes et la société en général (Understanding the CEL: A Handbook for Teachers, p. 36).

Manitoba

Le modèle du continuum du Manitoba pour la littératie avec les TIC souligne l'importance pour les élèves de choisir et d'utiliser les TIC, de façon responsable et éthique, pour appuyer une réflexion critique et créative sur l'information et la communication (A Continuum Model for Literacy with ICT Across the Curriculum, 8). Au sein de ce continuum, la littératie numérique est présentée comme la *littératie avec les TIC* : réfléchir de façon critique et créative à l'information et à la communication en tant que citoyen de la collectivité mondiale tout en utilisant les TIC de façon responsable et éthique. Pour réussir à l'école et, plus tard, au travail, les élèves du XXIe siècle doivent développer des littératies multiples. Ces nouvelles littératies nécessitent que les élèves cernent des questions appropriées, naviguent de multiples réseaux d'information pour localiser des renseignements pertinents, appliquent des aptitudes à la pensée critique pour évaluer les sources d'information et leur contenu, résument des renseignements et des idées à partir de sources et de réseaux multiples, créditent et consultent des sources d'information et de propriété intellectuelle, et communiquent de nouveaux concepts aux autres, autant en face-à-face qu'à distance (A Continuum Model for Literacy with ICT Across the Curriculum, p. 18).

Ontario

Les résultats de la littératie numérique sont dispersés dans l'ensemble du programme dans des domaines, dont chacun comporte une section sur le rôle des TIC dans ce domaine qui est une variation sur l'énoncé suivant : les TIC offrent une gamme d'outils qui peuvent considérablement élargir et enrichir les stratégies d'instruction des enseignants et appuyer l'apprentissage des élèves dans le domaine. Les outils de TIC comprennent des ressources multimédias, des bases de données, des sites Web, des appareils photo numériques, et des programmes de traitement de texte. Ces outils peuvent aider les élèves à recueillir, à organiser et à trier les données qu'ils rassemblent et à rédiger, à éditer et à présenter des rapports sur leurs conclusions. Les TIC peuvent également être utilisées pour brancher les élèves à d'autres écoles, à la maison et à l'étranger, et à intégrer la collectivité mondiale à la classe locale.

Québec

« Exploiter les technologies de l'information et de la communication (TIC) » est une de neuf compétences transversales enseignées lors de tous les cycles. « Le développement rapide des savoirs et l'accessibilité croissante à des sources d'information variées et multiples rendent l'utilisation des TIC de plus en plus incontournable. Ces technologies procurent à l'individu une ouverture nouvelle sur le monde, ses conventions et ses contradictions. Elles

remodèlent l'organisation du travail, rendent accessibles des tâches complexes et contribuent à structurer la pensée. Elles représentent, pour la recherche, le traitement de l'information, la création, la communication, un potentiel qui se trouve encore décuplé par la possibilité d'échanger des idées ou de partager et de traiter des données à distance et, dans l'instant, au sein de communautés d'apprentissage. Les possibilités offertes par les réseaux d'information et de communication ouvrent ainsi de nouvelles perspectives d'apprentissage tout au long de la vie. » (Compétences transversales, p. 46). D'autres compétences transversales, en particulier « Exploiter l'information » permettent aussi l'enseignement de la littératie numérique.

Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard

Les provinces atlantiques ont élaboré certains documents communs de politique qui décrivent la littératie et les compétences technologiques. La littératie technologique est définie comme la capacité d'utiliser des systèmes technologiques, de gérer des activités technologiques, et de prendre des décisions éclairées sur les questions technologiques et comprend la capacité :

- de comprendre le rôle et la nature de la technologie;
- de comprendre comment les systèmes technologiques sont conçus, utilisés et contrôlés;
- d'examiner les technologies de façon critique;
- de répondre rationnellement aux dilemmes éthiques causés par la technologie.
- (Foundation for the Atlantic Canada Technology Education Curriculum, p. 1-2)

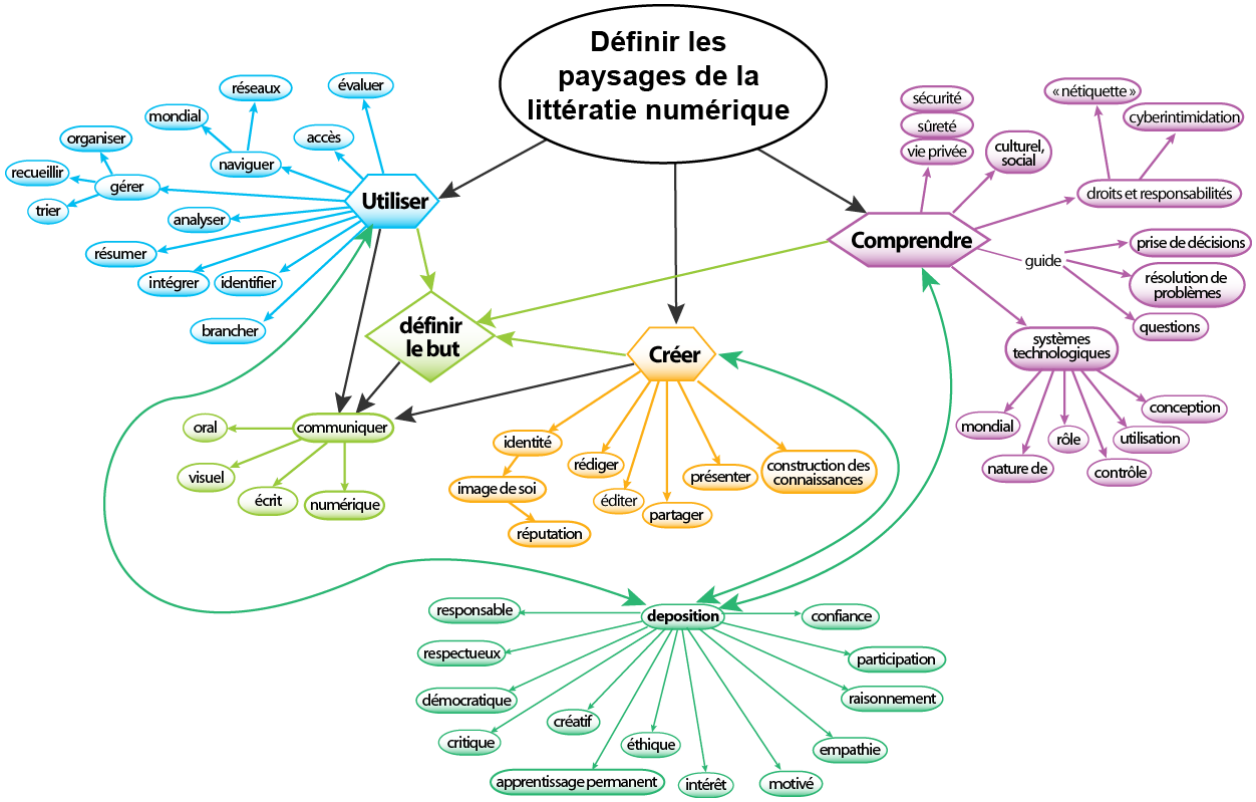
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

Le guide des Territoires du Nord-Ouest intitulé *Literacy with Information and Communications Technology (LwICT)* utilise le terme « littératie axée sur les TIC » pour décrire l'apprentissage et le choix des TIC pour utiliser, produire et communiquer une signification de façon critique, créative et éthique (LwICT Infusion Guide, p. 22). Le guide indique que les élèves compétents choisissent et utilisent les TIC, de façon responsable et éthique, pour appuyer leur pensée critique et créative sur l'information textuelle, numérique, visuelle et auditive en tant que citoyens de la collectivité mondiale (LwICT Infusion Guide, p. 23). Ce guide est également appliqué au Nunavut.

Yukon

Le ministère de l'Éducation du Yukon décrit la littératie du XXIe siècle comme la capacité de cerner, de comprendre et de communiquer de façon orale et écrite et de plus en plus par l'intermédiaire de la technologie médiatique (*Department's Strategic Plan 2011-2016: Our Commitment to New Horizons*, 28). Le Yukon suit le programme d'art de la langue anglaise de la Colombie-Britannique, lequel comprend une composante de la littératie dans le domaine des TIC qui inclut la capacité d'acquérir et de partager des connaissances par l'enquête, l'étude, l'instruction ou la transmission de renseignements au moyen de la technologie médiatique (English Language Arts 8 to 12, 15).

Misant sur la section précédente, cette carte du concept aide à visualiser et à regrouper les différentes composantes de la politique de littératie numérique au Canada. Nous avons organisé ce cadre pour qu'il corresponde à la triade de la littératie numérique de HabiloMédias (utiliser, comprendre, créer) et nous avons ajouté la catégorie de la « disposition », laquelle correspond aux attitudes et aux visions du monde nécessaires pour l'utilisateur final (l'élève ou l'enseignant).



1.2 Paysages de la citoyenneté numérique – Définir la politique dans les provinces et les territoires

Les initiatives de citoyenneté numérique sont au cœur du programme de littératie numérique dans l'ensemble du Canada. Étant donné le rôle historique des écoles en matière de socialisation, d'acculturation et d'éducation civique, il n'est pas surprenant de constater qu'il existe une grande attente sociétale et un sens clair des responsabilités dans le milieu de l'éducation, pour un programme d'enseignement et d'apprentissage qui établit clairement les lignes de fond régissant les comportements des élèves dans leur engagement à l'égard des outils et des environnements numériques, ce qui, dans une large mesure, justifie le jumelage des initiatives de citoyenneté numérique et des programmes de littératie numérique dans les écoles. Les préoccupations, dans les écoles, au sujet des dangers de la cyberintimidation et les inquiétudes grandissantes à l'égard du piratage numérique sont des résultats tangibles de cet accent mis sur l'établissement des limites et la communication de lignes directrices aux élèves sur la façon d'interagir avec les autres dans les espaces principalement non réglementés d'interaction en ligne sur Internet. L'envers de la médaille quant au traitement des autres de façon éthique en ligne consiste à assurer sa propre sécurité sur Internet, à savoir comment éviter de se faire manipuler ou berner, et aussi à gérer prudemment son empreinte numérique et sa réputation. Ainsi, une autre composante de la citoyenneté numérique consiste à habiliter les élèves à développer les compétences nécessaires pour protéger leur propre vie privée et leur réputation en ligne afin qu'ils ne se surexposent pas aux injonctions commerciales et manipulatrices.

Voici un aperçu de la politique de citoyenneté numérique dans l'ensemble du Canada. Encore une fois, nous fournissons une carte du concept à la fin de cette section (p. 14) pour saisir le portrait global de ces initiatives.

Colombie-Britannique

La citoyenneté numérique est l'une des six compétences essentielles de littératie numérique adoptées par la province à partir des normes de l'International Society for Technology in Education (ISTE). Les élèves comprennent les questions humaines, culturelles et sociétales relatives à la technologie et adoptent des comportements légaux et éthiques (Digital Literacy Competencies). Dans le document *Digital Literacy Framework* (ébauche), cette définition de la citoyenneté numérique est divisée en 10 résultats précis relatifs aux éléments suivants : a) sécurité Internet; b) vie privée et sécurité; c) relations et communication; d) cyberintimidation; e) empreinte numérique et réputation; f) image de soi et identité; g) crédit créatif et droit d'auteur; h) aspects juridiques et éthiques; i) attitudes équilibrées à l'égard de la technologie; et j) compréhension du rôle des TIC dans la société et sensibilisation à cet égard.

Alberta

En Alberta, la citoyenneté numérique est traitée comme une extension des formes plus anciennes d'éducation civique qui invoquent les droits et les responsabilités de vivre dans une collectivité locale qui fait également partie des réseaux nationaux et mondiaux. La politique sur la citoyenneté numérique est guidée par le ministère de l'Éduction, mais sa mise en œuvre est laissée aux autorités scolaires individuelles. Le *Digital Citizenship Policy Development Guide* énumère neuf éléments de la citoyenneté numérique qui devraient être pris en considération : accès numérique, commerce numérique, communications numériques, littératie numérique, étiquette numérique, droit numérique, sécurité numérique, santé et bien-être numériques, droits et responsabilités numériques. Deux autres questions à l'étude sont l'informatique en nuage et les politiques « apportez votre équipement personnel de communication » (AVEC) (*Digital Citizenship Policy Development Guide*, 17-37).

Saskatchewan

Selon le document *Understanding the Common Essential Learnings : A Handbook for Teachers*, l'un des principaux buts de la littératie numérique est de faciliter la citoyenneté et la prise de décisions démocratiquement éclairées. La nature de la relation entre la technologie et la société est considérée comme très importante et l'analyse critique est encouragée (*Understanding the Common Essential Learnings: A Handbook for Teachers*, p. 41). En vertu des résultats et des indicateurs du cadre *Technology in Education Framework* de la Saskatchewan, on énonce que les élèves et les éducateurs doivent être en mesure d'utiliser la technologie de façon sécuritaire et efficace pour communiquer et collaborer avec les autres dans une société mondiale (*Technology in Education Framework: Teaching and Learning, Administrative Operations, Provincial Infrastructure*, p. 4).

Manitoba

Au Manitoba, la citoyenneté numérique est un principe d'apprentissage avec les TIC. Le Manitoba a adapté la norme de l'ISTE pour la citoyenneté numérique. Les élèves comprennent les questions éthiques, culturelles et sociétales relatives à la technologie, pratiquent une utilisation responsable des systèmes technologies, de l'information et des logiciels, et développent des attitudes positives à l'égard des utilisations de la technologie qui favorisent l'apprentissage continu, la collaboration, les quêtes personnelles et la productivité (*A Continuum Model for Literacy with ICT Across the Curriculum*, p. 17). Il existe quatre grandes idées englobant la citoyenneté numérique. Elles sont présentées comme des résultats d'apprentissage dans le domaine affectif du continuum de développement de la littératie par les TIC : l'éthique et la responsabilité, les répercussions sociales, la collaboration, et la motivation et la confiance (*A Continuum Model for Literacy with ICT Across the Curriculum*, p. 22-23).

Ontario

Dans le programme de l'Ontario, un énoncé général sur l'utilisation des TIC est inclus dans chacun des documents de programme des sujets : tous les élèves doivent être au courant des questions relatives à la vie privée sur Internet, à la sécurité et à l'utilisation

responsable, ainsi qu'au potentiel d'abus, surtout lorsque la technologie est utilisée pour faire la promotion de la haine (Le curriculum de l'Ontario, 9e et 10e année, English, p. 35). La citoyenneté numérique est incluse dans le vaste cadre de l'éducation à la citoyenneté. Le cadre de l'éducation à la citoyenneté présente quatre principaux éléments : la participation active, l'identité, les attributs et les structures. Dans l'ensemble, il cherche à développer des connaissances, des compétences et des attitudes en matière de citoyenneté comme la résolution de conflits, la collaboration, l'intendance, la perspective, l'interconnectivité, l'empathie et le respect (Le curriculum de l'Ontario – Études sociales, de la 1re à la 6e année, Histoire et géographie, 7e et 8e année, p. 189-190).

Québec

Le programme de formation de l'école Québécoise a cinq domaines généraux de formation, un d'entre eux étant *Vivre-ensemble et citoyenneté*. Certaines commissions scolaires ont mis en place un programme spécifique portant sur la citoyenneté numérique sous ce domaine. Une description plus explicite sur la citoyenneté numérique se trouve dans un autre domaine général de formation, *Médias* : Connaissance et respect des droits et responsabilités individuels et collectifs relativement aux médias : propriété intellectuelle; liberté d'expression; vie privée et réputation. (*Programme de formation de l'école québécoise : Domaines généraux de formation*, 27).

Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador

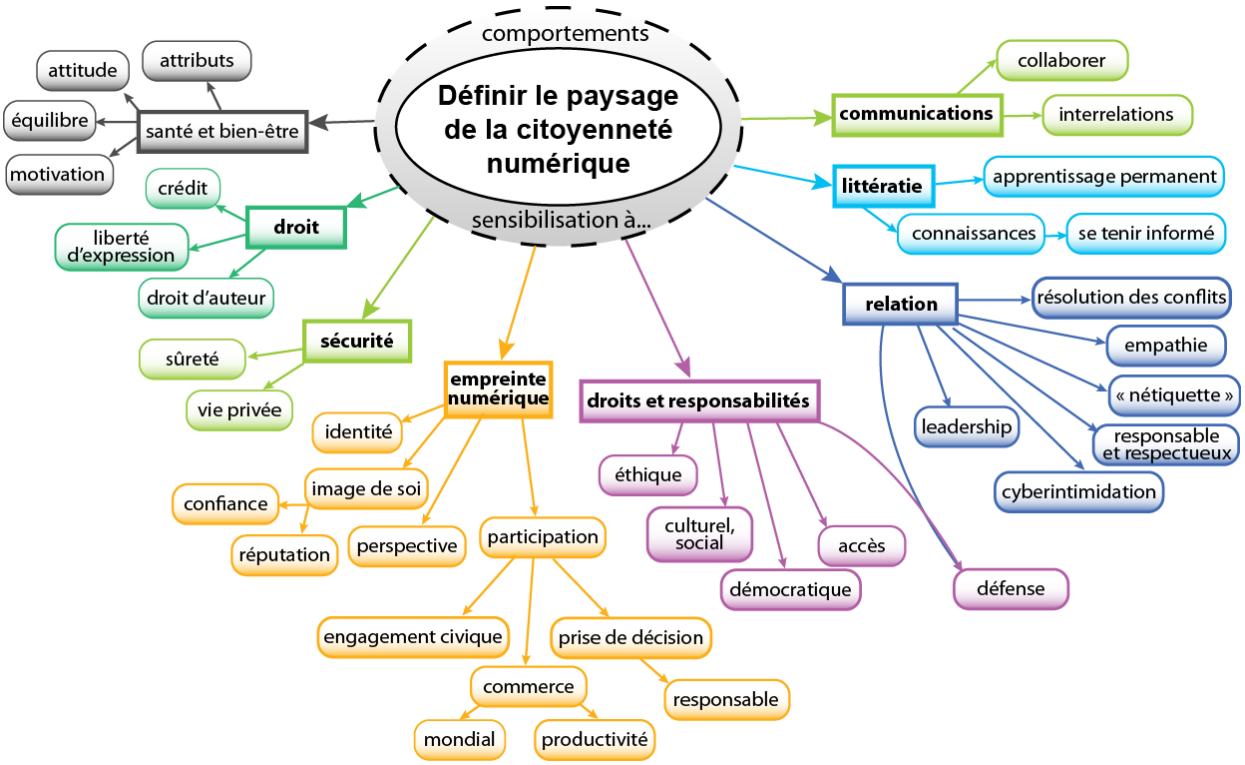
L'énoncé de vision du programme de la Foundation for the Atlantic Canada Technology Education lie directement la littératie numérique et la citoyenneté numérique. Il énonce que l'éducation technologique pour le Canada atlantique favorise le développement de tous les apprenants comme étant des citoyens technologiquement capables de développer, de mettre en œuvre et de communiquer des solutions technologiques pratiques, novatrices et responsables aux problèmes (Foundation for the Atlantic Canada Technology Education Curriculum, v). La citoyenneté numérique fait partie de la vaste initiative provinciale de lutte contre l'intimidation de la Nouvelle-Écosse qui met l'accent sur la responsabilité du citoyen numérique. Cette initiative encourage les élèves à développer la capacité de protéger les profils et les mots de passe, à réfléchir au contenu partagé et affiché en ligne, à être respectueux des autres, et à défendre les victimes et à s'exprimer en leur nom.

Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

Dans le document *Learning with Information and Communications Technologies (LwICT)* des Territoires du Nord-Ouest, le concept de citoyenneté numérique est décrit comme ayant un lien avec l'utilisation responsable, éthique et sécuritaire des TIC par les élèves en tant que membres de la société et citoyens de la collectivité mondiale (LICT Infusion Guide, p. 34). Dans ce guide, les Territoires du Nord-Ouest ont adopté la cinquième norme des normes de l'ISTE pour les élèves comme un modèle de citoyenneté numérique : les élèves devraient préconiser et pratiquer une utilisation sécuritaire, légale et responsable de l'information et de la technologie, adopter une attitude positive à l'égard de la technologie qui appuie la collaboration, l'apprentissage et la productivité, démontrer une responsabilité personnelle à l'égard de l'apprentissage permanent, et faire preuve de leadership en matière de citoyenneté numérique (LwICT Infusion Guide, p. 35). Les quatre composantes de l'apprentissage du domaine affectif du continuum de la littératie axée sur les TIC

comprennent et appuient également le développement de la citoyenneté numérique (éthique et responsabilité, répercussions sociales, collaboration, motivation et confiance).
Yukon
Des ressources externes pour les enseignants et les élèves sont fournies sur le site YESNet et la page des ressources sur la littératie numérique (en anglais seulement), laquelle indique que la citoyenneté numérique préparer les élèves à utiliser les médias numériques de façon sécuritaire, avec assurance et intelligemment. Il s'agit de la première étape essentielle de la littératie médiatique (tiré du site www.cyberwise.org, en anglais seulement).

La carte du concept ci-après illustre la politique de citoyenneté numérique dans l'ensemble du Canada. En général, l'accent est mis sur la sécurité et la responsabilité des Canadiens dans leurs interactions en ligne, ainsi que sur les conseils visant à les aider à maintenir des relations saines et à développer une responsabilité civique.

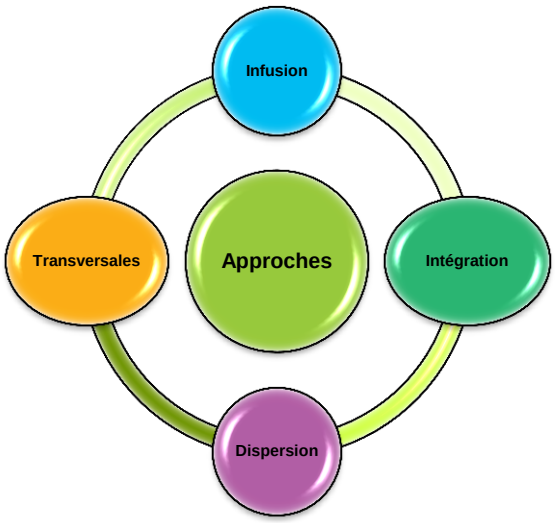


2. Littératie numérique et politique de citoyenneté numérique au Canada : convergences et points saillants

Comme pour les définitions, les approches de la mise en œuvre de la littératie numérique et de l'éducation civique numérique diffèrent dans l'ensemble du pays. En général, nous pouvons cerner quatre principales approches utilisées dans le cadre des stratégies de mise en œuvre : infusion, compétences transversales, intégration et dispersion. Nous traiterons brièvement de chacun de ces sujets et soulignerons ultérieurement certains cadres et initiatives déterminants de l'ensemble du pays.

2.1 Approches de l'éducation en matière de littératie numérique

Infusion



Plutôt que de conceptualiser la littératie numérique comme un ensemble discret de compétences, le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest ont intégré la « littératie avec les TIC » dans l'ensemble du programme par le processus d'enquête. Le principe en jeu ici veut que les élèves du XXIe siècle ne puissent pas recueillir, produire et communiquer des renseignements efficacement ou réfléchir à leur apprentissage sans utiliser des outils numériques. L'apprentissage par les TIC est une approche holistique et pédagogique de l'intégration de la littératie numérique dans l'ensemble du programme qui reconnaît la transformation fondamentale qui a eu lieu en matière de communication et d'apprentissage avec des outils numériques, mais établit un lien très explicite entre les pratiques traditionnelles et numériques de la littératie. La signification de la littératie évolue au fil du temps. La littératie ne concerne pas seulement la lecture, l'écriture, l'écoute, la parole, le visionnement et la représentation. Elle concerne également le développement de la littératie par des TIC, ce qui signifie réfléchir de façon critique et créative à

propos de l'information et des communications, en tant que citoyens de la collectivité mondiale tout en utilisant les TIC de façon responsable et éthique (La littératie avec les TIC dans tous les programmes d'études : description).

Compétences transversales

Au Québec (et dans les nouveaux programmes proposés de la Colombie-Britannique et de la Saskatchewan), l'éducation en matière de littératie numérique se situe dans les compétences transversales. Cette approche ressemble à l'infusion puisqu'elle situe la littératie numérique dans l'ensemble du programme comme étant fondamentale au processus de réflexion et d'apprentissage, mais elle reconnaît un dévouement et une rigueur dans sa mise en œuvre, à moins que les compétences transversales ne soient reléguées aux oubliettes dans un programme chargé.

Le Programme de formation de l'école québécoise comprend neuf compétences transversales : 1) exploiter l'information; 2) résoudre des problèmes; 3) exercer son jugement critique; 4) mettre en œuvre sa pensée créatrice; 5) se donner des méthodes de travail efficaces; 6) exploiter les technologies de l'information et de la communication; 7) actualiser son potentiel; 8) coopérer; 9) communiquer de façon appropriée (Programme de formation de l'école québécoise, Compétences transversales, p. 33).

L'une des compétences transversales concerne l'exploitation des TIC, mais d'autres sont clairement applicables à la littératie numérique, surtout « Exploiter l'information » et « Communiquer de façon appropriée ». Les compétences transversales influencent la pédagogie dans les domaines disciplinaires et sont évaluées, mais non cotées au sens traditionnel. Le Programme de formation de l'école québécoise a éliminé les niveaux scolaires et les a remplacés par cinq cycles (trois au primaire et deux au secondaire). Il y a donc place à l'apprentissage différé, particulièrement relativement aux compétences transversales.

Intégration

Le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard ont intégré la littératie numérique dans leurs programmes par la création d'un programme de TIC. Les résultats généraux et précis du programme régissent l'enseignement des TIC, et les élèves doivent maîtriser ces résultats d'ici la fin de l'année scolaire. L'Alberta et la Nouvelle-Écosse ont suivi une voie similaire, mais leurs résultats doivent être atteints d'ici la fin d'une division, plutôt que d'une année à l'autre. Dans le cadre de cette approche, les TIC peuvent, et devraient, être utilisées lorsqu'il y a lieu de le faire

pour faciliter l'apprentissage puisqu'il est souvent difficile de les enseigner seules et qu'il est préférable de les enseigner parallèlement à un autre sujet. Les affectations contiennent souvent des résultats liés aux TIC et des résultats découlant d'autres domaines, des rubriques distinctes évaluant des compétences distinctes. Les résultats sont évalués à la fin de l'année ou de la division en déterminant si un élève a atteint les jalons précis auxquels on s'attend de lui.

Dispersion

L'Ontario et le Yukon ont adopté une approche plus dispersée de l'éducation en matière de littératie numérique. Par exemple, en Ontario, la littératie numérique est enseignée dans le programme d'études commerciales, des résultats précis devant être atteints, mais, par conséquent, elle est aussi enseignée selon la perspective plus étroite des questions opérationnelles et des applications. Dans les arts du langage, la définition de « texte » a été modifiée pour inclure les textes et les médias numériques, et donc des aspects de la littératie numérique sont inclus dans le programme de langues et de littératie médiatique. Les déclarations générales recommandant l'utilisation des TIC dans d'autres domaines, autant en Ontario qu'au Yukon, offrent une orientation spécifique minimale aux enseignants et ne garantissent aucune cohérence de l'éducation en matière de littératie numérique. Au Yukon, la situation est quelque peu tempérée par l'unité de l'apprentissage fondé sur la technologie, laquelle fournit une orientation et des ressources aux élèves et aux enseignants. L'Ontario, dans le cadre de son plus récent programme d'études sociales, commence à adopter des éléments d'une approche faisant partie intégrante en soulignant l'utilité des TIC relativement au processus d'enquête.

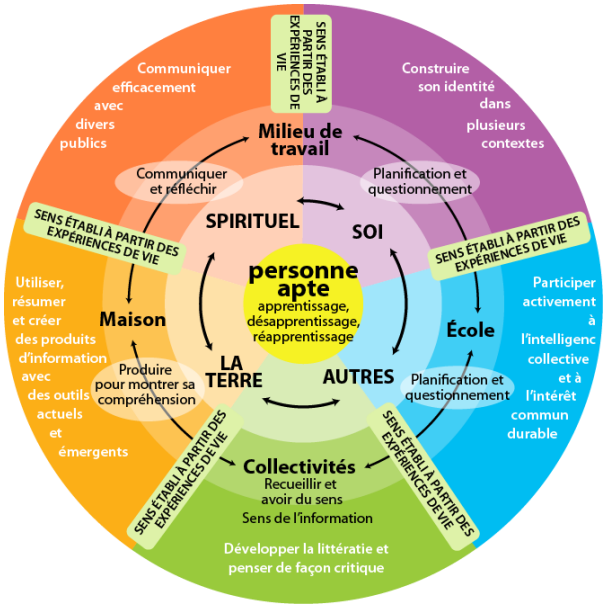
2.2 Littératie numérique et cadres de citoyenneté numérique

L'idée que la littératie numérique s'intègre dans une vision et un programme éducatifs plus vastes est répandue au Canada. Bien que certaines des stratégies des premiers adeptes des systèmes d'éducation de la première décennie au Canada et à l'échelle internationale portaient surtout sur les TIC et la technologie, les visions éducatives du XXIe siècle de la deuxième décennie sont plus vastes et holistiques. Les modèles d'apprentissage du XXIe siècle donnent aux éducateurs l'occasion de réexaminer, de réenvisager et de restructurer le rôle de l'éducation dans la vie des jeunes dans des contextes numériques plus vastes tout en considérant des facteurs comme les conditions de travail et de vie changeantes à l'ère de la mondialisation et de l'incertitude économique. À l'échelle du paysage canadien, les ministères de l'Éducation et les systèmes scolaires établissent des directives et adoptent des pratiques exemplaires liées aux technologies numériques. Un récent symposium du Conseil des ministres de l'Éducation

(Canada) (CMEC) portait sur les orientations stratégiques, les réseaux de collaboration et les actions futures pour s'assurer que les Canadiens acquièrent les compétences essentielles pour réussir dans le cadre d'une économie mondiale (communiqué du CMEC, juillet 2014).

A. Dans le Nord : l'apprentissage au XXIe siècle dans les Territoires du Nord Ouest

Un exemple évolué de cette vision est celui élaboré dans les Territoires du Nord-Ouest selon les cinq compétences essentielles intégrées dans un cercle holistique qui unit la collectivité, la maison, le travail et l'école et aussi les trajectoires de vie individuelles qui comprennent des dimensions psychologiques (soi), sociales (autres) et spirituelles ainsi qu'une reconnaissance du contexte physique (terrain). Sous le cercle se trouve une brève explication de chacune des cinq compétences essentielles qui établissent les orientations de ce programme du XXIe siècle.



[Traduction libre]

1. Structurer l'identité dans des contextes multiples

Le citoyen du XXIe siècle :

- *est attentif à l'environnement et aux besoins personnels d'une façon qui promeut le bien-être émotionnel, physique et spirituel;*
- *communique et établit des relations;*
- *établit un équilibre entre les modes de vie en ligne et hors ligne;*

- *comprend les connaissances, les compétences, les attitudes et les valeurs des uns par rapport et par contraste aux contextes diversifiés des autres;*
- *développe la capacité dynamique d'agir relativement à cette compréhension en apprenant, désapprenant et réapprenant dans le cadre du développement permanent de l'identité et de la formulation du sens de la vie.*

2. Participer activement à l'intelligence collective et à l'intérêt commun durable

Le citoyen du XXIe siècle :

- *développe la capacité affective et communicationnelle de s'épanouir dans des groupes de personnes aux multiples perspectives qui s'intéressent à un sujet donné et répondent avec empathie aux perspectives des autres;*
- *développe la capacité de se concentrer profondément et d'alimenter ses pensées à l'aide d'outils le cas échéant;*
- *développe la capacité de participer à une discussion ouverte où la certitude et l'ambiguïté sont inhérentes;*
- *développe la capacité de persister à établir des positions cohérentes à partir desquelles prendre des mesures qui entraînent le plus grand intérêt commun pour tous les intervenants et contextes touches.*

3. Développer la littératie et réfléchir de façon critique

Le citoyen du XXIe siècle :

- *développe la capacité d'accéder et de reconnaître la signification contextuelle du langage, des symboles et des textes;*
- *s'épanouit dans la sélection, l'utilisation et la création d'une signification pour divers publics;*
- *développe la capacité de reconnaître la différence entre la voix authentique et les intérêts commerciaux, et d'intervenir;*
- *développe la capacité de reconnaître et d'évaluer l'autorité, la perspective et la pertinence de la signification;*
- *développe la capacité de comprendre la différence entre les préférences personnelles, et de développer et d'appliquer les qualités ou les critères nécessaires avant de faire une sélection ou de passer un jugement.*

4. Utiliser, résumer et créer des produits d'information de façon éthique et au moyen d'outils actuels et émergents

Le citoyen du XXIe siècle :

- *développe la capacité de mettre son utilisation des produits d'information dans le contexte d'une relation éthique entre les buts visés par l'auteur et les exigences en matière d'octroi de licences;*
- *développe la capacité de développer une compréhension plus approfondie d'un domaine avant de développer, de réorienter ou de lier les renseignements de ce domaine à d'autres domaines;*
- *développe la capacité de créer et de diffuser des données primaires selon une variété de contrats de licence autosélectionnés;*
- *développe la capacité de manipuler les outils numériques tout en utilisant et créant des produits d'information.*

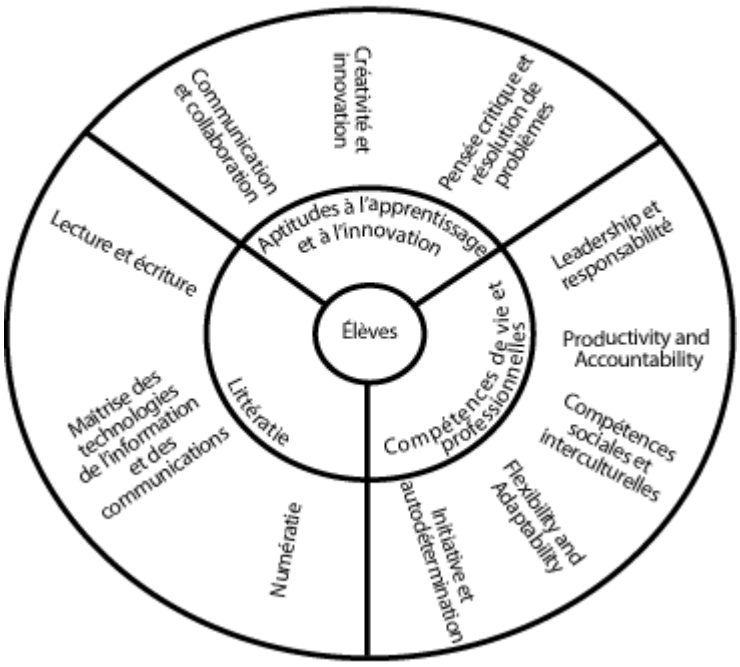
5. Communiquer efficacement avec divers publics

Le citoyen du XXIe siècle :

- *développe la capacité de reconnaître et de comprendre les contextes du public visé en ligne ou hors ligne lors de l'élaboration de la signification à transmettre et du média qui servira à la diffuser;*
- *développe la capacité d'anticiper, d'accueillir et de répondre respectueusement aux diverses rétroactions (Literacy with ICT Across the Curriculum, 16-18).*

L'approche du modèle de l'apprentissage du XXIe siècle créé par les T.N.-O. est ambitieuse et peut sembler aller bien au-delà de ce qu'implique la littératie numérique. Néanmoins, ce modèle éducatif de l'enseignement dans l'ère numérique permet de définir une orientation pour la restructuration pédagogique qui contribue à une réforme éducative plus vaste.

Apprentissage au XXIe siècle



[Traduction libre]

B. À l'Est : Terre-Neuve-et-Labrador – Apprenants du XXIe siècle

À Terre-Neuve-et-Labrador, l'apprentissage au XXIe siècle est fortement axé sur la vie professionnelle fondée sur des perspectives d'emploi changeantes. Cette carte, incluse dans le document de programme, intègre trois domaines : la littératie, les

compétences de vie et professionnelles, et les aptitudes à l'apprentissage et les compétences en innovation. Surtout, la « littératie » combine les « trois piliers » traditionnels de la maîtrise des TIC. Cependant, l'orientation des ensembles de compétences numériques et des mentalités est holistique et axée sur les besoins des élèves dans la classe, la collectivité et leur futur environnement de travail.

1. Littératie – Puisque que les apprenants du XXIe siècle doivent être des consommateurs aguerris de l'information, des lecteurs, des écrivains et des créateurs critiques, et doivent connaître le monde dans lequel ils vivent, apprendre à lire et à écrire demeure un élément central de la façon dont les élèves reçoivent et communiquent de l'information. Bien que la capacité de lire et d'écrire ne soit que le point de départ d'un solide concept de littératie, ces capacités forment la plateforme du succès en éducation et au travail, ainsi que de vies sociales et culturelles remplies.

La numératie est également une compétence de vie fondamentale. La numératie est une combinaison de connaissances, d'aptitudes conceptuelles à la résolution de problèmes, et de capacités schématiques, géométriques et numériques qui permettent à une personne de fonctionner dans la société. Une personne bonne en mathématiques peut identifier et comprendre le rôle que les mathématiques jouent dans le monde, faire des calculs bien fondés et utiliser les mathématiques de façon à répondre à ses besoins.

Il faut également ajouter la littératie en matière de technologies de l'information et des communications. Les élèves doivent être préparés à comprendre, à utiliser et à appliquer les TIC de façon efficace, efficiente et éthique. Les objectifs d'apprentissage sont typiques des programmes de littératie numérique dans l'ensemble du pays :

- *comprendre l'impact des technologies sur la vie de tous les jours;*
- *savoir comment déterminer quels processus, outils et techniques utiliser et à quel moment le faire;*
- *savoir comment utiliser et appliquer une variété de TIC pour résoudre des problèmes, prendre des décisions, demander des renseignements et faire des recherches.*

2. Compétences de vie et professionnelles – La constante du marché du travail concerne la transformation et le changement. Les élèves auront besoin de s'adapter, d'être autonomes, de composer avec différentes cultures, d'être productifs, et de montrer du leadership. Ce sont là les nouvelles compétences favorisant l'employabilité pour le XXIe siècle :

- *Flexibilité et adaptabilité – Capacité de s'adapter au changement, de continuer de fonctionner dans une variété de situations.*

- *Initiative et auto-direction – Travailler sans supervision, accomplir des tâches qui ne sont pas nécessairement assignées, mais qui doivent être exécutées.*
- *Compétences sociales et transculturelles – Capacité de travailler avec les autres, connaître les mœurs et les différences culturelles.*
- *Productivité et responsabilisation – Exécuter le travail assigné dans le temps requis, selon le niveau de compétence requis, et assumer la responsabilité de ses propres actions et de son travail.*
- *Leadership et responsabilité – Capacité de demander l'aide d'autres personnes pour exécuter une tâche, et être suffisamment fiable pour exécuter la tâche.*

3. Aptitudes à apprendre et compétences en innovation – Les enseignants préparent les élèves pour les emplois du futur, dont certains n'existent même pas encore. Le point commun de ces cheminements de carrière : la capacité d'apprendre, de créer de nouvelles idées, de résoudre les problèmes et de collaborer. Ce sont là des aptitudes à l'apprentissage et des compétences en innovation.

- *Créativité et innovation – Développer, mettre en œuvre et communiquer de nouvelles idées aux autres. Être ouverts et sensibles aux perspectives nouvelles et diversifiées en matière d'apprentissage.*
- *Pensée critique et résolution de problèmes – Comprendre les interconnexions entre les systèmes. Cerner et poser des questions importantes qui clarifient différents points de vue et mènent à de meilleures solutions.*
- *Communication et collaboration – Démontrer la capacité de travailler efficacement avec des équipes diversifiées. Assumer une responsabilité partagée pour les travaux collaboratifs.*

L'enseignement et l'apprentissage intégrés se produisent lorsque des connexions sont faites parmi les secteurs de programme. Les élèves reconnaissent la pertinence et l'interdépendance des programmes. Les compétences en résolution de problèmes, en organisation, en réflexion, et en écriture sont transférables. Des équipes d'enseignants peuvent concevoir des unités transversales fondées sur des concepts, des enjeux ou des questions essentielles qui sont intégrées dans le programme et qui comprennent des compétences et du contenu provenant de plusieurs domaines académiques (Grade 8 Production Technology Curriculum Guide (2012), p. 16-19)

C. Centre du Canada : l'apprentissage fondé sur des compétences au Québec

Une tendance à la hausse en éducation au Canada consiste à privilégier les résultats axés sur les compétences plutôt que les résultats axés sur la connaissance du contenu. Bien que cette tendance ne soit pas unique au Québec (p. ex. la Saskatchewan et la Colombie-Britannique ont

des orientations similaires), le Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ) est le résultat d'un nouveau regard et d'une restructuration du programme de la province et des lignes directrices en enseignement. Le PFEQ se fonde sur une vision à trois volets : fournir une instruction dans un monde axé sur les connaissances, socialiser les élèves dans un monde pluraliste, et fournir des qualifications dans un monde en évolution (p. 1:5).

Ces buts répondent à ce que les éducateurs estiment que les élèves ont besoin au XXIe siècle. Les connaissances sont de plus en plus accessibles, mais seulement si un élève possède les bonnes connaissances avec lesquelles aller les chercher. La socialisation existe sur plusieurs fronts puisque les frontières, autant tangibles que numériques, sont de plus en plus perméables. Il est essentiel à la promotion des valeurs démocratiques et à la participation civique de favoriser un sentiment d'appartenance à la collectivité en se concentrant sur le développement social et personnel, et non pas seulement intellectuel, de l'élève. De plus, le but de la socialisation inclusive est également de prévenir l'exclusion ainsi que l'intimidation et la victimisation par lesquelles elle est exprimée. La capacité de s'engager dans un apprentissage permanent, partiellement en raison de la nature évolutive des TIC, est une connaissance précieuse dans une économie fondée sur le savoir, et le PFEQ cherche à inculquer cette qualité à ces diplômés afin qu'ils puissent connaître du succès à l'avenir (p. 9).

Le Programme de formation comporte neuf compétences transversales, regroupées en quatre ordres :

- *ordre intellectuel : exploiter l'information; résoudre des problèmes; exercer son jugement critique; mettre en œuvre sa pensée créatrice;*
- *ordre méthodologique : se donner des méthodes de travail efficaces; exploiter les technologies de l'information et de la communication;*
- *ordre personnel et social : actualiser son potentiel; coopérer;*
- *ordre de la communication : communiquer de façon appropriée.*

L'exploitation des TIC est une compétence méthodologique transversale. Les TIC sont reconnues comme étant extrêmement utiles pour la recherche, le traitement de l'information, la création et la communication (p. 15). Les TIC, lorsqu'elles sont utilisées efficacement, peuvent aider à accélérer le développement d'autres compétences transversales et propres à un sujet et profitent à l'éducation intellectuelle, sociale et personnelle d'un élève. Les ramifications éthiques de l'utilisation des TIC doivent également être traitées d'une façon « réfléchie ». La compétence comporte trois stages : un élève maîtrise les technologies (soit les bases techniques), utilise les technologies pour apprendre, et évalue ensuite l'utilisation des technologies (p. 16). L'évaluation de l'utilisation est grandement axée sur l'efficacité technique,

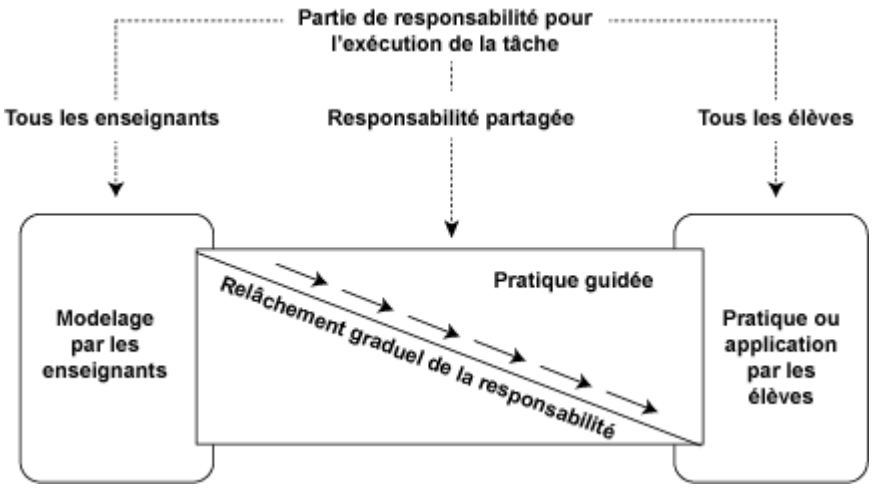
comme choisir la bonne technologie pour l'affectation et améliorer le rendement après l'examen. La compétence est évaluée en observant la pertinence des diverses ressources technologiques utilisées, la rigueur dans le respect des règles d'éthique, l'efficacité des stratégies mises en œuvre pour interagir et se dépanner, la qualité de l'analyse de ses réussites et de ses difficultés, et la pertinence des ajustements effectués (PFEQ, 16). L'évaluation est fondée sur l'observation, la communication avec les élèves et les parents, et la collaboration. Puisqu'il s'agit d'une compétence méthodologique, elle est orientée vers une approche plus fonctionnelle de l'utilisation des TIC.

Les compétences transversales n'existent pas dans un vide puisqu'elles s'appuient les unes sur les autres et sont liées aux vastes domaines de l'apprentissage. La compétence transversale intellectuelle « Exploiter l'information » comprend trouver des renseignements, évaluer leur pertinence et leur valeur, et les organiser (p. 3:5). Elle mentionne précisément qu'au XXIe siècle, l'information est souvent trouvée sous forme électronique et numérique, et donc les compétences techniques, comme savoir utiliser correctement un moteur de recherche, sont nécessaires pour faciliter l'expression de la compétence. La résolution de problèmes et le jugement critique, également deux compétences transversales, sont des compétences précieuses pour la littératie, qu'elles soient médiatiques ou numériques. La facilité avec les TIC aide grandement à résoudre les problèmes et à en faire l'analyse. La compétence liée à la communication, « Communiquer de façon appropriée », est réciproquement liée à l'exploitation des TIC également puisque les TIC aident à faciliter la communication et à choisir la méthode appropriée de communication pour une situation donnée, et la communication de façon appropriée est un important aspect de la citoyenneté numérique et des relations respectueuses.

D. Dans l'Ouest : la littératie axée sur les TIC au Manitoba

La littératie axée sur les TIC est une approche holistique et axée sur la pédagogie de l'intégration de la littératie numérique au programme qui reconnaît le changement fondamental qui s'est produit dans le cadre de la communication et de l'apprentissage avec des outils numériques, mais qui rend très explicite la connexion entre les pratiques traditionnelles et celles en matière de littératie numérique. La signification de la littératie évolue au fil du temps. La littératie concerne bien plus que la lecture, l'écriture, l'écoute, la parole, la visualisation et la représentation. Elle concerne également le développement de la littératie axée sur les TIC, ce qui signifie penser de façon critique et créative à l'information et à la communication en tant que citoyens de la collectivité mondiale tout en utilisant les TIC de façon responsable et éthique (La littératie avec les TIC dans tous les programmes d'études : aperçu général).

Il n'existe aucun programme distinct pour la littératie axée sur les TIC. Elle est enseignée dans l'ensemble du programme par « l'enquête » alors que les élèves planifient et questionnent, rassemblent et comprennent, produisent pour faire preuve de compréhension, communiquent, et réfléchissent à leur apprentissage (métacognition). (Littératie avec les TIC dans tous les programmes d'études, p. 11-12). La pédagogie de la littératie axée sur les TIC est structurée et évaluée au moyen du continuum développemental de la littératie axée sur les TIC, lequel sert d'outil d'évaluation et de planification pour les enseignants. Une version à l'intention des élèves du continuum encourage l'auto-évaluation et la participation active au processus d'apprentissage. L'évaluation se veut être un outil d'apprentissage et d'estimation, ce qui correspond au principe de « dégagement graduel de la responsabilité », un principe soutenant la littératie axée sur les TIC.



[Traduction libre]

Le continuum développemental de la littératie axée sur les TIC est divisé en deux domaines : le cognitif et l'affectif :

- *Le domaine cognitif est structuré autour de cinq « grandes idées » : planifier et questionner, rassembler et comprendre, produire pour faire preuve de compréhension, communiquer, et réfléchir.*
- *Le domaine affectif est structuré autour de quatre « grandes idées » : l'éthique et la responsabilité, les répercussions sociales, la collaboration, ainsi que la motivation et la confiance.*

Il existe trois étapes de développement sur le continuum :

étape 1 : connaître, comprendre et prendre connaissance;

étape 2 : analyser, appliquer et croire;

étape 3 : résumer, évaluer et apprécier.

Quatre « portraits » sont fournis à titre d'exemple pour les différentes étapes de l'apprentissage : le nouvel apprenant (maternelle à 3e année), l'apprenant en développement (2e à 5e année), l'apprenant en transition (4e à 7e année) et l'apprenant en expansion (6e à 12e année). Les cibles des portraits se veulent être des illustrations des capacités plutôt que des exigences année par année scolaire, et c'est pourquoi les années scolaires de chaque portrait chevauchent celui qui le précède et celui qui le suit. Les élèves peuvent démontrer des niveaux de connaissances qui coïncident avec différents portraits en fonction de la « grande idée » qui est évaluée et leur maîtrise de cette idée. Cependant, les enseignants sont encouragés à aider leurs élèves à se développer à un rythme compatible avec les portraits appropriés (p. 26).

Le continuum fournit des exemples et énumère les compétences nécessaires pour le développement de chaque grande idée afin d'aider les enseignants à planifier des tâches et à intégrer la littératie axée sur les TIC à chaque domaine. Les enseignants devraient s'assurer que les élèves possèdent certaines compétences, mais le programme est conçu en supposant que la majorité des élèves possèdent déjà certaines aptitudes relativement aux TIC. Ainsi, on encourage les élèves à développer une meilleure compréhension des utilisations et des effets de la technologie plutôt que d'enseigner simplement des compétences techniques.

La littératie axée sur les TIC n'est pas évaluée comme une lettre ou un pourcentage, et n'est pas consignée comme catégorie distincte sur les bulletins scolaires. Le processus d'évaluation est plutôt utilisé pour aider à faire le suivi des capacités et des compétences de l'élève alors qu'il progresse en se fondant sur l'observation et l'auto-évaluation. Les élèves doivent obtenir des résultats pédagogiques dans certains domaines, et, ce faisant, démontreront des compétences en littératie axée sur les TIC, mais ces résultats ne sont pas considérés comme étant des résultats distincts. Cette approche se concentre sur ce que peut faire l'élève et place ce dernier sur le continuum afin d'évaluer ses connaissances et de le guider vers la prochaine étape du continuum. Alors que des exemples et des activités sont fournis pour aider à guider les enseignants, aucun résultat général ou spécifique n'est précisé par le ministère. Par conséquent, les enseignants et les administrateurs assument une grande part de responsabilité, et profitent d'une grande autonomie, quant à la mise en œuvre de la littératie axée sur les TIC.

E. Dans le Pacifique : le cadre de littératie numérique en Colombie-Britannique

Adopté à partir des six compétences énoncées dans le document des normes de l'ISTE de 2007 à l'intention des élèves, le cadre de littératie numérique de la Colombie-Britannique fournit un autre modèle pour le développement d'un curriculum de littératie numérique qui est complet et concis. Il comprend les éléments suivants :

1. recherche et maîtrise de l'information : *les élèves appliquent des outils numériques pour rassembler, évaluer et utiliser des renseignements*;

2. pensée critique, résolution de problèmes et prise de décisions : *les élèves utilisent des aptitudes à la pensée critique pour planifier et mener des recherches, gérer des projets, résoudre des problèmes et prendre des décisions éclairées au moyen d'outils et de ressources numériques appropriés*;

3. créativité et innovation : *les élèves démontrent une pensée créative, acquièrent des connaissances, et développent des produits et des processus novateurs au moyen de la technologie*;

4. citoyenneté numérique : *les élèves comprennent les questions humaines, culturelles et sociétales relatives à la technologique et adoptent un comportement légal et éthique*;

5. communication et collaboration : *les élèves utilisent des médias et des environnements numériques pour communiquer et travailler en collaboration, y compris à distance, pour appuyer l'apprentissage individuel et contribuer à l'apprentissage des autres*;

6. opérations et concepts technologiques : *les élèves démontrent une solide compréhension des concepts, des systèmes et des opérations technologiques.*

Il est important de noter qu'un seul de ces six domaines d'étude suggérés, *les opérations et les concepts technologiques*, est uniquement axé sur ce qui serait étroitement interprété comme une expertise technique. Alors, bien qu'il soit important d'apprendre comment **utiliser** une gamme d'outils numériques qui sont rapidement introduits dans notre économie, notre société et notre culture, il est tout aussi important d'apprendre à **comprendre** comment utiliser ces mêmes outils de façon pratique, réfléchie et éthique. Cette compréhension habilite les utilisateurs et leur permet de **créer** des connaissances et des médias ainsi que de participer et de communiquer dans des espaces numériques.

2.3 Autres faits saillants de l'éducation de la littératie numérique au Canada

A. Alberta – Apportez votre équipement personnel de communication

Le programme « Apportez votre équipement personnel de communication » de l'Alberta se fonde sur l'idée que l'apprentissage est un travail complexe et, comme d'autres formes de travail qualifié et technique, il nécessite que la personne exécutant le travail se familiarise avec son ensemble d'outils et le comprenne.

Le guide AVEC fournit des exemples et des modèles de la mise en œuvre de politiques AVEC dans les écoles de l'Alberta. Le modèle AVEC comble l'écart entre l'école et le jeu, permettant ainsi aux élèves d'être détendus et d'expérimenter en classe puisqu'ils travaillent avec leurs appareils de jeu. Les enseignants assurant une supervision et un encadrement pendant que les élèves naviguent entre la maison et l'école, il est possible d'entamer des discussions sur l'utilisation appropriée et l'importance des aptitudes au bon jugement. La collaboration et l'intelligence collective sont soulignées dans le programme AVEC, en partie parce que les élèves ne possèdent pas tous ou n'ont pas tous les moyens de se payer des appareils.

Étant donné que cette approche fait le pont entre la vie quotidienne des élèves et la vie à l'école, le modèle AVEC aide également à favoriser la citoyenneté numérique, la nétiquette et le franc jeu. Si la citoyenneté numérique est le comportement approprié et responsable quant à l'utilisation de la technologie (p. 19), le fait de permettre l'introduction d'appareils personnels dans les écoles entreprend un dialogue entre les enseignants, les administrateurs et les élèves quant à ce qui constitue ce type de comportement. Dans les modèles de laboratoire informatique plus traditionnels, les élèves comprennent que certains comportements ne sont pas acceptables à l'école, mais n'appliquent pas ce raisonnement à l'utilisation des médias sociaux en dehors de l'école.

La politique et la mise en œuvre du modèle AVEC sont laissées à la discrétion des administrations scolaires en Alberta, et le succès du programme peut donc varier d'une école à une autre ou d'un district à un autre. Par exemple, une école peut décider de limiter les appareils personnels à une seule marque ou à un seul type, ou peut accepter tous les appareils à condition qu'ils puissent accéder à Internet (p. 11). En raison de cette variation en matière de mise en œuvre, les expériences des élèves varieront également : tous apprendront les compétences techniques de base et les aptitudes requises, mais certains auront une expérience beaucoup plus immersive et équilibrée.

B. Ontario – La maîtrise de l'information et les centres de ressources communes d'apprentissage

La maîtrise de l'information est une composante clé des programmes et des initiatives de littératie numérique dans l'ensemble du pays. L'un des changements culturels les plus significatifs associés aux nouvelles technologies des communications concerne le déclin relatif du rôle des gardiens traditionnels des connaissances et de l'information et la surabondance connexe de renseignements non filtrés sur Internet.

Nous vivons aujourd'hui dans ce que Richard Lanham appelle une « économie de l'attention » où les rares ressources ne constituent pas une expertise (comme c'était le cas lorsque les presses universitaires, les grands journaux et les répertoires de microfiches des bibliothèques contrôlaient la circulation de l'information), mais de l'attention. Ainsi, plutôt qu'une taxonomie du savoir organisée de façon rationnelle contrôlée principalement par du personnel hautement qualifié, il existe une concurrence parmi les intervenants des nouvelles folksonomies du savoir, où les groupes commerciaux, institutionnels et communautaires encombrent Internet de données, en plus du secteur des amateurs qui créent leurs propres sites Web. Bien que la qualité des renseignements que nous rencontrons en ligne soit une source de préoccupation, il existe également de nouvelles occasions illimitées d'accéder aux perspectives et aux points de vue qui étaient auparavant inaccessibles et d'acquérir des connaissances par les sens (vue, son et simulation).

L'une des compétences clés en littératie numérique des apprenants du XXIe siècle est l'exercice des aptitudes au jugement critique relativement à la qualité des renseignements rencontrés sur Internet, et l'amélioration des compétences de recherche sur Internet afin de produire des renseignements qui sont meilleurs et plus crédibles, deux compétences au cœur de ce que l'on appelle la maîtrise de l'information. Le secteur des bibliothèques a réalisé certains des plus importants progrès dans ce domaine, ce qui n'a rien d'étonnant, et participe à un examen et à une réforme quant à la façon dont il contribue à l'évolution de la littératie.

L'une des compétences clés en littératie numérique des apprenants du XXIe siècle est l'exercice des aptitudes au jugement critique relativement à la qualité des renseignements rencontrés sur Internet, et l'amélioration des compétences de recherche sur Internet afin de produire des renseignements qui sont meilleurs et plus crédibles, deux compétences au cœur de ce que l'on appelle la maîtrise de l'information.

Par exemple, des travaux sont en cours pour transformer les bibliothèques scolaires en centre de ressources, ou centres de ressources

communes d'apprentissage, comme le fait la Ontario School Library Association (Together for Learning: School Libraries and the Emergence of the Learning Commons, 2010). Le rapport *Together for Learning* indique que l'environnement de collecte de renseignements a changé, mais qu'il demeure tout de même des continuités significatives avec le passé qui doivent être entretenues. Pour les jeunes de moins de 25 ans, un environnement riche en technologies fait partie de la vie de tous les jours. La nature interactive et sociale des technologies numériques est intégrée de façon homogène à leur vie. Pour eux, le monde virtuel est une réflexion et une prolongation du monde hors ligne. Pour cette génération, ce n'est pas une question de technologie, mais de vie (p. 4). De plus, les compétences nécessaires pour réussir dans la vie, sans égard à la technologie, demeurent principalement les mêmes. Plus que jamais, un apprenant doit être en mesure de penser de façon critique. Mais les outils utilisés dans le cadre de la prise de décisions prennent de l'ampleur et s'intègrent avec une rapidité et une subtilité exceptionnelles. Ce qu'un élève devra être en mesure d'accomplir à l'école, au travail ou à la maison connaît un changement radical (p. 5).

L'initiative de l'Ontario School Library Association suggère que les écoles devraient subir une restructuration. La structure de l'apprentissage à l'école a été établie il y a plus de 100 ans, avant le développement de la communication numérique, et depuis, la structure n'a pas beaucoup changé. Il n'est donc pas étonnant de constater l'écart grandissant qui se creuse entre la façon dont les élèves vivent avec la technologie en dehors de l'école et l'utilisation beaucoup plus restreinte de la technologie qu'ils connaissent à l'école (p. 5). Les centres de ressources communes d'apprentissage à l'école, ou le carrefour numérique, sera au cœur de cette « approche scolaire globale » en ce qui concerne l'accès à l'information, et le partage se fonde sur une perspective transversale qui reconnaît la littératie, la numératie, les connaissances, la pensée, la communication et l'application comme étant des bases pour apprendre à apprendre (p. 3).

C. Provinces atlantiques – La maîtrise de l'information et les arts du langage

Comme les autres provinces, les provinces atlantiques ont intégré la maîtrise de l'information dans le programme des arts du langage. Décrite comme la capacité d'accéder, d'interpréter, d'évaluer, d'organiser, de sélectionner, de produire et de communiquer de l'information au moyen et par l'intermédiaire d'une variété de technologies et de contextes médiatiques pour répondre à divers besoins et fins d'apprentissage (p. 105), la maîtrise de l'information joue un rôle important dans les programmes des arts de la langue anglaise pour les élèves de la maternelle à la 12e année.

Au sein du programme primaire, la maîtrise de l'information fait partie de la conception et des composantes du programme. La maîtrise de l'information fait partie du processus de recherche puisqu'elle encourage les élèves à revoir leurs connaissances, percevoir leurs faiblesses en matière d'information et mieux comprendre leur monde (Atlantic Canada English Language Arts Curriculum, p. 60). Ainsi, on s'attend à ce que les élèves apprennent et utilisent des processus, des compétences et des stratégies interreliés comme les processus de réflexion (résolution de problèmes), les processus de communication (écriture), les processus scientifiques (expériences), les aptitudes à la recherche et en bibliothéconomie traditionnelles, les compétences en littératie médiatique, et les compétences technologiques pour évaluer de façon critique la maîtrise de l'information (p. 241).

Les programmes des arts du langage des 4e et 5e années continuent de développer la maîtrise de l'information des élèves en leur apprenant comment définir une question et comment localiser et évaluer les renseignements d'une variété de sources (p. 13). Graduellement, on montre aux élèves comment résumer les renseignements recueillis, les aidant ainsi à maîtriser l'information. La maîtrise de l'information est également mentionnée dans les programmes des arts du langage des 7e, 8e et 9e années. Il faut reconnaître la validité du texte et comprendre que les éléments des textes informationnels ont un impact sur la création et l'interprétation (p. 229). Dans l'ensemble des documents de programme, les enseignants sont encouragés à enrichir les expériences d'apprentissage actif des élèves en favorisant et en encourageant l'enquête indépendante et la résolution de problèmes. En 9e année, la maîtrise de l'information est considérée comme un processus dans lequel l'apprenant doit trouver, comprendre, évaluer et utiliser l'information sous différentes formes pour créer à des fins personnelles, sociales et globales. Elle comprend la capacité de déterminer si les renseignements sont significatifs et de juger de la meilleure façon de communiquer les connaissances (p. 11). Bien que le programme du primaire soit semblable au programme de niveau intermédiaire, on s'attend maintenant à ce que les élèves résument la littératie informationnelle à plus grande échelle (fins personnelles, sociales et globales). D'ici la 10e à la 12e année, les élèves sont en mesure de développer des aptitudes au jugement par l'intermédiaire du processus de recherche qui les amènent à questionner les idées, les points de vue et les perspectives culturelles de façon critique, qui leur donnent la confiance de revoir leur compréhension, de percevoir les faiblesses de l'information et de mieux comprendre le monde (p. 81).

D. Nouvelle-Écosse – « Respect et responsabilité dans les relations : il n'y a pas d'app pour ça »

La cyberintimidation, soit l'utilisation des communications numériques pour importuner, harceler ou stigmatiser les autres élèves et les administrations scolaires (principalement les enseignants), est un problème permanent auquel font face les jeunes et les écoles. Pour de nombreuses raisons, la cyberintimidation s'est avérée être une menace importante tôt dans le processus d'adoption des technologies des communications numériques dans la société dans son ensemble et dans les écoles en particulier.

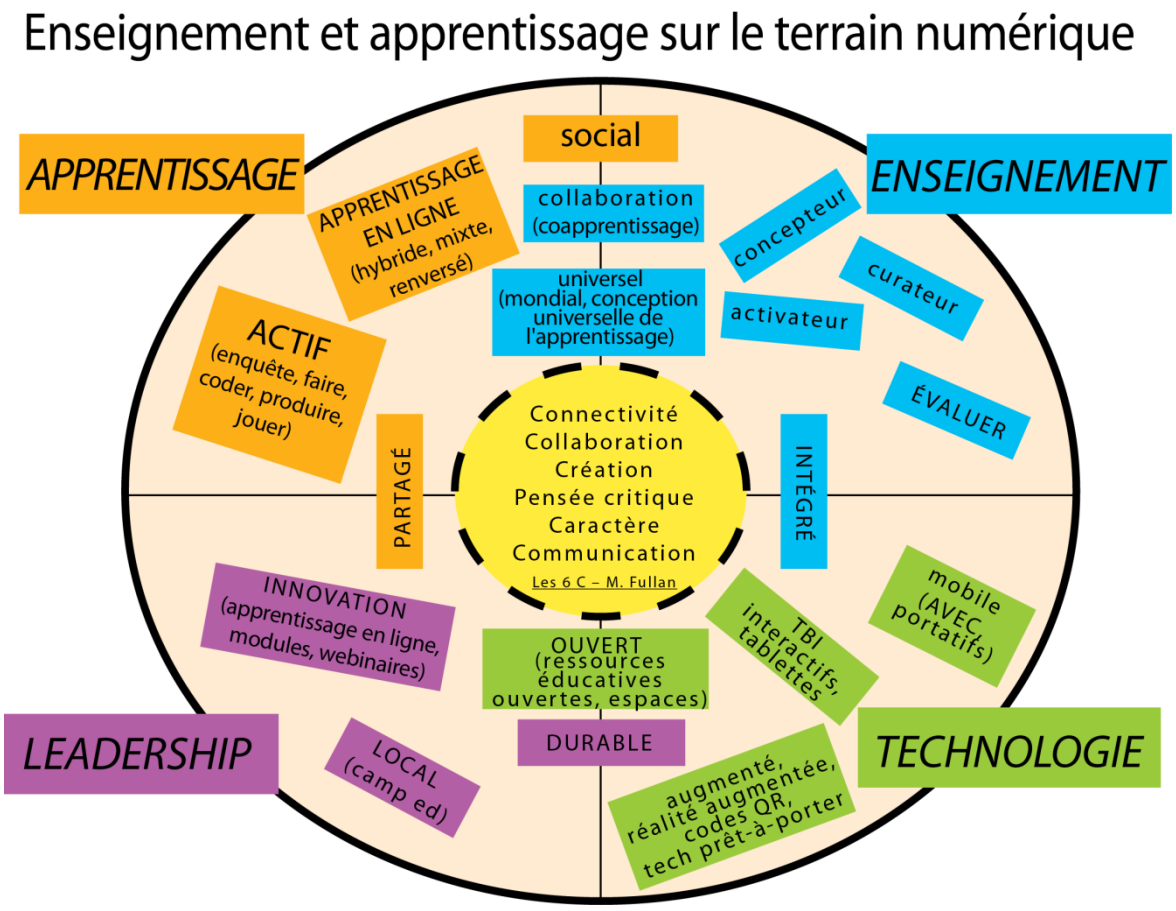
Après une série de suicides par des adolescents en Nouvelle-Écosse, une force opérationnelle sur l'intimidation et la cyberintimidation a été établie. En février 2012, la force opérationnelle a diffusé son rapport final, *Respect et responsabilité dans les relations : il n'y a pas d'app pour ça*. Selon le rapport, la cyberintimidation « se fait à l'aide de la technologie et comprend des comportements comme la propagation de rumeurs, le fait de faire des commentaires qui porte préjudice à quelqu'un, le fait de poster ou de faire circuler des images ou des vidéos sans autorisation, etc. La cyberintimidation comprend des comportements comme l'envoi de messages à contenu sexuel (avec des photos de personnes nues ou dans des poses suggestives) et d'autres violations de la vie privée moins flagrantes. Il existe diverses formes de technologie permettant de se livrer à des actes de cyberintimidation : réseaux sociaux, messages texte, messagerie instantanée, sites Web, courriel, autres supports électroniques, etc. » (p. 42).

La cyberintimidation peut être difficile à neutraliser au sein du système scolaire puisqu'elle peut continuer en dehors du territoire traditionnel de l'école, rendant toute mesure disciplinaire complexe sur le territoire de compétence (p. 12). Cela peut également être le résultat d'une action (ou message) unique qui est ensuite rediffusée et envoyée sur Internet par des centaines d'autres personnes, rendant la culpabilité difficile à établir. Pour compliquer les choses, les outils de communication numériques changent la façon dont les élèves communiquent et interagissent ou, comme l'indique le rapport, ils changent « la nature même de notre propre identité » (p. 1). L'un des produits culturels des nouvelles technologies des communications est la croissance exponentielle des actes (messages) de communication entre les gens et l'importante empreinte numérique des textes délibérés ou spontanés et des messages dans les médias sociaux qui en découlent et qui peuvent être mal interprétés.

Le but de la force opérationnelle n'était pas de créer un modèle punitif, mais plutôt d'élaborer une approche réparatrice et coopérative de l'intimidation qui met l'accent sur l'unité et le respect (p. 57). Par conséquent, l'apprentissage social et émotionnel, qui est vital pour l'établissement de relations positives et déjà un point d'intérêt dans les écoles, s'étend au

monde du numérique (p. 5). Le rapport cerne la nécessité d'intégrer une éducation ciblée et spécifique de la littératie numérique et de la citoyenneté numérique au sein du programme qui porterait sur la facilitation et la préservation de relations saines (p. 83).

3. Explorer le terrain de la littératie numérique au Canada : tendances et pratiques exemplaires dans les écoles



[Traduction libre]

Comme cette enquête l'a souligné, l'enseignement de la littératie numérique au Canada est intégré ou diffusé dans les écoles et dans l'ensemble des secteurs pédagogiques. Alors que le niveau *macro* des politiques et des initiatives provinciales et territoriales nous montre le paysage de la littératie numérique au Canada, c'est en examinant le *micro* terrain de

l'enseignement et de l'apprentissage dans les écoles canadiennes que les idées dominantes, les pratiques exemplaires et les tendances répandues sont découvertes. Il est moins utile de situer ces tendances et ces pratiques exemplaires dans les provinces et les territoires, alors qu'il est préférable de tirer profit de l'étendue riche et grandissante des pratiques de la littératie numérique dans l'ensemble du pays qui transforment l'apprentissage des élèves, ont un impact sur les rôles des enseignants, créent la nécessité d'offrir un perfectionnement professionnel en cours d'emploi, et modifient le terrain physique des espaces d'apprentissage. Comme c'est souvent le cas lorsqu'un nouveau programme et une nouvelle pédagogie proviennent des ministères de l'Éducation, les enseignants, les consultants pédagogiques et les professeurs en éducation, à l'échelle de base, s'engagent dans les micro-stratégies de mise en œuvre. En général, les secteurs d'innovation conçus par les premiers adeptes deviendront les tendances qui évolueront en pratiques communes.

3.1 Apprentissage

La mise en œuvre de la littératie numérique se présente à un moment opportun pour les éducateurs qui tendent déjà à être plus engagés auprès des élèves dans le processus d'apprentissage. Les modèles qui dépendaient du « maître du jeu » de l'apprentissage dirigé par les enseignants cèdent, depuis des années, au modèle du « guide accompagnateur discret ». Nous comprenons de plus en plus que l'apprentissage se fait sur un continuum allant des expériences explicites et dirigées (avec soutien et modèles) à des expériences implicites et autodirigées, ce qui correspond bien aux tâches de l'apprentissage numérique qui sont flexibles, sociales, significatives, graphiques et personnalisées. Les meilleures pratiques montrent que les littératies numériques, les connaissances et les stratégies sont enseignées ou apprises sur un continuum contrôlé par la volonté, le besoin et les intérêts des élèves.

L'apprentissage dans les espaces actuels d'apprentissage numériquement enrichis est un processus actif axé sur l'enquête. Les technologies nouvelles et populaires permettent à l'apprentissage spécialisé, personnalisé et axé sur les projets de se produire en classe et à l'extérieur de la classe. Certains des meilleurs exemples de tendances et de pratiques exemplaires en matière de ***stratégies*** d'enseignements courantes et émergentes comprennent le mouvement « faites-le vous-même », l'enseignement de l'écriture du code machine, les jeux en classe et la production de contenu numérique au moyen de différentes technologies. Les

tendances des ***modèles*** de prestation comprennent un continuum d'apprentissage hybride, renversé et mixte.

A. Stratégies

Étant donné que les *prosommateurs* ont eu l'occasion d'utiliser les technologies numériques pour produire des artefacts créatifs pour le public, les éducateurs exploitent ce potentiel afin de rendre les activités d'apprentissage plus significatives et emballantes. La poursuite d'expériences d'apprentissage authentiques qui permettent aux élèves de mener des activités significatives qui donnent des résultats authentiques entraînant la création et souvent la diffusion de leur *travail* sous-tend un grand nombre des activités énumérées ci-après. L'autre élément clé est celui du *jeu*, tant l'apprentissage du jeu (à l'école) que le jeu pour apprendre. Les tâches de littératie numérique peuvent rassembler le travail et le jeu en un processus holistique.

Production de médias

Mais au sein des espaces éducatifs, une gamme de stratégies d'apprentissage numérique est offerte aux élèves du Canada pour produire du contenu numérique selon leur intérêt personnel, les occasions et l'infrastructure. Les élèves deviennent des producteurs de leur propre contenu numérique pour des fins particulières et des publics à partir de leurs propres perspectives culturelles puisqu'ils relient leurs productions aux sujets en classe et aux attentes ou accomplissent une tâche déterminante pour un module d'apprentissage par l'enquête.

L'apprentissage se produit par la production d'artefacts numériques. La négociation transactionnelle (Kolb, 1984) avec une variété d'outils et de processus numériques engage les apprenants dans la création de connaissances où ils testent de nouvelles situations dans le cadre d'expériences concrètes alors qu'ils s'investissent dans des concepts abstraits par un processus d'observation et de réflexion. En devenant des propriétaires et des auteurs de contenu numérique, les élèves ont l'occasion de s'engager dans l'apprentissage authentique et personnalisé.

Le rapport Horizon Report: 2014 K-12 Edition du New Media Consortium cerne deux difficultés résolubles ayant un impact sur l'intégration technologique dans les espaces éducatifs : offrir des occasions d'apprentissage authentique et intégrer l'apprentissage personnalisé (p. 20). Lorsque les élèves deviennent les agents de leurs propres histoires, créant du contenu pour un public global et partageant la voix de leur auteur, ces défis sont relevés. En produisant du

contenu numérique dans le cadre de tâches complexes nécessitant une analyse et une réflexion, les élèves deviennent habilités dans leur espace d'apprentissage personnel et à leur propre rythme, comme le démontre la Saskatchewan. Les outils numériques actuels étant accessibles par l'intermédiaire de plateformes infonuagiques, les élèves peuvent s'adonner à l'apprentissage n'importe où et n'importe quand.

Grâce à des applications comme le blogage, le microblogage, le vidéoblogage, la baladodiffusion, la rédaction de romans illustrés ou de bandes dessinées, et la narration numérique, les élèves font l'expérience de nouveaux outils numériques et de nouveaux genres de communication.

Blogage

Le blogage est un style distinct de rédaction qui repose sur les conventions du journalisme d'opinion ou éditorial à la première personne. Il permet aux élèves d'expérimenter des pensées, des idées et des opinions éclairées d'un point de vue personnel. Les blogues peuvent ouvrir des fenêtres sur divers points de vue sur une variété de sujets et d'intérêts. Ils sont idéalement conçus pour le dialogue et la création d'une communauté en classe. Commenter le blogue d'une autre personne peut contribuer à une conversation numérique sur des enjeux ou des questions présentées d'une variété de perspectives. Le format RSS (Really Simple Syndication ou Rich Site Summary) permet aux élèves de « suivre » des écrivains qui les exposent à divers styles d'écriture et points de vue.

Les enseignants en classe commencent le processus de blogage et engagent les élèves dans ce travail par des liens vers des sujets et les attentes du programme comme le montrent ces deux exemples : le blogue K/1/2/3 pour les élèves de la maternelle à la 3e année d'une petite île de la Colombie-Britannique et un blogue du centre de l'Ontario. Les élèves communiquent leurs expériences en classe à des publics plus vastes lorsque leurs actions sont partagées et deviennent une conversation plus large sur l'apprentissage. Quadblogging est une façon d'établir des liens avec de plus vastes publics. Par l'intermédiaire de ces modèles, les élèves commencent à produire leurs propres blogues au moyen de sites de blogage sécuritaires, sûrs et soutenus où ils peuvent intégrer des compétences en citoyenneté numérique.

Microblogage

Le microblogage, utilisant des énoncés courts et simples ou des images, se fait grâce à des outils numériques comme Twitter, Tumblr, Snapchat et Instagram. Cette forme de conversation numérique est en train de devenir rapidement la norme quant à la façon de « parler » les uns

avec les autres. Le partage d'événements et d'actions à l'aide de textes, d'images ou de vidéos change la façon dont les messages sont entendus ou compris. Les élèves utilisent les versions « débranchées » et interactives de Twitter en classe comme Learning and Sharing with Twitter, un site qui partage des expériences de l'utilisation de Twitter dans une classe du primaire. Ce guide du débutant sur Tumblr partage des points de vue et des expériences de Tumblr en classe. Les enseignants et les dirigeants initient et simulent la création de contenu dans ces espaces numériques et peuvent communiquer l'apprentissage des élèves à des publics plus larges comme sur Twitter from the Principal. Le microblogage a le potentiel de créer des dialogues engageants offrant une variété de voix dans les espaces numériques à la condition expresse que le filtrage et la vérification des messages et des significations soient un grand défi en classe. Les éducateurs de tous les niveaux du système, ainsi que les parents et les décideurs, se préoccupent grandement de la sécurité, de la protection et de la sûreté des renseignements.

Blogage vidéo (vlogue)

Semblables aux blogues, les vlogues sont habituellement des discours oraux saisis en format vidéo qui permettent également de faire la démonstration de tâches et de différentes formes de données ou d'artefacts visuels. En puisant dans le journalisme de style reportages d'actualités, des vlogues peuvent être produits pour informer, instruire ou démontrer. Par le biais des vlogues, les élèves sont en mesure de démontrer une compétence qui a été maîtrisée ou de présenter une tâche culminante. Les vidéos produits par les élèves peuvent améliorer les pratiques d'auto-évaluation lorsqu'ils examinent leur propre apprentissage et doivent expliquer leur processus de réflexion. Des vidéos avec copies d'écran peuvent être produites pour démontrer la maîtrise des outils numériques ou des processus. La rédaction au moyen d'images visuelles et en mouvement change la façon dont les élèves pensent à la séquence et au flux du message produit. Les vlogues peuvent être créés avec ou sans la présence de l'élève à l'écran. Un exemple tiré du blogue d'une enseignante est présenté sur la page Worksheets Are NOT Part of How My Students Show Their Learning. Les vlogues présentent un grand potentiel pour l'apprentissage différencié puisqu'ils permettent de faire des présentations en classe qui sont enregistrées plutôt qu'en direct.

Baladodiffusion

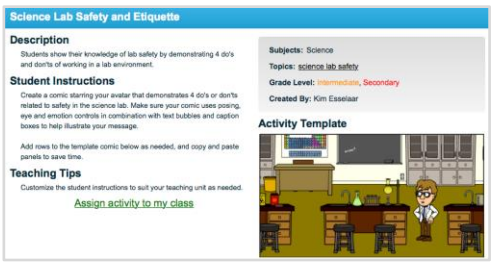
Aussi, comme le blogage et le vidéoblogage, la baladodiffusion puise dans les genres de nouvelles, utilisant les modalités audio de la radio. Ainsi, les fichiers balados permettent aux élèves de faire l'expérience de la narration orale et d'ajouter des effets sonores et des sons en arrière-fond. Presque toutes les écoles étant dotées d'un système de sonorisation, les fichiers balados peuvent être diffusés dans les écoles. La création d'enregistrements numériques de la

voix pour communiquer des idées et réfléchir à l'apprentissage permet aux élèves de pratiquer, de peaufiner et de réfléchir au message pour une fin et un public particuliers. Ce moyen de produire du contenu se concentre sur la « voix » des élèves et la communication orale. Le processus est exploré dans la vidéo Podcast Production trouvée sur le site Web de Service des programmes d'études Canada. La production d'un enregistrement audio impeccable intègre la littératie numérique et les compétences en matière de citoyenneté dans l'ensemble du processus et du produit.

Romans illustrés et bandes dessinées

En introduisant des romans illustrés et des bandes dessinées dans l'enseignement et l'apprentissage, nous échafaudons les littératies de la maison en les intégrant à la classe. La plupart des enfants sont familiers avec les bandes dessinées comme formes narratives et en sont des amateurs, . Ils offrent un grand potentiel, non seulement comme autre forme d'écriture, mais également comme véhicule pour promouvoir l'amour de la lecture. Dans *Media Literacy in the K-12 Classroom*, Frank Baker (2012) indique que les romans illustrés offrent à un grand nombre d'élèves une nouvelle avenue de lecture en combinant des mots et des images dans un format qui est intéressant, attirant et amusant (p. 68). La création de contenu numérique à l'aide de créateurs de bandes dessinées comme Bitstrips ou Pixton (les deux étant créés au Canada) permet aux élèves et aux enseignants de fusionner le texte et les images dans le cadre de la création d'histoires ou de comptes rendus. Les élèves peuvent devenir des « acteurs » dans leurs propres histoires, lesquelles peuvent être diffusées à l'intention d'un public ouvert en ligne. Wilson (2013), dans Serious Comix, souligne le potentiel de l'application de la création de bandes dessinées en classe puisqu'elle inculque un nouveau niveau d'habilitation chez les apprenants, un engagement personnel à l'égard de l'apprentissage (p. 19).

Narration numérique



La narration numérique peut comprendre un des quatre genres de la composition numérique discutés ci-dessus ou une combinaison de genres. La narration numérique est un phénomène grandissant qui permet aux élèves de projeter leur autorité, d'élargir leur reconnaissance, de devenir, peu importe le niveau, une célébrité dans leur propre collectivité (Lambert, p. 2). L'intégration de la narration traditionnelle dans les espaces numériques permet aux élèves de produire des histoires uniques qui célèbrent la paternité des œuvres et peuvent être partagées avec des publics mondiaux. La narration numérique applique

des images visuelles en mouvement, du texte, des caractéristiques graphiques et des composantes audio qui produisent un produit multimédia pour des versions nouvelles ou « remixées » des histoires. Cette forme de production peut inclure l'application de technologie de fond vert (aussi appelée incrustation couleur) et l'animation image par image (l'Office national du film y fournit de vastes ressources). Lambert (2013) souligne le processus, les étapes, la conception et la distribution d'histoires numériques pour lier ce genre à d'autres formes d'écriture des élèves, travaillant ainsi à partir d'un processus d'écriture traditionnel et adoptant les scénarios-maquettes pour créer une production numérique intégrée. L'intégration de la narration numérique se produit souvent avec l'appui d'une variété d'organisations et d'associations. Les projets en Colombie-Britannique, en Alberta, en Ontario, au Québec et en Nouvelle-Écosse en sont quelques exemples.

Le jeu

De plus en plus, la pratique des jeux vidéo est considérée comme une nouvelle littératie à part entière. Le jeu comprend non seulement la pratique des jeux vidéo, mais également la théorie sous-jacente voulant que la pratique de ces jeux provoque l'apprentissage, d'où la « ludification » de l'apprentissage selon laquelle les principes dérivés des jeux vidéo sont intégrés à l'instruction en classe.

La pratique des jeux vidéo permet aux élèves de faire une activité qui prend du temps, qui représente un défi et qui comprend des tâches complexes. Gee (2007) présente 16 principes du bon apprentissage qui sont intégrés dans la conception des jeux : l'identité, l'interaction, la production, la prise de risques, la personnalisation, l'habilitation, les problèmes ordonnés, les défis et la consolidation, l'apprentissage « juste à temps », la signification localisée, la frustration plaisante, la pensée systémique, l'exploration et la restructuration des objectifs, le savoir réparti, les équipes interfonctionnelles, et le rendement avant la compétence. Amener des jeux électroniques en classe offre de nouvelles occasions aux élèves de s'investir dans les littératies numériques en apprenant par le jeu (p. ex. apprendre la physique avec Angry Birds ou le mappage avec Minecraft). Lorsque les jeux sont intégrés aux études, les apprenants échafaudent des littératies extérieures à l'école dans la classe et peuvent s'engager davantage dans la collaboration, la communication, la pensée critique et les activités créatives au-delà des jeux eux-mêmes (p. ex. en reliant Minecraft à l'apprentissage).

Pour explorer pleinement la littératie numérique, les élèves devraient avoir le temps de jouer avec les technologies de nombreuses façons. Jenkins (2011) définit le jeu comme une disposition, une façon de se voir et de voir le monde sous des optiques créatives nouvelles qui

dépendent de la suspension de conséquences réelles et de la favorisation d'un processus d'innovation et de créativité. Aussi, il présente 6 principes fondamentaux du jeu : la permission, le processus, la passation, la productivité, la participation et le plaisir. Ces principes peuvent être appliqués lors de l'intégration d'expériences de jeu dans le champ d'apprentissage. L'apprentissage par le jeu, selon Henry Jenkins (2011), exploite le « pouvoir des jeux » qui présente une telle clarté de la définition des rôles et des buts qu'ils nous aident à savoir quoi faire et comment le faire, et à ce titre, ils motivent des formes d'apprentissage encore plus approfondies. L'apprentissage par le jeu encourage également le principe de l'apprentissage par le jeu et est considéré par plusieurs comme une réponse à l'engagement des jeunes garçons dans les activités en classe qui nécessitent de la concentration. L'apprentissage par le jeu encourage également les filles à briser le fossé numérique fondé sur le sexe et à s'engager davantage non seulement dans la pratique de jeux vidéo, mais également l'exploration numérique en général.

Le codage

Au début du Web, tout ce qui était produit pour être visualisé en ligne était créé par l'utilisation de langage de codage comme HTML et Java. Grâce à l'émergence du Web 2.0 au début du XXIe siècle, des interfaces conviviales ont été utilisées pour permettre la participation de masse aux médias sociaux tout en nécessitant des courbes d'apprentissage minimales. De nombreux éducateurs du monde engagent de nouveau les élèves dans le langage et les pratiques du codage.

Apprendre à concevoir des programmes et des jeux simples de A à Z est l'objectif du mouvement du codage, mais les résultats peuvent être encore plus profonds puisque les élèves assument des tâches de codage élaborées et complexes qui offrent une motivation intense puisqu'elles produisent des résultats applicables. Diriger les élèves dans une variété d'activités de codage en art, en science ou en mathématiques est une forme de méta-apprentissage et peut certainement encourager un intérêt actif dans les domaines de l'informatique et de développement de logiciels.

Afin d'introduire le codage plus tôt, une variété d'outils de codage ont été créés (Scratch, Hopscotch et Tynker) et des expériences sont organisées (Code.org). Les occasions d'interagir avec les autres codeurs sur des forums en ligne et des blogues existent dans de nombreux endroits par l'intermédiaire des sites Code for Kids et Code Kids.

L'événement mondial « Heure de Code » prévu chaque année du 8 au 14 décembre permet aux élèves d'apprendre auprès de codeurs du monde réel et d'entrepreneurs du secteur numérique. L'interaction et la collaboration avec des mentors peuvent être locales ou internationales par l'intermédiaire du site Canada Learns Coding. Les filles peuvent apprendre de modèles et sont encouragées à apprendre le codage par l'intermédiaire des ateliers et des événements de Girls Learning Code.

Faire – Le mouvement « faites-le vous-même »

Jouer pour apprendre et apprendre pour jouer en « fabricant des choses » sous-tend la philosophie du mouvement du fabricant qui tente de restructurer la classe pour qu'elle ressemble à un bac à sable ou au travail. Le concept du « bricolage », que John Seely Brown estime être une façon de construire le savoir dans l'ère numérique, est étroitement lié au mouvement « faites-le vous-même ». Les élèves et les enseignants s'investissant activement dans la fabrication de « choses » qui visent une but et un public précis, le soi-disant « maker faire » (conception), les espaces pour les « fabricants » et les laboratoires de construction sont tous des domaines prometteurs d'apprentissage.

Poussé par ce raz-de-marée de créativité, un réseau d'entrepreneurs éducatifs structure des lieux d'apprentissage ouverts et invitants afin d'abriter la multitude d'outils et de machines nécessaires à l'apprentissage des élèves (p. ex. SimCoLab, à Barrie et Maker Kids, à Toronto). De plus, le réseau d'apprentissage HIVE, financé par Mozilla, maintient un espace, fournit des programmes et organise des événements pour inviter les enfants et les parents à faire, à créer et à se connecter avec des espaces réservés à cet effet à Vancouver, à Toronto et à Waterloo. Aussi, de ce mouvement découle un intérêt pour les partenariats entre les institutions d'apprentissage et les entreprises qui investissent dans les événements de financement de l'innovation pour la robotique, la création de « caisse en carton », la construction de bateau en carton et les créations alimentées par des bandes élastiques.

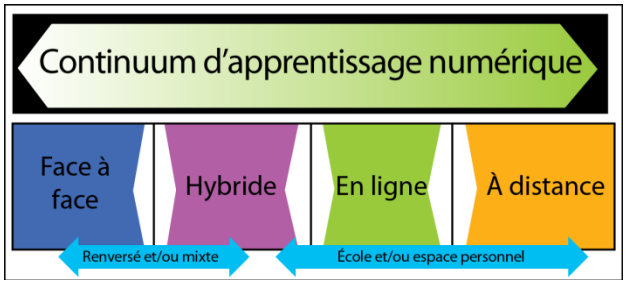
Obtenir un financement suffisant et développer des compétences par le perfectionnement professionnel sont des obstacles aux projets « faits » à l'école. Le financement, l'entreposage et la gestion des outils et des technologies comme les ensembles robotiques, les imprimantes 3D et les gadgets assortis sont des préoccupations primaires. Il peut être enrichissant de participer à des événements, mais du financement et des objectifs ciblés sont nécessaires.

Si le mouvement « faites-le vous-même » est accepté comme une façon pour les élèves de démontrer des habiletés supérieures de la pensée à l'égard des tâches complexes, tout en

intégrant les compétences et les littératies numériques, les écoles auront besoin d'outils et de mécanismes pour fournir des occasions d'apprentissage actif pour les élèves et pour appuyer les enseignants qui sont prêts à « faire » une différence. Les enseignants devront acquérir les compétences techniques pour utiliser le matériel et les logiciels (p. ex. imprimantes 3D) pour intégrer ses pratiques « faites-le vous-mêmes » à leur pédagogie. Sans perfectionnement spécifique et stratégique, le mouvement « faites-le vous-même » sera relégué au second plan ou en dehors des classes.

B. Modèles de prestation dans les espaces d'apprentissage en ligne

L'apprentissage de la littératie numérique s'applique dans un continuum de modèles : face à face, hybride, mixte, renversé, en ligne et à distance. Ici, nous adaptons le continuum d'apprentissage en ligne (M. Bullen, 2013) où l'apprentissage avec la technologie et les outils électroniques se fait notamment en face à face, en ligne et à distance.



[Traduction libre]

Au sein de ce modèle adapté, dans l'espace d'apprentissage hybride, se trouve une gamme de stratégies qui comprend des modèles mixtes et renversés.

Modèle mixte

Le modèle d'apprentissage mixte intègre la mobilité des technologies numériques à des espaces d'apprentissage traditionnels. Ce modèle permet l'apprentissage réseauté, la collaboration et l'accès continu à du matériel d'apprentissage personnalisé. Cette façon d'utiliser les technologies numériques permet, stratégiquement, aux apprenants d'accéder, d'utiliser et de créer du contenu pédagogique dans un environnement soutenu. L'apprentissage mixte facilite la personnalisation du temps, de l'endroit, du rythme et des parcours d'apprentissage. J. Stommel (2012) déclare « Lorsque les gens parlent ''d'apprentissage mixte'' ils font habituellement référence à

J. Stommel (2012) déclare « Lorsque les gens parlent ''d'apprentissage mixte'' ils font habituellement référence à l'endroit où se déroule l'apprentissage, une combinaison de la salle de classe et de l'environnement en ligne ».

l'endroit où se déroule l'apprentissage, une combinaison de la salle de classe et de l'environnement en ligne ».

En plus des technologies numériques qui sont intégrées dans des classes traditionnelles, les ministères de l'éducation fournissent des espaces numériques pour les apprenants par l'intermédiaire de systèmes de gestion de l'apprentissage (p. ex. Desire 2 Learn (D2L), Blackboard, Moodle). En Colombie-Britannique, un consortium de conseils scolaires produit du contenu numérique, maintient un système de gestion de l'apprentissage et offre aux élèves des occasions d'apprentissage en ligne (voir BC Learning Network). Au Manitoba, des cours sur le Web permettent aux élèves de régions éloignées d'accéder à des cours d'apprentissage à distance. L'apprentissage mixte en Ontario comprend des services pour les élèves de la maternelle à la 12e année pour appuyer l'apprentissage en classe et d'une banque de ressources éducatives (Banque de ressources éducatives de l'Ontario) intégrant une variété de technologies et de ressources numériques. Des cours en ligne sont offerts par l'intermédiaire du portail Web Apprentissage électronique Ontario.

Le défi dans le contexte canadien concerne le financement des modèles et l'autorité responsable des questions éducatives. Pour que l'apprentissage soit mixte, les composantes virtuelles et le contenu numérique doivent être disponibles et accessibles. Barbour (2013) indique que l'apprentissage en ligne et mixte au Canada chez les élèves de la maternelle à la 12e année n'a pas beaucoup changé (p. 7). La création du réseau d'apprentissage en ligne canadien (CANeLearn) portera sur le partage et les ressources de soutien et favorisera le perfectionnement professionnel en matière d'apprentissage mixte et en ligne (Barbour, 2013, p. 19). Trouver des façons d'engager tous les élèves de divers contextes dans les espaces d'apprentissage mixte fera avancer l'étendue équitable des occasions d'apprentissage dans les espaces numériques.

Modèle renversé

L'apprentissage renversé, tel qu'il est défini par le Flipped Learning Network (FLN), intègre l'enseignement direct dans l'espace d'apprentissage individuel (maison) et fait de l'apprentissage en classe un environnement d'apprentissage interactif. Le FLN comprend quatre piliers : environnement flexible, culture d'apprentissage, contenu intentionnel et éducateur professionnel. Étant donné que la majeure partie ou l'ensemble de l'apprentissage de contenu est fait en dehors des heures de classe, l'apprentissage, dans une classe renversée, porte sur l'engagement des élèves dans un environnement d'apprentissage actif.

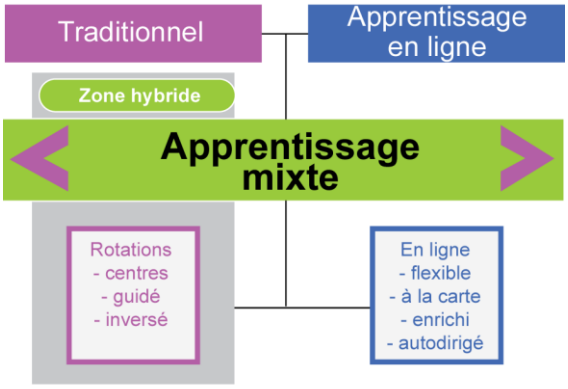
L'apprentissage renversé donne aux élèves et aux enseignants le temps voulu en classe pour satisfaire leur curiosité, consulter du contenu et établir des relations (Bergman et Sams, 2014). En se concentrant sur les capacités de raisonnement d'ordre supérieur, l'apprentissage renversé permet aux environnements d'apprentissage traditionnels de se transformer en espaces axés sur l'analyse, l'évaluation et la création. Dans le cadre de l'expérience d'apprentissage renversé, les technologies numériques sont intégrées et la littératie numérique est développée.

> L'apprentissage renversé est une méthode pédagogique qui intègre l'enseignement direct dans l'espace d'apprentissage individuel (maison) et fait de l'apprentissage en classe un environnement d'apprentissage interactif et dynamique à l'intérieur duquel l'éducateur guide les élèves dans leurs approches créatives et leur application des concepts de la matière enseignée.
>
> Flipped Learning Network

Cependant, les modèles d'apprentissage renversé ne sont pas sans problème. Ils peuvent accabler les élèves en augmentant radicalement les charges de travail en dehors de l'école. Surtout, ils peuvent aggraver les fossés numériques pour les élèves défavorisés sur le plan économique dont l'accès aux technologies ou le soutien à la maison est limité. Néanmoins, le but des initiatives de classe renversée est de créer des espaces d'apprentissage à caractère social dans les écoles et donc certains des désavantages peuvent être surmontés en mettant en place le soutien nécessaire.

Modèle hybride

Les modèles d'apprentissage hybride intègrent certaines composantes de l'apprentissage face à face, mixte, virtuel et renversé. Christensen, Horn et Staker (2013) définissent les modèles hybrides comme une combinaison de la nouvelle technologie dérangeante et de l'ancienne technologie qui représente une innovation soutenue relativement à l'ancienne technologie (p. 2). Le document *NMC Horizon Report: 2014 K-12* décrit les modèles hybrides qui permettent aux élèves d'utiliser les jours d'école pour le travail de groupe et les activités axées sur les projets, tout en utilisant le réseau pour accéder à des lectures, à des vidéos et à d'autres matériels d'apprentissage dans leur temps libre, misant sur le meilleur des deux environnements (p. 12). L'apprentissage hybride permet au temps passé en face à face de cibler la communication et la



Adapté de Is K-12 Blended Learning Disruptive, p. 29
[traduction libre]

collaboration avec les pairs et les enseignants alors que le contenu numérique sur Internet est consommé individuellement. Quoique les enseignants utilisent souvent indifféremment les termes « apprentissage hybride » et « apprentissage mixte », on y trouve des différences subtiles, surtout associées au montant de temps passé dans la salle de classe physique.

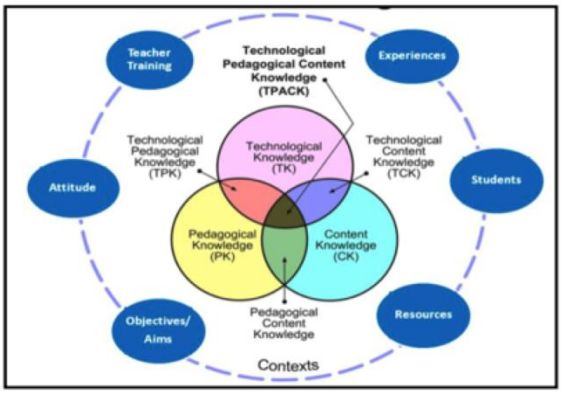
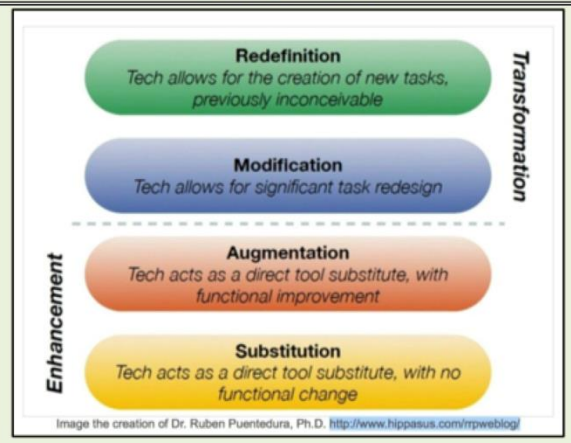
Alors que les gouvernements financent activement les modèles d'apprentissage hybride, un plus grand nombre d'occasions d'apprentissage hybride seront intégrées dans le contexte de l'apprentissage. L'apprentissage s'étendra au-delà de la classe dans divers espaces et endroits. En raison des espaces diversifiés et éloignés du Canada, les questions d'équité et d'accès continueront d'influencer l'apprentissage des élèves et la dispersion du modèle d'apprentissage hybride. Il est donc crucial pour ces développements de combler les fossés numériques.

Les modèles de classe traditionnelle continueront de changer et de s'adapter aux technologies numériques. Christensen et autres (2013) prévoient que les modèles hybrides qui sont plus perturbateurs (flexible, à la carte, environnement virtuel enrichi et rotation individuelle) sont en voie de transformer le modèle de classe et de devenir des moteurs de changement (p. 4), surtout dans les écoles secondaires. S'assurer que tous les apprenants peuvent profiter d'un apprentissage plus approfondi lorsqu'ils s'investissent dans les technologies numériques continuera de transformer les systèmes d'éducation de l'avenir.

3.2 Enseigner à l'aide des technologies numériques

L'enseignement axé sur la littératie numérique est une tâche complexe et stimulante. Les recherches ont prouvé que la qualité de l'enseignement est le facteur scolaire le plus important façonnant les résultats d'apprentissage (Fullan et Langworthy, 2013, p. 10). Il n'est pas surprenant que la formation des enseignants et le perfectionnement professionnel soient essentiels pour les éducateurs intéressés à développer des connaissances avec des technologies virtuelles et numériques.

Alors que la technologie s'intègre dans la tâche complexe de l'enseignement et de l'apprentissage, le rôle de l'enseignant évolue et la façon dont les enseignants continuent d'apprendre a changé. Les cadres comme TPACK (technologique, pédagogique, contenu et connaissance) et SAMR (substitution, augmentation, modification et redéfinition) offrent aux enseignants une certaine structure pour leur travail et des buts pour leurs efforts.

TPACK Model	SAMR Model
 Reproduced by permission of the publisher, © 2012 by tpack.org	 Image the creation of Dr. Ruben Puentedura, Ph.D. http://www.hippasus.com/rrpweblog/ [En anglais seulement]

L'évolution des rôles des enseignants sera traitée ici en relation avec les enseignants comme

concepteurs, curateurs et activateurs de l'apprentissage. Les enseignants deviennent des concepteurs d'événements d'apprentissage, appliquant la conception universelle pour les principes d'apprentissage (Universal Design for Learning) tout en intégrant un continuum de ressources numériques et d'apprentissage virtuel qu'ils ont organisé et partagé.

L'enseignant comme CONCEPTEUR

Laurillard (2012) indique que l'enseignement est comme une science de la conception puisqu'il utilise ce que l'on sait de l'enseignement pour atteindre le but de l'apprentissage des élèves, et la mise en œuvre de ses concepts pour continuer de les améliorer (p. 1). En plus de ce concept, Fullan et Langworthy (2013) cernent trois rôles émergents : l'enseignant comme concepteur, l'enseignant comme source de capital humain, social et décisionnel, et l'enseignant comme partenaire de l'apprentissage accéléré par la technologie (p. 11). Les enseignants utilisant des technologies numériques peuvent concevoir des objets d'apprentissage personnalisés et modulaires en misant sur une variété de ressources ouvertes et accessibles sur le Web 2.0. Grâce aux technologies numériques, les enseignants deviennent des concepteurs :of learning spaces, places and activities;

- *d'espaces, d'endroits et d'activités d'apprentissage;*
- *en appliquant des principes universels de conception;*
- *lorsqu'ils créent des événements d'apprentissage qui sont modulaires, granulaires et extensibles;*

- *au sein d'espaces d'apprentissage qui sont renversés, mixtes et flexibles.*

Étant donné l'évolution des rôles dans la classe, les enseignants travaillent dans des espaces complexes et difficiles. La définition des structures et l'établissement de modèles aident à préciser les attentes et encadrent la tâche compliquée qui consiste à concevoir des produits d'apprentissage à l'aide de la technologie. Les enseignants qui conçoivent des produits d'apprentissage appliquent leur connaissance du contexte, préparent de façon créative des expériences d'apprentissage, et créent un modèle des attitudes d'apprentissage par l'intermédiaire de partenariats avec les apprenants (Fullan et Langworthy, 2013, p. 12).

Des efforts sont présentement déployés pour déterminer à quoi ressemble l'essence même de l'enseignement. L'éducateur canadien Michele Jacobsen indique que pour inciter les élèves à s'engager, les enseignants conçoivent des travaux engageants, significatifs et authentiques et des expériences d'apprentissage améliorées par les technologies (blogue). Les enseignants commencent à reconnaître que l'aisance avec les technologies numériques n'est pas une nouvelle couche à ajouter à ce que nous faisons normalement, mais nous devons remplacer ce que bon nombre d'entre nous avons tendance à faire (Beggs, Shield, Teffler et Bernard, p. 20). Au fur et à mesure que les enseignants assimilent les innovations numériques, ils introduiront de nouvelles routines en classe et échafauderont l'apprentissage différemment pour adapter les possibilités et la complexité de l'enseignement avec la technologie (Beggs et autres, p. 22).

L'enseignant comme CURATEUR

> *« Un curateur est un apprenant expert. Plutôt que de dispenser le savoir, il crée des espaces dans lesquels des connaissances peuvent être créées, explorées et reliées. »* [traduction libre] (Siemens et Tittenberger, p. 31)

Le rôle de l'enseignant comme curateur évolue selon la technologie numérique : des collections sont partagées et co-créées à l'aide d'une variété d'outils numériques comme Pinterest, LiveBinders, Storify et Symbaloo. Les collections de ressources, le matériel et les événements d'apprentissage sont cataloguées numériquement sur les blogues et les wikis, en faisant des ressources modulaires, granulaires, axées sur le choix et liées aux attentes ou aux sujets. Les gardiens du passé (bibliothèques et éditeurs) appuient ce rôle changeant en créant des centres d'apprentissage ouverts et accessibles dans les espaces numériques. Les enseignants créent leurs propres collections numériques pour appuyer les espaces en classe (p. ex. Digital Human Library).

> *« Un curateur équilibre la liberté des apprenants individuels et l'interprétation réfléchie du sujet exploré. Alors que les apprenants sont libres d'explorer, ils rencontrent des démonstrations, des concepts et des artefacts représentatifs de la discipline. Leur liberté d'explorer est sans limite. Mais lorsqu'ils interagissent avec le sujet, les concepts clés d'une discipline se reflètent de façon transparente par les actions curatives de l'enseignant. »* [traduction libre] (Siemens & Tittenberger, p. 31)

L'organisation et la gestion des collections prennent du temps. En travaillant avec un réseau d'autres enseignants dans des espaces numériques sociaux et professionnels, les enseignants peuvent établir, en collaboration, des collections branchées et partagées. Le tri des collections d'objets et de matériel d'apprentissage permet aux enseignants de personnaliser un plan pour des événements d'apprentissage individualisés et modulaires et de présenter aux élèves une carte d'apprentissage. Les enseignants en tant que curateurs conçoivent un plan des activités, des ressources et du matériel disponibles afin de susciter l'apprentissage de façons diverses et équitables. En montrant le processus de l'organisation, les enseignants étendent l'apprentissage pour leurs élèves en « apportant en salle de classe des compétences en littératie numérique et médiatique et en construisant des approches pertinentes d'enseignement et d'apprentissage pour l'environnement médiatique participatif d'aujourd'hui » (Mihailidis, 2013).

L'enseignant comme ACTIVATEUR

Les activateurs travaillent avec les élèves pour créer des projets et des processus d'apprentissage. Comme Fullan et Langworthy (2013) le disent, les activateurs (enseignants), en plus de leurs élèves dans le cadre du partenariat, collaboreront pour construire, ou déconstruire suivant le cas, des compréhensions plus riches de ce à quoi ressemblent les nouveaux rôles pour les enseignants dans la pratique (p. 11).

Dans *Visible Learning, Tomorrow's Schools, The Mindsets that make a difference in Education* (2009), John Hattie décrit un activateur comme étant un enseignant actif, passionné par son sujet et l'apprentissage, un agent de changement alors qu'un facilitateur est un fournisseur d'activités engageantes qui est axé sur l'apprentissage par l'enquête ou la découverte (p. 30). Alors que les enseignants deviennent des activateurs de l'apprentissage, ils intègrent des technologies numériques pour appuyer un enseignement réciproque, fournissant une rétroaction, établissant des buts stimulants, intégrant fréquemment les résultats de l'évaluation pour guider l'enseignement, et appliquant des organisateurs comportementaux dans la classe (p. 32).

La technologie numérique est un outil essentiel pour l'enseignant comme activateur. Les outils numériques comme Socrative peuvent fournir de la rétroaction sur l'apprentissage qui est instantanée et intégrée à l'enseignement et aux événements d'apprentissage. La rétroaction des pairs est simplifiée lorsque les projets sont ouverts et accessibles au sein d'environnements numériques réseautés. La rétroaction des enseignants peut être enregistrée en audio ou en vidéo et fournie aux élèves individuellement. L'enseignement réciproque qui utilise des outils comme Explain Everything et ShowMe peut s'intégrer aux tâches des élèves. Les tâches métacognitives peuvent fournir des preuves d'un apprentissage plus approfondi lorsque des enregistrements audio ou vidéo saisissent la pensée des élèves. L'établissement de buts stimulants et de critères de réussite explicites, en plus de faire le suivi des réalisations, peut être géré facilement à l'aide de tableurs et de bases de données.

Fullan et Langworthy (2013) suggèrent que les écoles et les systèmes scolaires reconnaissent et engagent ces personnes comme « activateurs » de nouvelles pédagogies et d'apprentissage approfondi au sein et dans l'ensemble de grappes dans l'intention de miser sur ce qu'ils font, élargissant leur capacité par l'intermédiaire de collectivités branchées qui sont dirigées par des agents de changement (p. 26). Ces enseignants assumant leur rôle d'« activateur », intégrant la technologie dans leur travail évolutif d'enseignement et d'apprentissage, doivent être reconnus et appuyés, offrant ainsi leur travail à une collectivité éducative plus large et plus globale. La localisation d'éducateurs aux vues similaires peut se faire par l'intermédiaire de réseaux sociaux, d'activités locales et de collaborations novatrices où les éducateurs actifs partagent leur travail avec d'autres.

Encore une fois, les questions relatives au fossé numérique représentent un défi. Les limites de la bande passante, l'accès limité aux ressources matérielles et logicielles, et les occasions insuffisantes de perfectionnement professionnel peuvent avoir un impact sur l'élaboration du modèle « activateur » d'enseignement.

Rôle de l'enseignant dans l'ÉVALUATION

Le terme « évaluation » signifie laisser les élèves « démontrer leurs connaissances ». L'évaluation de l'apprentissage reconnaît la place du jugement professionnel. Les pratiques d'évaluation novatrices, selon Fullan et Langworthy (2013), comprennent les cycles de rétroaction rapide, la variété de la participation au processus (pairs, experts externes), des expériences d'évaluation complexes, et l'évaluation de produits d'apprentissage complexes (p. ex. artefacts des élèves) (p. 10). L'évaluation formative est continue et spécifique et axée sur l'amélioration de l'apprentissage des élèves. Cette évaluation fournit aux élèves une rétroaction

« juste à temps » permettant d'altérer leur approche, de rajuster les idées fausses et de mieux comprendre.

Adapter la technologie pour qu'elle s'intègre à une pratique d'évaluation récurrente et évolutive stimulera les enseignants qui travaillent au sein d'environnements d'enseignement traditionnels.

> *« La prochaine génération d'évaluations portera vraisemblablement sur des activités qui entraînent un produit ou un rendement. Dans ce modèle, le système d'évaluation devrait être en mesure de cerner les caractéristiques du comportement de l'élève et de faire des observations sur ce comportement, non pas en termes d'exactitude binaire, mais sous la forme de renseignements utiles sur les façons dont l'apprenant s'est engagé dans l'activité. »* [traduction libre] (Fullan et Donnelly, p. 17).

L'intégration des technologies numériques dans la pratique d'évaluation continuera d'évoluer alors que les pratiques formatives sont appliquées au processus ainsi qu'au produit des activités d'apprentissage. Les sites comme Linoit, Cacoo et Padlet permettent de créer des « billets de sortie » ou des tâches en classe pour « montrer ses connaissances ». Les enseignants découvrent que la technologie numérique peut fournir d'excellents logiciels et plateformes pour une évaluation rapide et juste à temps des besoins des élèves et des niveaux de préparation.

3.3 Leadership pédagogique et technologie numérique

La notion du leadership des enseignants n'est pas nouvelle. Des enseignants principaux sont présents dans de nombreux systèmes et écoles dans une variété de rôles et de buts. Le leadership découle d'un état d'esprit axé sur la croissance et une attitude de prise de risques. Lorsque les enseignants deviennent des leaders dans le cadre de leur propre apprentissage, on observe un plus grand sentiment de détermination et de connexion. Les médias numériques et la communication électronique ouvrent des portes et créent de nouvelles occasions pour qu'un plus grand nombre d'enseignants donnent l'exemple.

Au sein des espaces numériques pour les éducateurs, nous pouvons appliquer le concept des communautés de pratique telles qu'elles ont été modelées par Wenger et Trayner (2011). Les formes de participation au sein des communautés peuvent s'appliquer à l'apprentissage professionnel et au leadership pédagogique incluant des littératies numériques évolutives. Alors que l'expertise et l'engagement prennent de l'ampleur, les membres des communautés numériques peuvent évoluer, passant de participant transactionnel et observateur périphérique à investisseur occasionnel et participant actif. Ceux faisant partie du groupe central peuvent

organiser, modérer et engager les autres dans des espaces numériques en tant que leaders pédagogiques.

Les technologies nouvelles et émergentes changent le rôle des enseignants et des leaders dans les réseaux qui sont novateurs, locaux et sociaux. L'apprentissage professionnel doit traiter de l'apprentissage technique et pédagogique applicable à l'intégration de la littératie numérique dans les classes.

Modèle novateur

Le premier exemple à montrer aux élèves : devenir un éducateur branché et collaborateur. L'adhésion à des organisations et à des groupes d'enseignants et le partage de matériel éducatif au sein d'espaces physiques et virtuels constituent une activité d'apprentissage professionnel essentielle. Les réseaux numériques ne sont pas que pour les enseignants avisés en matière de technologie : ils touchent de nombreux secteurs d'intérêt, expertises et innovations technologiques.

Association canadienne d'éducation (ACE)

L'ACE est un réseau d'éducateurs appuyant la transformation de l'éducation par la recherche et le partage de pratiques exemplaires. La recherche guide les conversations sur la transformation dans le domaine de l'éducation. Par l'intermédiaire de vidéos, de fichiers balados, de webinaires et des médias sociaux, ils branchent et informent les éducateurs de tous les âges et de tous les stades dans l'ensemble du pays.

CANeLearn

Cette toute nouvelle organisation appuie les éducateurs grâce au réseautage, à la collaboration et à la recherche qui s'appliquent à l'apprentissage en ligne et mixte.

Brancher les éducateurs par l'intermédiaire de réseaux numériques est une tendance à la hausse. Octobre est désigné le mois des éducateurs branchés. L'organisation des éducateurs branchés façonne son leadership dans le cadre d'une collaboration mondiale avec des groupes d'éducateurs dans des espaces numériques uniques en rassemblant un répertoire communautaire.

International Society for Technology in Education (ISTE)

L'ISTE est une organisation axée sur la recherche, le partage et le développement de ressources et de pratiques exemplaires dans tous les secteurs de l'enseignement et de l'apprentissage numériques. Leurs réseaux d'apprentissage branché créent des espaces pour que des groupes uniques d'éducateurs se branchent et collaborent sur des sujets d'intérêt. Leur affiliation à des groupes canadiens, comme l'Educational Computing Organization of Ontario, fournit des occasions d'apprentissage plus riches et plus approfondies pour les éducateurs canadiens.

Global Education Network

Le Global Education Network branche des éducateurs du monde entier et organise une conférence annuelle gratuite dans un espace entièrement numérique, 160 groupes d'intérêts spéciaux se portant bénévoles pour collaborer et présenter des renseignements. Les archives des présentations précédentes sont conservées et présentées sur le site. Ainsi, les domaines d'intérêt qui s'appliquent aux sujets éducatifs globaux sont partagés, discutés et disponibles dans un dépôt ouvert.

iEARN Canada – Les Canadiens apprennent avec le monde

Ce réseau international est l'un des plus anciens et des plus vastes reliant des éducateurs et des élèves du monde entier à des projets spéciaux qui se rattachent au programme et font une différence pour la collectivité mondiale. Pour les enseignants, des conférences et des webinaires uniques sont offerts tout au long de l'année.

S'investir dans les espaces numériques réseautés peut stimuler l'apprentissage professionnel chez les enseignants qui cherchent des façons novatrices d'enseigner. Chercher des occasions de perfectionnement professionnel en dehors des écoles et des districts locaux peut offrir des pratiques nouvelles et intéressantes et réduire le sentiment d'isolement. Offrir aux enseignants du temps et des incitatifs pour collaborer au sein de ces réseaux numériques les encourage à continuer leur croissance professionnelle.

Trouver des façons de maintenir l'élan au sein d'espaces novateurs sera un défi continu. Il faudra plus que quelques occasions d'apprentissage en ligne pour permettre aux innovations d'évoluer et de s'étendre aux collectivités et aux espaces éducatifs communautaires. Offrir du soutien continu et des occasions d'innovation pédagogique entraînera des expériences d'apprentissage et d'enseignements plus approfondies et plus enrichissantes.

Modèle de base

En raison de la propagation des technologies numériques, le locus du contrôle pour l'apprentissage professionnel passe des experts aux praticiens sur le terrain. Le mouvement Ed Camp est une tendance de plus en plus courante pour démontrer l'organisation locale de l'apprentissage personnalisé. De plus en plus de personnes y participent mondialement. Ed Camp est gratuit pour tous les participants et ce sont ces derniers qui établissent le programme. Les participants peuvent présenter leurs idées et ont la permission d'aller et venir selon leurs besoins d'apprentissage.

L'émergence du MOOC (cours en ligne ouvert à tous) a également changé l'endroit et le moment où l'apprentissage professionnel se produit. Certains exemples, comme ETMOOC, DIGIFOOT12 et OSSEMOOC, ont été organisés et gérés par des éducateurs canadiens. La participation est gratuite, ouverte et accessible. On y participe lorsqu'il est possible de le faire, habituellement sans crédit ou reconnaissance.

L'apprentissage professionnel local et le leadership peuvent provenir de petits groupes d'enseignants passionnés prêts à sortir de la classe et à s'engager dans des conversations plus larges et plus approfondies dans des espaces physiques et numériques. La reconnaissance provient de la collectivité. Aucune évaluation n'est requise puisque les gens participent pour l'amour de l'apprentissage. Les événements et les organisations locaux dépendant de l'engagement d'un groupe central de membres de la collectivité. Les coordonnateurs et les membres du groupe actifs peuvent appuyer les efforts des membres centraux pour créer des occasions d'apprentissage professionnel. Les systèmes scolaires devraient reconnaître le travail de ces défenseurs locaux de toutes les façons possibles.

Modèle social

Les enseignants parlent d'enseignement. Lorsqu'un groupe d'enseignants se rassemblent, ils parlent de ce qu'ils font, de ce qui fonctionne, de ce qui ne fonctionne pas et pourquoi ils

essaient de nouvelles choses. Parler ensemble est maintenant une activité numérique. Parler ne se fait plus que dans la salle de travail du personnel ou lors d'une séance d'apprentissage professionnel occasionnelle. Les enseignants peuvent se brancher de façon numérique à d'autres ayant des intérêts, des champs d'expertise ou des pratiques novatrices similaires. Twitter et les causeries sur Twitter permettent aux enseignants de se lier avec d'autres éducateurs passionnés qui s'intéressent aux mêmes choses, qui travaillent sur les mêmes types de transformations, ou qui affrontent les mêmes défis. L'ACE a établi une liste des 10 et des 50 grands éducateurs gazouilleurs passionnés, démontrant le potentiel croissant de ce connectivisme local. Une autre liste, les éducateurs canadiens sur Twitter, établie par un éducateur, comprend des liens vers des organisations éducatives. Les causeries sur Twitter, présentées à des heures précises et sur des sujets précis par des modérateurs, permettent aux enseignants de se rencontrer sur Twitter pour avoir une « discussion » en communicant des gazouillis.

Lorsque les enseignants peuvent interagir avec d'autres éducateurs et explorer des idées en dehors de leur travail quotidien, leur façon d'enseigner se transforme. Participer à des débats dans des espaces numériques, avec d'autres éducateurs dont les idées éveillent une nouvelle réflexion, peut transformer les pratiques en classe. Les médias sociaux nous offrent un forum afin d'y faire des connexions et d'y avoir des conversations plus vastes et plus approfondies.

Les enseignants dirigent l'apprentissage en donnant l'exemple à leurs élèves. Se joindre aux conversations sur Twitter, en suivant, en faisant suivre et en partageant des gazouillis, est une première étape importante. Les contacts locaux, sociaux et conversationnels avec d'autres éducateurs par l'intermédiaire des médias numériques permettent de préciser la pensée et de créer de nouvelles synergies. La familiarité avec ce média social aidera les enseignants à inciter leurs élèves à se connecter, à communiquer et à collaborer avec d'autres dans l'ensemble du pays et autour du monde. Dans le cadre du perfectionnement professionnel au moyen des médias sociaux, des pratiques et des lignes directrices sécuritaires devraient être soulignées et respectées (p. ex. lignes directrices sur les médias sociaux de l'Ordre des enseignantes et des enseignants de l'Ontario).

3.4 Tendances sur le terrain des technologies numériques en éducation

En décrivant le terrain de l'éducation numérique améliorée, il faut tenir compte de l'espace physique, de l'environnement et de l'écosystème dans lesquels l'enseignement et l'apprentissage se font. Le terrain comprend les ressources spécifiques et le matériel physique

qui appuient l'enseignement et l'apprentissage qui continuent d'évoluer. Voici plusieurs des tendances :

- *la mobilité, en mettant l'accent sur les appareils portatifs et le modèle « apportez votre équipement personnel de communication »;*
- *l'interactivité, y compris les tableaux blancs interactifs (tableaux intelligents, tableaux de Promethean);*
- *l'ouverture à l'égard des milieux d'apprentissage toujours en pleine expansion à partir de l'espace physique de la classe (p. ex. centres de ressources communes d'apprentissage), des ressources et références communautaires et locales aux espaces ouverts d'apprentissage mondiaux sur Internet;*
- *les espaces enrichis par l'application de code QR (Quick Response), les logiciels de réalité augmentée et la technologie prêt-à-porter.*

Appareils portatifs et AVEC

L'utilisation d'appareils portatifs et des technologies AVEC commence à prendre de l'ampleur dans les classes canadiennes. Lorsque les élèves apportent leurs propres appareils en classe, les écoles fournissent Internet et le service intranet pour une variété de plateformes et de systèmes d'exploitation. Bien que de nombreux enseignants en classe aient de la difficulté à gérer, à superviser et à intégrer ces outils numériques dans le cadre de leurs pratiques d'enseignement et d'apprentissage, les élèves familiers avec leurs propres technologies peuvent devenir les experts en classe.

Gérer la diversité du matériel et des logiciels signifie qu'il y a des conflits à régler par rapport aux applications logicielles ou aux appareils et le service Internet. Un soutien continu des systèmes axé sur l'élargissement de l'espace numérique ainsi que sur le temps et l'espace pour s'investir dans les technologies numériques est essentiel. La gestion de l'équité d'accès est un autre problème étant donné les fossés numériques qui permettent à certains élèves d'apporter les plus récents gadgets alors que d'autres ne le peuvent pas. Bien que les écoles puissent soutenir l'accès en prêtant certains appareils, les préoccupations en matière d'équité ne sont que partiellement adressées puisque les élèves qui possèdent leur propre appareil auront davantage l'occasion de maîtriser la technologie.

Malgré le bon potentiel des initiatives du modèle AVEC, de nombreuses difficultés doivent être traitées également (Beggs et autres, 2013) comme l'élaboration de contrats d'utilisation acceptables et de politiques scolaires pour les biens personnels. Aussi, la sûreté et la sécurité des renseignements sur les élèves continuent d'être une préoccupation primordiale. Fournir aux

enseignants et aux élèves des modèles de pratiques exemplaires et des limites clairement établies sera utile lorsque les technologies mobiles et AVEC deviendront usuelles dans les classes. Entre-temps, les questions sur les réseaux sans fil accessibles et fiables, la bande passante et le matériel informatique devront être traitées.

Tableaux interactifs

Les tableaux blancs interactifs comme les tableaux intelligents et les tableaux de Promethean sont maintenant fréquemment présents ou demandés comme ressource d'apprentissage en classe. La visualisation et l'interaction avec le contenu numérique au moyen de tableaux blancs interactifs favorisent l'engagement des élèves et leur interaction avec ce contenu. L'utilisation des tableaux comme portail de l'apprentissage peut permettre aux élèves d'interagir avec un large éventail de sujets, de personnes et de ressources.

Alors que les tableaux blancs deviennent de plus en plus présents dans les classes, le défi consiste à s'assurer qu'ils sont utilisés comme outils d'apprentissage interactifs plutôt que projecteurs passifs. Alors que les enseignants se familiarisent avec la conception d'environnements optimisant les technologies numériques, le tableau blanc interactif peut devenir un portail interactif sur le monde de l'apprentissage pour les élèves. Le partage de ressources et d'activités par l'intermédiaire de réseaux d'échange de ressources, comme Smart Exchange, permettra de s'assurer que cet outil technologique ne perd pas son avantage interactif.

Les fonctions et les applications des tableaux blancs interactifs seront alléchantes pour les élèves et les enseignants. Cependant, l'adoption des tableaux blancs interactifs comme outils numériques essentiels pèsera lourd sur les systèmes scolaires en raison des coûts élevés qu'ils impliquent. À moins que le coût des tableaux blancs interactifs ne diminue, il pourrait être préférable, comme solution à long terme, de se connecter à des technologies moins dispendieuses comme le crayon interactif ou le projecteur interactif comme portails d'apprentissage.

Ouvert

Les technologies infonuagiques sont maintenant intégrées dans l'éducation, rendant ainsi les processus et les produits d'enseignement et d'apprentissage facilement accessibles dans les classes, les centres de ressources communes d'apprentissage, les bibliothèques, les environnements externes et à la maison. La résolution des questions et des défis liés à la

sécurité, à la gestion des données, à la vie privée, aux permissions et à l'accès continuera d'avoir des effets sur la vitesse à laquelle se fera l'adoption. Grâce au stockage et à la récupération infonuagiques, les élèves et les enseignants peuvent collaborer, établir des liens et créer de façons nouvelles. Les documents de travail ne sont plus limités à l'espace physique de la classe ou à une tablette d'étagère. Dans le cadre du processus, et lorsque les projets sont complétés, les élèves peuvent communiquer et partager avec des publics mondiaux. Grâce à des documents qui sont ouverts et accessibles, les élèves ont un grand sentiment de fierté et de détermination pour leurs produits d'apprentissage qui peuvent être vus par les autres, et ils peuvent développer leur citoyenneté numérique en démontrant une responsabilité au sein des espaces numériques. L'engagement à l'égard d'un terrain éducatif ouvert par la création et l'analyse de ressources éducatives libres permettent aux élèves et aux enseignants de s'investir dans des espaces électroniques authentiques et d'appliquer la littératie numérique et une sensibilité civique aux tâches d'apprentissage. Aussi, les ressources éducatives libres peuvent accroître la personnalisation et la précision de l'enseignement lorsque la bonne ressource est découverte au bon moment pour optimiser l'apprentissage des élèves.

Les infrastructures au sein des terrains d'apprentissage nécessitent une large bande haute vitesse et fiable. Fullan et Donnelly (2013) indiquent que la technologie devrait être connectée à Internet haute vitesse, permettant une adaptation en temps réel du programme pour l'apprenant et un accès intégré aux ressources de l'Internet mondial (p. 21). La propriété, la paternité et le maintien de fichiers et de documents infonuagiques peuvent devenir des défis s'ils ne sont pas structurés par des politiques et des lignes directrices clairement établies.

Le développement d'un environnement d'apprentissage entièrement ouvert et l'accès à des ressources entièrement ouvertes ne sont pas possibles sans l'établissement de lignes directrices et le changement des politiques. V. Roberts examine comment l'apprentissage ouvert peut être intégré à différentes étapes : d'abord, les réseaux sociaux et les technologies numériques sont intégrés aux classes traditionnelles et aux systèmes de gestion de l'apprentissage fermé. Ensuite, les cours offerts peuvent être partagés publiquement sur les blogues et les espaces wikis qui permettent au public de les visualiser sans y participer. Enfin, la dernière étape consisterait à offrir des espaces d'apprentissage numérique ouverts et accessibles qui établissent un lien entre les élèves et les ressources ouvertes et publiques, une rétroaction provenant d'une variété de sources publiques (Barbour, 2013, p. 22). Comme V. Roberts l'indique, au Canada, les trois niveaux d'efforts pédagogiques ouverts nécessitent tous des permissions et des interventions parentales.

En tant que créateur du premier MOOC visant les élèves de la maternelle à la 12e année, V. Roberts a offert un cours ouvert et accessible de six semaines (#Digifoot12). Il s'agissait là d'une occasion d'en apprendre davantage sur la citoyenneté numérique et l'identité numérique dans un espace ouvert, branché et numérique (Barbour, 2013, p. 23).

Augmenté

Les enseignants commencent à appliquer des outils numériques comme les codes QR, les logiciels de réalité augmentée, comme Aurasma, et les appareils prêts-à-porter, comme les lunettes Google (dont l'utilisation a récemment été approuvée par Industrie Canada) et les dispositifs de suivi des activités pour augmenter les espaces physiques au moyen de contenu numérique. Par exemple, LearnNow en Colombie-Britannique permet aux élèves d'utiliser des appareils numériques pour faire le suivi de leurs activités physiques quotidiennes. Une classe de 7e année en Saskatchewan a utilisé un artefact pour déclencher une « aura » de leurs histoires vidéo les plus remarquables.

L'augmentation des espaces de classe physique au moyen de contenu numérique a permis de fournir des fenêtres sur le monde de l'apprentissage pour les étrangers, un résultat qui se veut très immédiat. Les parents et les représentants des arrondissements scolaires étant désireux de savoir ce qui se passe dans les écoles, les élèves et les enseignants peuvent utiliser les outils numériques émergents pour augmenter le terrain de classe pour accroître l'échange de renseignements. Pour les événements se déroulant dans les écoles, comme les portes ouvertes, les élèves peuvent créer des messages de bienvenue intégrés à des codes QR trouvés dans leurs espaces de travail. Des histoires vidéo peuvent être liées à des œuvres d'art ou à des artefacts que les élèves ont créés et affichés.

Grâce à la possibilité d'intégrer des artefacts d'apprentissage numérique (productions audio, vidéo, textes et graphiques) au sein d'espaces physiques, de nouvelles occasions pour les élèves de communiquer, de collaborer et de créer sont soulevées. L'intégration de pratiques réflexives sur l'endroit, le moment et la raison pour laquelle des projets peuvent être produits et consommés améliorera l'apprentissage authentique et ajoutera la métacognition à l'apprentissage des élèves.

4. CONCLUSION

Les résultats de cet aperçu et de l'analyse environnementale de la littératie numérique et des paysages de politique sur la citoyenneté numérique au Canada et le terrain toujours instable de l'enseignement et de l'apprentissage en classe avec les nouvelles technologies numériques démontrent que la politique et la pratique en matière d'éducation sont toujours en transition au pays. Alors que l'avancée de l'innovation pédagogique est à la base des enseignants praticiens qui expérimentent avec les outils numériques de façon créative et ambitieuse, les vastes stratégies de mise en œuvre comptent sur les visions à long terme des décideurs à l'échelle provinciale et territoriale. Clairement, il existe des différences marquées entre la façon dont les provinces et territoires mettent en œuvre les politiques de littératie numérique et de citoyenneté numérique. Alors que les enseignants individuels et les groupes d'enseignants sont en mesure de réagir plus agilement aux occasions offertes par les technologies numériques qui évoluent rapidement, une grande majorité d'enseignants du pays attendent des stratégies de mise en œuvre établies par les décideurs et comptent sur elles.

Le but de ce rapport est de jouer cartes sur table, de montrer aux éducateurs et aux décideurs canadiens un aperçu complet du *terrain* à ce moment crucial. Nous espérons que ce rapport provoquera un débat éclairé sur une variété de modèles de mise en œuvre et de pratiques pédagogiques qui sont déjà en place au pays. Alors qu'une stratégie nationale de littératie numérique et de citoyenneté numérique serait contraire à la pratique établie consistant à déterminer la politique éducative à l'échelle provinciale, nous espérons que le temps est venu d'établir certains paramètres et lignes directrices communs pour inclure tous les enseignants et les élèves canadiens dans la courbe d'apprentissage et les résultats éducatifs qui découlent d'une réflexion nouvelle et profonde sur l'éducation dans l'ère numérique.

Vous êtes invités à vous joindre à la conversation sur des sujets et des questions en matière d'enseignement et d'apprentissage dans le paysage et le terrain de la littératie numérique. Twitter @DLterrain ou #DLterrain.

Biographies des auteurs

Michael Hoechsmann est professeur agrégé à l'Université Lakehead, à Orillia. Ses intérêts de recherche concernent les médias et les technologies des communications adoptés et adaptés par les jeunes et les éducateurs, et ses travaux universitaires portent sur les débats relatifs à la littératie et aux études sur les nouvelles littératies, l'éducation aux médias et les études culturelles. Il est le coauteur de *Reading Youth Writing: 'New' Literacies, Cultural Studies and Education* (Peter Lang, 2008) et de *Media Literacies: A Critical Introduction* (Wiley-Blackwell, 2012).

Ancienne professeure et directrice d'école, Helen DeWaard est professeure de littératie médiatique et numérique et en apprentissage et enseignement numérique à l'Université LakeHead, à Orillia. Elle détient une maîtrise en technologie pédagogique de l'Université de la Colombie-Britannique et une maîtrise en éducation de l'Université de Toronto (Institut d'études pédagogiques de l'Ontario). Ses intérêts comprennent l'application des technologies numériques à l'éducation des enseignants, la narration numérique, les portefeuilles électroniques, le mentorat en éducation, et la conception, l'organisation et l'activation de l'apprentissage avec la technologie.

Références

Baker, F. (2012). *Media literacy in the K-12 classroom*. International Society for Technology in Education.

Barbour, M. (Déc. 2013). *State of the Nation: K-12 Online Learning in Canada*. Tiré de http://www.openschool.bc.ca/pdfs/state_of_nation-2013.pdf

Beggs, P., Shield, C., Teffler, S., et Bernard, J.L. (Septembre 2013). *Extending the landscape and enlarging the vision: Pedagogy, technology, and innovative practices in a digital world*. Tiré de http://csc.immix.ca/storage/249/1402595255/Shifting_Landscape_Research_Report-Sept_12-complete_%232_accessibility_version.pdf

Bergmann, J., et Sams, A. (Mai 2014). Flipped learning: Gateway to student engagement. *Learning & Leading with Technology*, vol. 41, n° 7. p 18-23. Tiré de http://www.learningandleading-digital.com/learning_leading/may_2014?pg=25#pg25

Bullen, M. (2013). *E-learning continuum.* Tiré de https://app.box.com/s/rvkzuobtfo8gvqbokiua

Christensen, C., Horn, M., et Staker, H. (Mai 2013). *Is K-12 blended learning disruptive? An introduction to the theory of hybrids.* Tiré de http://disruption.wpengine.com/wp-content/uploads/2014/06/Is-K-12-blended-learning-disruptive.pdf

Conseil des ministres de l'Éducation (Canada). (9 juillet 2014). *Les ministres de l'Éducation indiquent que la transformation est primordiale pour l'avenir*. [Communiqué]. Tiré de http://cmec.ca/277/Communiques-de-presse/Les-ministres-de-l%27Education-indiquent-que-la-transformation-est-primordiale-pour-l%27avenir.html?id_article=829

Conseil des ministres de l'Éducation (Canada). (10 juillet 2014). *Les ministres et leurs principaux partenaires unissent leurs efforts pour tracer la voie de l'éducation et des compétences au Canada.* [Communiqué]. Tiré de http://cmec.ca/277/Communiques-de-presse/Les-ministres-et-leurs-principaux-partenaires-unissent-leurs-efforts-pour-tracer-la-voie-de-l%27education-et-des-competences-au-Canada.html?id_article=830

Fullan, M. (2013). *Great to Excellent: Launching the Next Stage of Ontario's Education Agenda*. Tiré de http://www.edu.gov.on.ca/eng/document/reports/FullanReport_EN_07.pdf

Fullan, M., et Donnelly, K. (Juillet 2013). *Alive in the Swamp: Assessing Digital Innovations*. Tiré de http://www.nesta.org.uk/publications/alive-swamp-assessing-digital-innovations-education

Fullan, M., et Langworthy, M. (2013). *Towards a New End: New Pedagogies for Deep Learning*. Seattle, Washington. Tiré de http://www.newpedagogies.info/wp-content/uploads/2014/01/New_Pedagogies_for_Deep%20Learning_Whitepaper.pdf

Gee, James Paul. (2007). Good Video Games and Good Learning. *Phi Kappa Phi Forum 85 (2).* Tiré de http://www.jamespaulgee.com/sites/default/files/pub/GoodVideoGamesLearning.pdf

Gouvernement de l'Alberta. (2012). *Digital citizenship policy development guide*. Tiré de http://education.alberta.ca/media/6735100/digital%20citizenship%20policy%20development%20guide.pdf

Gouvernement de l'Alberta. (2011). *Framework for student learning: Competencies for engaged thinkers and ethical citizens with an entrepreneurial spirit*. Tiré de http://education.alberta.ca/media/6581166/framework.pdf

Gouvernement de la Nouvelle-Écosse. (Sans date). *Nova Scotia Government Bill: An Act to Amend Chapter 1 of the Acts 1995-1996, the Education Act, to Address Bullying by Promoting Respectful and Responsible Relationships*. http://nslegislature.ca/legc/bills/61st_4th/3rd_read/b030.htm

HabiloMédias. (n.d.). *Les fondements de la littératie numérique*. [page web]. Tiré de http://habilomedias.ca/principes-fondamentaux/quest-ce-que-leducation-aux-medias

Hattie, J. (2009). *Visible learning, tomorrow's schools, the mindsets that make the difference in education*. [Presentation slides]. Visible Learning Laboratories. Tiré de http://www.treasury.govt.nz/publications/media-speeches/guestlectures/pdfs/tgls-hattie.pdf

Jenkins, H. (13 mai 2011). *Shall We Play? (Part One)*. [blogue] Tiré de http://henryjenkins.org/2011/05/shall_we_play.html

Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Tiré de http://academic.regis.edu/ed205/Kolb.pdf

Lambert, J. (2013). *Digital Storytelling: Capturing Lives, Creating Community*. Quatrième édition. New York : Routledge.

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. New York City : Routledge.

MacKay, A.W. (12 février 2012) *Respectful and responsible relationships: There's no app for that (The report of the Nova Scotia task force on bullying and cyber-bullying*. Nova Scotia Task Force on Bullying and Cyberbullying. Tiré de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2123494

Mihailidis, P. et Cohen, J. (mars 2013). Exploring curation as a core competency in digital and media literacy education. *Journal of Interactive Media in Education*. Tiré de JIME http://jime.open.ac.uk/2013/02

Ministère de l'Éducation de l'Ontario. (2007). *Le curriculum de l'Ontario, 9e et 10e année : English.* Tiré de http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/secondary/english910currb.pdf

Ministère de l'Éducation de l'Ontario. (2013). *Le curriculum de l'Ontario – Études sociales, de la 1re à la 6e année, Histoire et géographie, 7e et 8e année, révisé*. Tiré de http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/elementary/sshg18curr2013Fr.pdf

Ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique. (2007). *English Language Arts 8 to 12: Integrated resource package 2007*. Tiré de http://www.bced.gov.bc.ca/irp/pdfs/english_language_arts/2007ela_812.pdf

Ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique. (Sans date). *B.C.'s digital literacy characteristics*. [web page]. Tiré de http://www.bced.gov.bc.ca/dist_learning/digital-literacy-characteristics.htm

Ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique. (Sans date). *BC's digital literacy framework (DRAFT)*. Tiré de https://www.bced.gov.bc.ca/dist_learning/docs/digital-literacy-framework-v3.pdf

Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan. (1988). *Understanding the common essential learnings: A handbook for teachers*. Tiré de http://www.education.gov.sk.ca/Understanding-CEL

Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan. (Juin 2013). *Technology in education framework: Teaching and learning, administrative operations, provincial infrastructure*. Tiré de http://www.education.gov.sk.ca/TEF/english

Ministère de l'Éducation de Terre-Neuve-et-Labrador, Foundation for the Atlantic Canada Technology Education Curriculum. (Sans date). *Technology education*. Tiré de http://www.ed.gov.nl.ca/edu/k12/curriculum/documents/teched/te_found_nf-lab_full.pdf

Ministère de l'Éducation du Yukon. (Sans date). *YesNet*. Tiré de http://www.yesnet.yk.ca/staffroom/techtools.html

Ministère de l'Éducation, de la Culture et de l'Emploi des Territoires du Nord-Ouest. (2012). *Literacy with ICT across the curriculum*. Tiré de http://www.ece.gov.nt.ca/files/Early-Childhood/LwICT%20INFUSION%20GUIDE%20-%202012.pdf

New Media Consortium. (2014). *Horizon Report: 2014 K-12 Edition.* Tiré de http://www.nmc.org/publications/2014-horizon-report-k12

Nouvelle-Écosse (Sans date). *Unlike Cyberbullying: Be a Responsible Digital Citizen*. Tiré de http://www.ednet.ns.ca/files/reports/Cyberbullying-March22.pdf

Programme de formation de l'école québécoise. (Sans date) *Chapitre 2 : Les domaines généraux de formation.* Tiré de http://www1.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire1/pdf/chapitre002v2.pdf

Programme de formation de l'école québécoise. (Sans date). *Chapitre 3 : Compétences transversales*. Tiré de http://www1.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire2/medias/3-pfeq_chap3.pdf

Puentadura, R. (29 août 2014). *SAMR and curriculum redesign*. Tiré de http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/08/30/SAMRAndCurriculumRedesign.pdf

Pungente, J. J., Duncan, B., et Anderson, N. (2005). The Canadian experience: Leading the way. In G. Schwarz & P. U. Brown (éditeurs), *Media literacy: Transforming Curriculum and Teaching* (pp. 140-160). Malden, MA: Blackwell Publishing.

Siemens, G., et Tittenberger. P. (Mars 2009). *Handbook of emerging technologies for learning*. Tiré de http://elearnspace.org/Articles/HETL.pdf

Stommel, J. (10 mars 2012). Hybridity, pt. 2: What is Hybrid Pedagogy? Tiré de http://www.hybridpedagogy.com/journal/hybridity-pt-2-what-is-hybrid-pedagogy/

Wenger, E., et Trayner, W. (29 décembre 2011). *Forms of Participation*. Tiré de http://wenger-trayner.com/resources/slide-forms-of-participation/

Wilson, E. (2013). *Serious Comix*. International Society for Technology in Education. Tiré de http://www.iste.org/docs/excerpts/SCOMIX-excerpt.pdf

Annexe – RESSOURCES ET LIENS

Il ne s'agit pas d'une ressource complète pour tous les articles applicables au présent document. Elle est un point de départ pour un examen plus approfondi des sujets d'intérêt.

MOUVEMENT « FAITES-LE VOUS-MÊME »

- *Maker Faire in Education :* http://makerfaire.com/education/
- *Maker Movement in the Classroom :* http://www.edutopia.org/blog/maker-movement-moving-into-classrooms-vicki-davis
- *Rapport d'éducation Hack sur les principales tendances pour 2012 – Mouvement « faites-le vous-même » :* http://hackeducation.com/2012/11/21/top-ed-tech-trends-of-2012-maker-movement/
- *SimCoLab, Barrie :* http://simcolab.org/about/
- *Maker Kids, Toronto :* http://www.makerkids.com
- *Organisation HIVE, financée par Mozilla*
    - Hive Toronto – http://hivetoronto.org
    - Hive Vancouver – http://www.hivevancouver.com
    - Hive Waterloo – http://hivewaterloo.ca/popup/
- *Événements en robotique :* http://www.firstroboticscanada.org/main/
- *Boîte en carton :* http://cardboardchallenge.com
- *Bateau en carton :*
    - http://www.canadianoutback.com/events/cardboard-boat-building.php
    - http://www.skillsontario.com/competitions/cbr/scopes?lm_lang=fr
- *Créations fonctionnant avec des bandes élastiques :*
    - http://www.instructables.com/id/Klutz-Rubber-Band-Powered-Contest-Winners/

Codage – http://code.org

- *Code Studio :* http://studio.code.org
- *Scratch :* http://scratch.mit.edu

- *Hopscotch :* http://www.gethopscotch.com
- *Tynker :* http://www.tynker.com
- *Aperçu de sept outils de codage pour les élèves, y compris Scratch et Hopscotch :*
    - http://www.edutopia.org/blog/7-apps-teaching-children-coding-anna-adam
- *Canada Learns Coding :* http://canadalearnscoding.com
- *Code for Kids :* http://codeforkids.ca
- *Code Kids :* http://www.codekids.ca
- *Ladies Learning Code :* http://ladieslearningcode.com
- *Hour of Code :* http://hourofcode.com/ca
- *Foire scientifique et sciences jeunesse :*
    - http://sf.youthscience.ca/fr/national-school-programs
    - SMARTS Connecting Youth With a Passion for Science : http://smarts.youthscience.ca/fr

Producteur

- *Blogues d'enseignants*
    - Blogue de la classe de Mme Watson : http://mrswatson.ca
    - Blogue de la classe de Mme Black : http://blackdeer.edublogs.org
    - Blogging in NWT : http://bloggininnwteducation.wikispaces.com
- *Kidblog – Site de blogage sécuritaire pour les élèves :* http://kidblog.org/home/
- *Blogues d'élèves :* http://comesomersaultwithsarah.blogspot.ca

Romans illustrés et bandes dessinées

- *Bitstrips –* http://www.bitstripsforschools.com/?lang=fr (Toronto, Ontario)
- *Learn Alberta: Comic Strip Module :* http://www.learnalberta.ca/content/elci/
- *Pixton :* http://www.pixton.com/qc/ (Colombie-Britannique)
- *Mannion, K. (2008). Literacy through graphic novels. The Curriculum Foundation.* http://www.curriculum.org/storage/258/1333553486/GraphicNovels.pdf

- *Baker, F. (2012). Media Literacy in the K-12 Classroom, p. 69, feuille d'analyse des bandes dessinées :* http://www.iste.org/docs/excerpts/MEDLIT-excerpt.pdf
- *Cartooning with Digital Images in NWT :* http://www.youtube.com/watch?v=nBko9OM6VbE

Microblogage

- *Twitter dans une classe du primaire (blogue), août 2013 :* http://learningandsharingwithmsl.blogspot.ca/2013/08/using-twitter-in-primary-classroom.html
- *Éducateurs et organisations canadiens à suivre sur Twitter :* http://davidwees.com/content/canadian-educators-twitter
- *Éducateurs de l'Ontario à suivre sur Twitter :* http://brianaspinall.com/?p=258
- *Utiliser Tumblr :* http://coolcatteacher.blogspot.ca/2011/05/beginners-guide-to-tumblr.html
- *Dix façons d'utiliser Instagram en classe :* http://www.edudemic.com/instagram-in-your-classroom/

Enseignants utilisant Twitter

- *ACE : Utiliser Twitter :* http://www.cea-ace.ca/fr/education-canada/article/twitter-and-canadian-educators *et* http://www.cea-ace.ca/fr/blog/max-cooke/2012/03/5/twitter-and-canadian-education-%E2%80%93-danger-and-benefits-developing-top-10-list
- *Dix discussions Twitter pour les enseignants :* http://www.educatorstechnology.com/2014/06/10-twitter-chats-every-teacher-should.html
- *Discussion d'enseignant au primaire sur Twitter : séance de discussion #elemchat les samedis à 17 h (HNE). Voir :* http://www.educationworld.com/a_tech/using-twitter-for-professional-development.shtml
- *Why (and How) Teachers Are Using Twitter :* http://www.edudemic.com/teachers-are-using-twitter/

Vlogue

- *Vidéo sur le vidéoblogage :* http://www.youtube.com/watch?v=7iQdY1v9c98
- *Blogue de Mme Wideen's :* http://www.mrswideen.com/2013/03/using-explain-everything-in-primary.html

Baladodiffusion

- *Fédération des enseignantes et des enseignants de l'élémentaire de l'Ontario – So You Want to Start up your own class podcast :* http://www.etfo.ca/Resources/ForTeachers/Documents/So%20You%20Want%20to%20Start%20Up%20Your%20Own%20Class%20Podcast.pdf
- *Learning in Hand : http://learninginhand.com/podcasting/*
- *CSC – Série de vidéos Engaging Boys – Production : Mike Poluk* http://www.curriculum.org/secretariat/engaging/production.shtml
- *Vidéos et fichiers balados de l'ACE :* http://www.cea-ace.ca/fr/video

Narration numérique

- *Narration numérique*
    - Alberta : http://www.nmc.ca/alberta-stories-bringing-digital-storytelling-to-albertas-classrooms/
    - Toronto : http://storycentre.wordpress.com
    - Athabasca : http://elab.athabascau.ca/workshop/digital-storytelling
    - Concordia : http://storytelling.concordia.ca/fr/research-creation/academic-publications
    - Fédération des enseignantes et des enseignants de l'Ontario : http://www.otffeo.on.ca/fr/apprentissage/livres-de-vie/livres-de-vie-dans-la-salle-de-classe-anglais/
    - 2Learn.ca : http://www.2learn.ca/ydp/dstandydp.aspx
    - Territoires du Nord-Ouest – Narration numérique avec PowerPoint : http://www.youtube.com/watch?v=CP4cqpDQ6h4

Jeu

- *Gaming is New Literacy: Four Roles of the Literate Learners http://www.curriculum.org/LNS/thinking/files/EvolvingRoles.pdf*
- *Les jeux en classe (p. ex. Minecraft)*
    - http://www.gamingedus.org
    - http://minecraftedu.com
    - http://liamodonnell.com/feedingchange/2012/10/27/minecraft-madness-and-play-at-ecoo-2012/

Insignes

- *Que sont les insignes numériques?*
    - Site de HASTAC : http://www.hastac.org/digital-badges
- *What Counts as Learning – Open Digital Badges for New Opportunities*
    - Livre électronique : http://dmlhub.net/sites/default/files/WhatCountsAsLearning_Grant.pdf
- *7 Things You Should Know About Badges – Educause*
    - http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eli7085.pdf
- *Digital Badge Platforms – Rédigé par la University of Southern California sur les insignes numériques dans l'éducation supérieure*
    - https://cst.usc.edu/files/2013/07/TechTeamBadgesfinal.pdf
- *Open Badge Factory – Plateforme d'insignes pour le Canada*
    - http://www.savvyfolio.net/user/don/obf
- *VTÉ – Résumé de l'introduction aux insignes ouverts*
    - http://www.vteducation.org/fr/articles/etape/introduction-au-concept-de-badge-numerique-ouvert
    - Espace de travail collaboratif pour LAB sur les insignes ouverts https://docs.google.com/document/d/17ihZnTcDlfkMg-tWeb1bWegwah8LE55ula7qnB5q5L8/edit#heading=h.5rl7l8nfc7e7
- *UBC – Présentement en phase pilote, trois programmes de l'UBC examinent l'application des insignes numériques à l'apprentissage*
    - http://badges.open.ubc.ca
    - http://badges.open.ubc.ca/about/location/
    - http://badges.open.ubc.ca/about/open-badges/

Augmentation des espaces physiques

- *BC LearnNow – DPA tracker :* http://www.learnnowbc.ca/services/DPALog/default.aspx
- *Connected Educators :* http://connectededucators.org
- *Kathy Shrock's Guide to Everything: QR codes in the classroom :* http://www.schrockguide.net/qr-codes-in-the-classroom.html

- *40 Interesting Ways to Use QR Codes in the Classroom :* http://aftech.pbworks.com/f/40_Interesting_Ways_to_Use_QR_Codes_in_the_Cla(1).pdf
- *Edutopia: QR codes in teaching :* http://www.edutopia.org/blog/QR-codes-teaching-andrew-miller
- *50 QR Code Resources for the Classroom :* http://www.zdnet.com/blog/igeneration/50-qr-code-resources-for-the-classroom/16093
- *QR codes in Education – Livebinder Resources :* http://www.livebinders.com/play/play/51894

Réalité augmentée

- *Les Canadiens appliquant la réalité augmentée en classe :* http://www.techvibes.com/blog/canadians-leveraging-next-level-augmented-reality-to-spark-curiosity-in-the-classroom-2012-04-27
- *Augmented Reality Using Aurasma :* http://theteachingpalette.com/2013/06/29/augmented-reality-using-aurasma/
- *Aurasma en éducation (chaîne YouTube) :* https://www.youtube.com/playlist?list=PLYk2ySKukLs6Fih_6xze0EYRyGJguDYCF
- *Aurasma en éducation :* http://www.aurasma.com/category/education/
- *Bring schools to life with Aurasma app (guide étape par étape) :* http://ipad4schools.org/2013/09/28/bring-schools-to-life-with-aurasma-app/
- *Google Glass – How Google Glass Can Be Used in Education :* http://gettingsmart.com/2014/07/google-glass-can-used-education/
- *Teacher's Guide to Google Glass :* http://www.edudemic.com/guides/the-teachers-guide-to-google-glass/

Ressources et liens au Canada

Ressources canadiennes

- *HabiloMédias – Les fondements de la littératie numérique :* http://habilomedias.ca/principes-fondamentaux/quest-ce-que-leducation-aux-medias
- *Conseil des ministres de l'éducation (Canada) :* http://www.cmec.ca/1/Accueil/index.html
- *Preparing for Live in a Digital Age: Results for Ontario and Newfoundland and Labrador (20 novembre 2014) :* http://cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/340/ICILS2013_CdnReport_FR.pdf
- *Preparing for Life in a Digital Age: The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report (20 novembre 2014) :* http://www.iea.nl/icils_2013.html

Ressources du Canada atlantique

- *Foundation for the Atlantic Canada Technology Education Curriculum :* http://www.gnb.ca/0000/publications/servped/Educationalatechnologiefevrier2004.pdf
- *The Atlantic Canada Framework for Essential Graduation Learnings in Schools :* http://www.ednet.ns.ca/files/reports/essential_grad_learnings.pdf
- *Newfoundland and Labrador Grade 8 Production Technology Curriculum Guide (2012), p. 16-19 :* http://www.ed.gov.nl.ca/edu/k12/curriculum/guides/teched/gr8production/g8_prodtech_full.pdf
- *Nova Scotia. An Act to Amend Chapter 1 of the Acts 1995-1996, the Education Act, to Address Bullying by Promoting Respectful and Responsible Relationships :* http://nslegislature.ca/legc/bills/61st_4th/3rd_read/b030.htm
- *Respectful and Responsible Relationships: There's No App for That! :* http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2123494
- *Unlike Cyberbullying: Be a Responsible Digital Citizen :* http://www.ednet.ns.ca/files/reports/Cyberbullying-March22.pdf
- Technologie en éducation – Soutien et site de ressources : http://www.edu.pe.ca/unvoyage/

Québec

- Programme de formation de l'école québécoise *:* http://www1.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/primaire/pdf/educprg2001/educprg2001.pdf
- *Programme de formation de l'école québécoise : Compétences transversales :* http://www1.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire2/medias/en/3_QEP_Chap03.pdf
- *Site Web LEARN – Liens vers chacune des 10 compétences transversales :* http://www.learnquebec.ca/en/content/curriculum/ccc/classroomC1/index.html
- *Programme de formation de l'école québécoise* – Description des cinq domaines clés de l'apprentissage : http://www.learnquebec.ca/en/content/curriculum/bal/
- *Programme de formation de l'école québécoise (Broad Areas of Learning) :* http://www1.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire1/pdf/chapter2.pdf
- *Stratégie pour prévenir et arrêter la violence et l'intimidation dans les écoles : Dossier sur les séances de formation civique :* http://www1.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire1/pdf/chapter72.pdf
- EPS Canada – Éléments du programme québécois applicable à l'apprentissage : http://www.eps-canada.ca/revendication/travers-le-canada/quebec
- Commission scolaire Lester-B.-Pearson – Programme de citoyenneté numérique : http://dcp.lbpsb.qc.ca/fr/curriculum-fr/

Ontario

- *Le curriculum de l'Ontario – Études sociales, de la 1re à la 6e année, Histoire et géographie, 7e à 8e année*
- *Vers des points communs : le développement du caractère dans les écoles de l'Ontario, de la maternelle à la 12e année :* http://www.edu.gov.on.ca/fre/document/reports/literacy/booklet2008f.pdf
- Documents de programme de l'Ontario – Liens vers tous les documents de programmes, politiques et ressources : http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/index.html
- *Le curriculum de l'Ontario, 11e et 12e année, English :* http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/secondary/english1112currb.pdf
- *Le curriculum de l'Ontario de la 1re à la 8e année, Français :* http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/elementary/language18currb.pdf
- *Le curriculum de l'Ontario – Études sociales, de la 1re à la 6e année, Histoire et géographie, 7e et 8e année :* www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/elementary/sshg18curr2013Fr.pdf

- *Le curriculum de l'Ontario, 9e et 10e année, English :* http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/english910currb.pdf
- Site Web de l'Association des bibliothèques de l'Ontario avec liens vers une vidéo d'introduction à Together For Learning and Other Shifts in Pedagogy : https://www.accessola.org/WEB/OLAWEB/OSLA/Together_for_Learning/Together_for_Learning.aspx?WebsiteKey=397368c8-7910-4dfe-807f-9eeb1068be31&hkey=844d0926-a451-4a8b-a004-413f8047cee5
- Together for Learning en PDF : http://www.accessola2.com/data/6/rec_docs/677_OLATogetherforLearning.pdf
- *Cadre du PCO :* http://www.skills.edu.gov.on.ca/OSP2Web/EDU/DisplayEssentialSkills.xhtml?commonTask=Y
- Ressources en ligne sur les ateliers électroniques pour les élèves de la maternelle à la 3e année et de la 4e à la 6e année – Dépôt de guides sur l'instruction efficace, ressources d'enseignement de la numératie et de la littératie, matériel pertinent pour de saines initiatives dans les écoles, y compris de nouveaux modules sur l'apprentissage actif, les cercles de la littérature et un accent sur la technologie : http://eworkshop.on.ca/edu/core.cfm?L=2

Manitoba

- *La littératie avec les TIC dans tous les programmes d'études - Continuum de développement :* http://www.edu.gov.mb.ca/m12/tic/litteratie/index.html
- *La littératie avec les TIC dans tous les programmes d'études - Aperçu. :* http://www.edu.gov.mb.ca/m12/tic/litteratie/accueil.html
- *La littératie avec les TIC dans tous les programmes d'études. Domaine Cognitif – À l'intention des élèves :* http://www.edu.gov.mb.ca/m12/tic/litteratie/eleves.html
- *Nets for Students 2007 :* http://www.iste.org/standards/standards-for-students/nets-student-standards-2007
- Literacy with ICT – Delicious social bookmarking list for Digital Citizenship : https://delicious.com/lwict

Saskatchewan

- *Saskatchewan Ministry of Education. Technology in Education Framework: Teaching and Learning, Administrative Operations, Provincial Infrastructure :* http://www.education.gov.sk.ca/TEF/english
- Understanding the Common Essential Learnings: A Handbook for Teachers : http://www.education.gov.sk.ca/Understanding-CEL
- Outcome Chart – Cross Curricular Competencies K-12 : http://mediasmarts.ca/curricularoutcomechart/outcome-chart-saskatchewan-cross-curricular-comptencies-k-12

Alberta

- *Bring your own device: a guide for schools :* http://education.alberta.ca/media/6749210/byod%20guide%20revised%202012-09-05.pdf
- *Digital Citizenship Policy Development Guide :* http://education.alberta.ca/media/6735100/digital%20citizenship%20policy%20development%20guide.pdf
- *Framework for Student Learning: Competencies for Engaged Thinkers and Ethical Citizens with an Entrepreneurial Spirit :* http://education.alberta.ca/media/6581166/framework.pdf
- *Information and Communication Technology (ICT) Curriculum :* http://education.alberta.ca/teachers/program/ict/programs.aspx

Colombie-Britannique

- Ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique. (Sans date). Digital Literacy. [site Web]. Tiré de https://www.bced.gov.bc.ca/dist_learning/digital-literacy.htm
- Ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique. Digital Literacy competencies : http://www.bced.gov.bc.ca/dist_learning/digital-literacy-competencies.htm
- *Defining Cross-Curricular Competencies: Transforming Curriculum and Assessment (Draft) :* http://www.bced.gov.bc.ca/irp/docs/def_xcurr_comps.pdf
- *English Language Arts: 8-12 :* http://www.bced.gov.bc.ca/irp/pdfs/english_language_arts/2007ela_812.pdf
- *BC's Digital Literacy Framework (Draft) :* https://www.bced.gov.bc.ca/dist_learning/docs/digital-literacy-framework-v3.pdf
- *B.C.'s Digital Literacy Characteristics :* http://www.bced.gov.bc.ca/dist_learning/digital-literacy-characteristics.htm

Yukon

- YesNet : http://www.yesnet.yk.ca/staffroom/techtools.html
- Page de ressources sur la littératie numérique : http://internetsafetyresources.weebly.com/digital-literacy.html
- Ministère de l'éducation – Planification stratégique 2014-2019 : Nouveaux horizons : http://www.education.gov.yk.ca/fr/about/strategic_plan.html
- *English Language Arts 8 to 12 :* http://www.b ced.gov.bc.ca/irp/pdfs/english_language_arts/2007ela_812.pdf
- Ressources sur la littératie numérique : http://internetsafetyresources.weebly.com/digital-literacy.html

Territoires du Nord-Ouest

- *Learning with Information and Communications Technologies (LwICT)* – Page Web avec liens vers d'autres références et ressources : http://www.ece.gov.nt.ca/early-childhood-and-school-services/school-services/curriculum-k-12/literacy-information-and
- *Literacy with Information and Communications Technology document :* http://www.ece.gov.nt.ca/files/Early-Childhood/LwICT%20INFUSION%20GUIDE%20-%202012.pdf
- Affiche de la littératie par les TIC dans le curriculum – continuum développemental : http://www.ece.gov.nt.ca/files/Early-Childhood/LwICT%20CONTINUUM-%20POSTER.pdf
- Plans de leçon encourageant l'intégration des TIC créés par des enseignants : http://www.ece.gov.nt.ca/early-childhood-and-school-services/school-services/curriculum-k-12/nwt-teacher-created-ict