



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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

Symposium sur les jeunes et les compétences numériques : Préparer les jeunes Canadiens à apporter leurs contributions sociales, économiques et culturelles

10 février 2014 | Ottawa (Ontario) | Musée canadien de la nature

Préparé par :

**Conseil des technologies de l'information
et des communications (CTIC) et HabiloMédias**

2014





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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

CONTEXTE

Les technologies numériques façonnent rapidement tous les aspects de nos vies, et ont des répercussions sur la productivité et l'innovation sur le marché mondial et, de façon plus vaste encore, la société. Pour explorer l'enjeu crucial de la promotion de l'importance des compétences et de la littératie numériques chez les jeunes Canadiens, un symposium d'une journée sur invitation seulement a été organisé par le Conseil des technologies de l'information et des communications (ictc-ctic.ca) et HabiloMédias (mediasmarts.ca) à Ottawa le 10 février 2014.

Le Symposium visait à faire avancer la cause du développement des compétences en littératie numérique chez les jeunes, surtout celles qui contribuent à la prospérité économique et à la saine mobilisation des citoyens, des chefs de file provenant de l'industrie et du gouvernement, et à explorer les partenariats, les programmes et les politiques pratiques pour faire progresser cet objectif.

L'événement a rassemblé près de 75 universitaires renommés, dirigeants de l'industrie, décideurs, éducateurs, bibliothécaires, dirigeants communautaires et étudiants pour explorer les défis que nous devons affronter en aidant les jeunes à acquérir les compétences essentielles de plus en plus avancées dont ils ont besoin pour s'intégrer pleinement à la société numérique et au marché du travail.

La journée comprenait des discours, des discussions en groupe et des séances en ateliers. Les conférenciers principaux étaient l'honorable Jason Kenney, ministre de l'Emploi et du Développement social, Elyse Eidman-Adahl, professeure à l'Université de Californie (Berkeley), Andrew Wyckoff, directeur de la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), et Andrew Parkin, directeur général du Conseil des ministres de l'Éducation (Canada). Leurs commentaires ont servi de source de données quantitatives précieuse et d'inspiration pour la discussion. (Les présentations sont disponibles sur le site Web du Symposium à l'adresse <http://www.ictc-ctic.ca/?p=19601>.) Les ateliers de l'après-midi ont permis aux participants d'intégrer ce qu'ils avaient entendu et d'entreprendre un solide dialogue en réponse à une liste de questions suscitant la réflexion.

Avant le Symposium, un document cadre jetant les bases de la journée a été diffusé (en [anglais](#) et en [français](#)). Ce document résume ce que nous « avons entendu ». Il présente des enjeux et des possibilités et suggère les façons de faire proposées par les organisateurs. Nous espérons que ce résumé stimulera la discussion et fournira un critère en regard duquel nous pourrions évaluer les progrès visant à faire de la population canadienne un peuple ayant une solide culture numérique à l'avenir.



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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

ENJEUX ET POSSIBILITÉS

Les TIC sont omniprésentes

Les technologies de l'information et des communications (TIC) et les médias numériques sont partout et font partie intégrante de nos vies quotidiennes. Nous comptons sur ces technologies pour nos activités commerciales, nos vies personnelles et civiques, et notre divertissement. Les TIC ont eu des impacts majeurs sur l'emploi, l'éducation, le gouvernement, l'administration publique, le commerce, les soins de santé, les communications, le divertissement et de nombreux autres secteurs.

Les participants au Symposium étaient généralement d'accord pour dire qu'Internet et les TIC connexes avaient mené à une période de transformation dans l'histoire du monde. L'impact ne peut pas être sous-estimé. Comme l'a dit un participant, nous sommes à l'aube d'un nouveau commencement.

Quant au Canada, nous sommes chanceux de disposer d'une infrastructure qui permet à la majorité des citoyens d'accéder à Internet avec une bonne bande passante. Les TIC et Internet transforment l'emploi pour les Canadiens puisque nous produisons de nouveaux produits et services technologiquement avancés. Par exemple, l'industrie automobile intègre de plus en plus de technologies dans les voitures et les camions, si bien que les voitures peuvent maintenant se garer toutes seules et certaines sont même capables de se diriger avec peu d'assistance humaine. Les emplois changent alors que des technologies sont intégrées au marché du travail, et de plus en plus de travailleurs sont branchés à Internet. Par exemple, les techniciens en santé disposent de davantage d'appareils émettant des diagnostics, les actions américaines sont maintenant échangées par programmes informatiques, et les tracteurs des agriculteurs disposent d'ordinateurs branchés à Internet. Ces transformations augmentent la productivité tout en mettant de la pression sur les employés pour qu'ils accroissent leurs compétences de littératie numérique.

Le Canada doit être à la hauteur de la concurrence dans une économie mondiale en croissance. Les compétences numériques professionnelles sont cruciales, qu'il s'agisse de travailler dans le domaine des TIC ou d'utiliser les TIC pour aider les entreprises à innover et à accroître leur productivité en misant sur la technologie. Les TIC sont un fil conducteur et un outil habilitant de l'économie mondiale, et la capacité d'utiliser et de produire des services et des produits numériques est cruciale pour créer un avantage concurrentiel. L'éducation des jeunes d'aujourd'hui créera des avantages pour l'avenir lorsque ces jeunes personnes entreront sur le marché du travail.

Dans nos vies personnelles et civiques, le numérique représente la nouvelle réalité. Nous vivons avec une panoplie grandissante d'outils portatifs qui permettent une connectivité mobile et un accès omniprésent, ainsi qu'une connectivité point à point et personne à personne. Les vieux modèles médiatiques évoluent et de nouveaux remplacent ou complètent les voies de radiodiffusion et les médias imprimés existants.

Le « fossé numérique » décrit une situation où certaines personnes ont un meilleur accès aux TIC que d'autres. Réduire ce fossé est un défi constant qui a des impacts sur la cohésion sociale. Au Canada, il existe un fossé entre les secteurs ruraux et urbains quant à l'accès à la bande passante, compliquant la vie des enseignants des collectivités plus éloignées qui désirent intégrer la technologie dans leur classe. De plus, on s'inquiète également de l'accès dans les collectivités diversifiées marginalisées et chez les jeunes vulnérables. La pauvreté est également un problème clé du fossé numérique : nos systèmes d'éducation présument souvent que tous ont accès à la technologie et aux outils numériques et que les parents sont aptes à apprendre à leurs enfants comment les utiliser. Dans les familles à revenu plus élevé, les enfants ont souvent davantage l'occasion d'accéder à la technologie, mais les parents aux



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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

prises avec des difficultés financières pourraient ne pas être en mesure d'utiliser ces outils, ce qui peut avoir un impact sur leur capacité d'aider leurs enfants à acquérir des compétences numériques.

Certains disent qu'il s'agit davantage d'un fossé en éducation que d'un fossé numérique, suggérant que l'accès à la connectivité et aux outils seuls n'est pas suffisant pour fournir les nombreuses compétences dont nous avons besoin, y compris l'accès aux renseignements en ligne, l'expression de la créativité, la gestion de l'information, etc.

Définitions

Bien que les participants aient choisi de ne pas traiter de la question de la définition de la littératie numérique, le sujet a inévitablement été soulevé. Que veut-on réellement dire par littératie et compétences numériques? Il existe de multiples types de « littératie » et, bien que les définitions communes soient relativement claires, il peut être problématique de les élaborer¹.

On estime que les définitions et les concepts de littératie et de compétences numériques, tels qu'ils sont utilisés par le gouvernement, le système d'éducation et l'industrie, sont fragmentés et que le vocabulaire varie grandement au fil de l'évolution des définitions : aucune définition n'est convenue et aucune voie n'est établie. De plus, il est nécessaire d'élaborer une définition des compétences numériques qui ne se limitent pas aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques (STIM), mais qui comprend également les arts et les sciences humaines. De nombreuses définitions acceptées de la littératie numérique comprennent la capacité de déconstruire et de penser de façon critique aux technologies et aux messages médiatiques. Certains participants considéraient que la nature contestée de ces définitions est bénéfique puisqu'elles évolueront et s'adapteront.

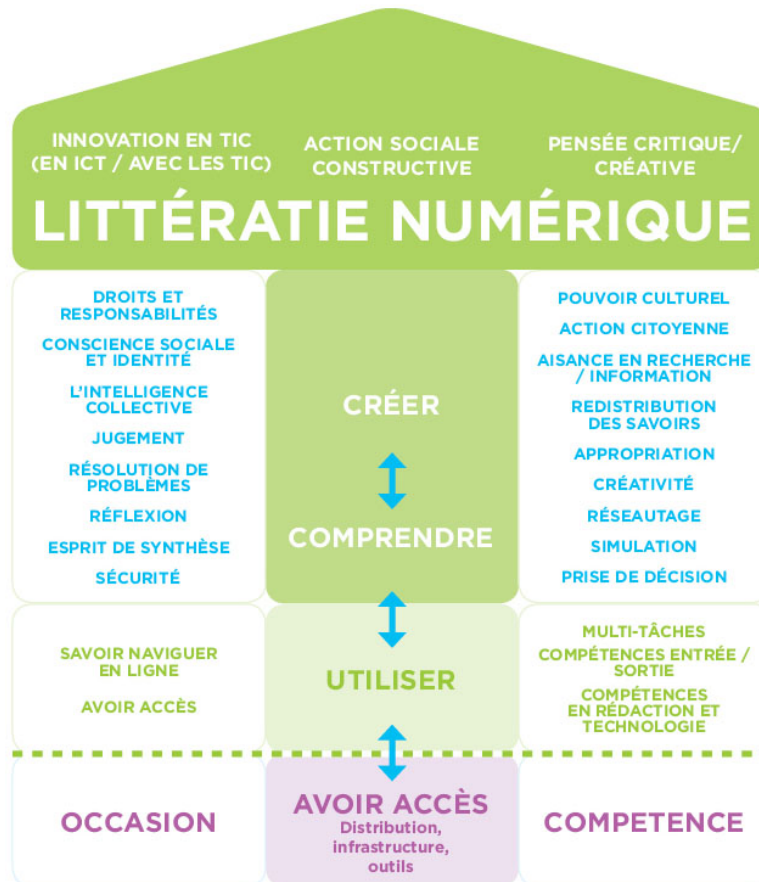
L'action, de l'avis de certains, est plus importante que les définitions. Les TIC commencent d'abord par les gens. Lorsque nous introduisons, promovons ou enseignons des technologies numériques ou des communications, nous devons penser aux utilisateurs finaux. Dans le cadre de l'enseignement, nous devons comprendre la dynamique des apprenants en développement et intégrer la littératie numérique dans les cours existants.

Les participants s'entendent généralement pour dire que la littératie numérique est cruciale, mais pas suffisante. Les étudiants doivent s'engager dans de nombreux autres domaines importants d'apprentissage. Par exemple, ils doivent apprendre à lire et à écrire, l'arithmétique, des compétences générales (prise de risques, entrepreneuriat, apprentissage autonome et coopératif, pensée critique) et des connaissances techniques. Ces compétences permettront aux élèves d'être mieux préparés lorsqu'ils feront face à une multitude de renseignements, à un potentiel créatif et aux liens sociaux qu'offrent les technologies numériques. Ces compétences essentielles demeurent importantes pour l'industrie et sont évaluées parallèlement aux compétences technologiques lors de l'embauche. De plus, cet ensemble de compétences et de connaissances nous permet de mieux nous adapter au changement, surtout que la technologie évolue constamment.

¹ Voir la « Web Literacy Map » de Mozilla (<https://webmaker.org/en-US/literacy>) pour une liste dynamique et évolutive des compétences et des connaissances associées à la littératie numérique.

Les participants ont adopté une vision plus évoluée de la littératie numérique comme étant complexe et à facettes multiples. De nombreux participants ont exprimé leur enthousiasme pour un modèle de la littératie numérique présenté par HabiloMédias dans le document cadre préalable à la conférence.

Ce modèle est reproduit ici².

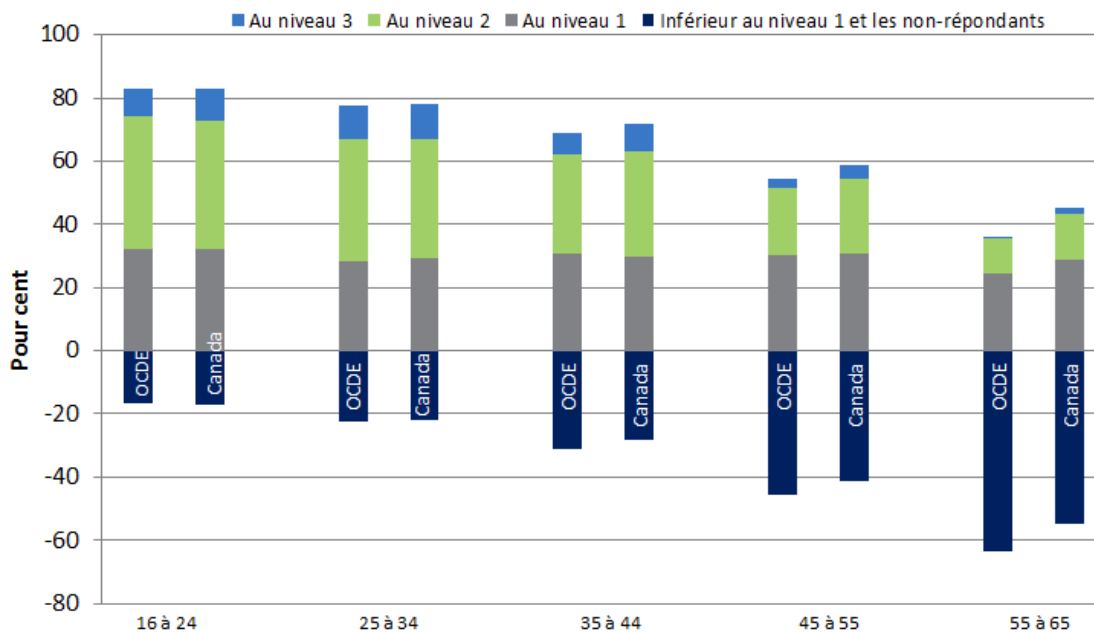


² Cette figure se fonde sur des modèles des ouvrages *Report of the Digital Britain Media Literacy Working Group* (mars 2009), *DigEuLit – A European Framework for Digital Literacy* (2005), et *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century* (Jenkins et autres, 2006). <http://mediasmarts.ca/digital-media-literacy-fundamentals/digital-literacy-fundamentals>

Où en sommes-nous?

Comme point de départ, on s'entend généralement pour dire que les jeunes Canadiens devancent dans l'ensemble les Canadiens plus âgés quant à leur capacité d'utiliser la technologie. Une présentation d'Andrew Parkin du Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) (disponible en ligne) démontre que les jeunes Canadiens ont généralement des connaissances plus avancées que leurs pairs des pays membres de l'OCDE et les Canadiens plus âgés.

Jeunesse - maîtrise de RP-ET par groupe d'âge, moyenne de l'OCDE et au Canada



Toutefois, il faut noter que les preuves présentées démontrent également que les jeunes Canadiens ne s'adaptent pas tous facilement au nouvel environnement : par exemple, les résultats de l'apprentissage de la littératie numérique chez les jeunes autochtones et les jeunes immigrants tirent de l'arrière par rapport à leurs pairs. Les fossés numériques découlant des disparités géographiques et relatives au revenu doivent également être pris en considération.

Les participants étaient généralement d'accord pour dire que les classements de l'OCDE importaient dans la mesure où les autres pays grimpent dans ce classement. Pour grimper dans ce classement, différentes approches peuvent être envisagées, notamment :

- en augmentant la littératie numérique;

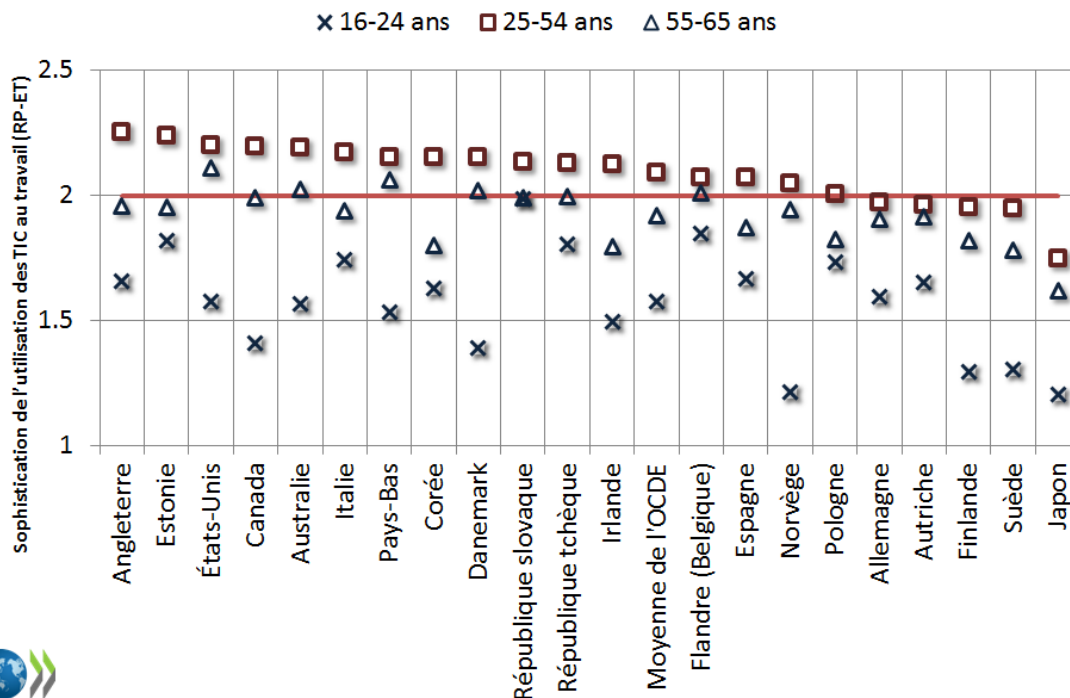
- en améliorant notre « monnaie numérique » (vitesse et prix de la connectivité);
- en augmentant la participation de tous les groupes à l'économie numérique (p. ex. participation accrue des femmes);
- en visant les personnes « hybrides » possédant la bonne combinaison d'éducation générale et de compétences en TIC.

L'approche exacte n'est pas claire et des questions demeurent. Cependant, certains participants se demandent si l'importance des classements n'est pas surévaluée dans les discussions sur la littératie numérique. Les données sont importantes, mais pourraient nécessiter une analyse plus poussée pour en retirer des renseignements précieux (p. ex. on note que le Nunavut ne dispose d'écoles que depuis les années 1970 et ne devrait donc pas être comparé aux autres provinces et territoires).

Une importante analyse quantitative du rendement du Canada quant aux compétences numériques des jeunes a été présentée lors des discours principaux d'Andrew Parkin et d'Andrew Wyckoff (voir graphique ci-après). Les participants sont encouragés à examiner ces présentations en ligne.

Faire participer les jeunes aux TIC au travail

L'utilisation d'Internet au travail, par groupe d'âge





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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

MESURES

Un fort consensus voulant que l'augmentation de la littératie numérique soit la responsabilité de nombreux intervenants s'est dégagé parmi les participants du Symposium (ce qui n'a rien d'étonnant). Le plus grand impact sur les travailleurs de toutes les industries se manifestera lorsque tous les intervenants entreprendront un effort concerté pour s'assurer que les jeunes Canadiens possèdent les compétences numériques nécessaires pour participer de façon significative à la société et profiter des nouvelles activités économiques.

De nombreux groupes d'intervenants clés doivent participer : les gouvernements, l'industrie (société et PME), le système d'éducation (districts, écoles, enseignants et administrateurs), les bibliothèques, la collectivité (famille, réseaux virtuels, groupes d'intérêts spéciaux), les apprenants et les parents des apprenants. Toutes ces entités jouent un rôle important dans l'acquisition, le maintien et la promotion d'ensembles de compétences en TIC plus avancées. L'établissement de partenariats pour discuter des écarts de connaissances (industrie et éducation) et de l'accès aux TIC (écoles et bibliothèques alors qu'elles évoluent pour traiter de la question du monde numérique) est particulièrement important.

- **Éducation** : Les institutions d'enseignement public et privé de la maternelle à la 12^e année et les niveaux postsecondaires jouent un rôle central et manifeste dans l'enseignement des compétences de littératie numérique, mais les participants estimaient que l'éducation publique formelle n'est pas la seule responsable.
- **Bibliothèques** : De nombreuses bibliothèques publiques sont devenues des centres d'activités numériques où différentes formes d'apprentissage branché et informel peuvent avoir lieu.
- **Gouvernement** : Le rôle du gouvernement comme créateur de politiques se situe quelque part entre l'éducation et l'industrie, et les participants espéraient qu'une stratégie numérique fédérale, laquelle comprend la littératie numérique, serait établie dans un proche avenir. Les limites en matière de juridiction sont une réalité puisque l'éducation est une responsabilité provinciale et territoriale. Tous les intervenants gouvernementaux doivent trouver des façons de mieux coordonner leurs actions. En tant que décideur principal dans ce domaine, le gouvernement fédéral pourrait agir comme facilitateur, offrant des mesures incitatives et favorisant l'innovation.
- **Parents** : Les enseignants jouent un rôle crucial dans l'éducation, mais les parents aussi. En dehors de l'école, les parents montrent souvent aux enfants à utiliser les médias numériques. Les parents qui enseignent la technologie à leurs enfants peuvent aider à répondre aux enjeux de base en matière de littératie et aider les enfants à acquérir les compétences exigées par leurs futurs employeurs. Tous les participants estiment qu'il faut mettre l'accent sur le rôle des familles : habiliter les parents possédant des compétences numériques à mieux aider leurs enfants.
- **Industrie** : L'industrie est un intervenant clé de l'acquisition de compétences en TIC. À ce titre, les entreprises peuvent aider en offrant davantage d'occasions de mentorat, d'apprentissage et de stage, ce qui voudrait dire que l'industrie et le système d'éducation collaborent à un but partagé d'éducation de l'étudiant futur travailleur. Selon un participant, l'industrie ne peut rejeter le problème d'apprentissage sur le système d'éducation, mais le système d'éducation n'a pas le monopole de l'apprentissage. Les participants conviennent que des ressources seront nécessaires de la part de l'industrie, soit en tant que partenaires de l'éducation officielle ou sous forme d'investissements dans la formation. Les participants ont reconnu que les PME pourraient avoir de la difficulté à traiter de ces enjeux de compétences et de littératie, étant submergées par les demandes journalières de la gestion



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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

d'une entreprise. On pourrait s'attendre à ce que les plus grandes entreprises assument une part de responsabilité sociale pour la formation et l'apprentissage, mais les PME auront probablement d'aide.

- Personnes : Au bout du compte, ce sont les personnes qui récolteront les avantages d'accroître leurs connaissances en matière de TIC. On espère que tous deviendront de plus en plus engagés à l'égard de leur auto-perfectionnement quant aux technologies numériques. Par exemple, un éducateur peut choisir d'en apprendre davantage sur un milieu de travail afin que les connaissances acquises puissent être transférées à ses élèves.



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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

1. Éducation

L'éducation des Canadiens est une entreprise cruciale en cette ère numérique et la responsabilité de plusieurs. Pour atteindre cet objectif, de nombreuses composantes clés entrent en jeu. Au bout du compte, il faut considérer de quelles compétences les jeunes ont besoin pour avoir du succès.

Les participants ont clairement dit que les compétences numériques du XXI^e siècle devaient miser sur les compétences en littératie et en numératie. Sans ces compétences fondamentales, nous ne ferons qu'augmenter l'écart numérique. Une fois que nous viserons la littératie et la numératie, la technologie suivra, de l'avis de certains.

L'enseignement de la littératie numérique est une entreprise relativement nouvelle et différentes approches doivent être examinées rigoureusement. La technologie en classe peut améliorer l'expérience de l'apprentissage (un exemple citait les étudiants plus âgés encadrant de plus jeunes étudiants en ligne), mais n'est peut-être pas toujours appropriée. Par exemple, un enseignant qui attribue un projet collaboratif en ligne dans le cadre duquel les étudiants affichent des commentaires ouvertement critiques sur le travail des autres pourrait sans le vouloir gêner l'apprentissage. Les jeunes doivent avoir un sentiment de sécurité et savoir que leur vie privée est respectée pour pouvoir apprendre et être créatifs. Pour s'assurer que la technologie en classe facilite la collaboration d'une façon qui répond à ces besoins primaires, il est nécessaire de faire un examen attentif de la situation. De plus, les politiques scolaires restrictives peuvent réduire les moments propices à l'apprentissage, notamment lorsqu'une école empêche les élèves d'accéder à certains sites dont ils ont besoin pour leurs travaux scolaires et bloque des plateformes qui offrent des occasions authentiques d'acquérir des compétences numériques.

Les participants estiment généralement que les jeunes apprennent avec succès comment utiliser la technologie et réussissent mieux que les adultes à accroître leurs connaissances numériques. Les jeunes sont très axés sur les relations sociales et veulent aller en ligne pour interagir avec leurs pairs. Ils sont également très engagés à l'égard de l'apprentissage axé sur les intérêts (c'est-à-dire apprendre sur ces intérêts, collaborer et cocréer en ligne). Parallèlement, ils doivent connaître les conséquences de leurs choix et savoir comment tirer le meilleur profit de l'abondance de renseignements et de technologies disponibles. Une importante partie de l'apprentissage étant faite de façon autonome par les étudiants, autant par l'intermédiaire de la technologie qu'à son sujet, il faut trouver des façons de faciliter et d'appuyer cet apprentissage. Les adultes, y compris les enseignants, pourraient bénéficier de renseignements facilement accessibles sur les activités éducatives de littératie numérique. Plusieurs participants ont noté l'inversion fréquente des rôles dans la relation enseignant-apprenant alors que les étudiants intègrent de nouveaux services et de nouvelles technologies en classe. La notion de « classe inversée » (dans laquelle l'apprentissage en ligne se fait à la maison et les devoirs se font en classe) a également été citée comme modèle permettant d'améliorer le processus d'apprentissage.

Les éducateurs et les parents doivent également envisager les impacts potentiels sur la santé des jeunes apprenants. Certains participants ciblent de nouvelles données suggérant que l'utilisation excessive de la technologie chez les jeunes enfants peut entraîner des problèmes comme une capacité d'attention limitée et l'incapacité de planifier à long terme.

Les participants estiment que l'amélioration des résultats éducatifs en matière de littératie numérique nécessitera des ressources adéquates, surtout dans le secteur du perfectionnement professionnel. Le financement est un défi permanent, mais il est crucial pour adopter des approches avancées de la littératie numérique.

Éléments à retenir

- 1.1. **Compétences** – L'industrie recherche des compétences clés chez la main-d'œuvre. De nombreux participants ont noté que plus l'industrie est précise relativement aux compétences dont elle a besoin maintenant, et à l'avenir, plus les éducateurs peuvent appuyer les apprenants dans le cadre du développement des compétences techniques ou générales nécessaires. Du point de vue des diplômés, les pratiques d'embauche devraient refléter leurs connaissances et compétences postsecondaires.
- 1.2. **Apprentissage amélioré** – Les TIC sont omniprésentes, mais la capacité de composer avec elle ne l'est pas. La technologie évolue constamment, et il est essentiel que les travailleurs, les apprenants et les citoyens se tiennent au courant des changements. La flexibilité, la créativité, la pensée critique et l'adaptabilité sont des compétences clés pour les jeunes puisque de nombreux emplois pour lesquels ils se feront concurrence à l'obtention du diplôme n'existent pas aujourd'hui. Cette capacité d'être toujours au fait des changements technologiques se reflète dans le terme « apprenant tourné vers l'entreprise ».

Nous devons examiner sérieusement les éléments de motivation et les facteurs associés aux programmes de technologie numérique. D'une perspective éducative, les universités doivent savoir mieux répondre aux besoins de leurs étudiants et de l'industrie (compétences mixtes) en intégrant des applications authentiques pour la technologie dans le processus d'apprentissage et en améliorant les programmes existants. De plus, le mentorat, l'apprentissage, les placements coopératifs et les stages permettront aux étudiants de comprendre les besoins de l'industrie et d'être mieux préparés lorsqu'ils recevront leur diplôme.

Nous devons également convaincre les adultes des avantages d'acquérir des compétences numériques et promouvoir l'apprentissage en dehors de l'école. L'industrie peut appuyer l'éducation continue en fournissant une formation pertinente aux travailleurs (p. ex. formation interne dans le cadre de la formation en milieu de travail ou formation fournie par une organisation externe).

- 1.3. **Expérience de travail** – L'expérience de travail est une variable clé du succès en emploi, et les entreprises doivent faire davantage pour faciliter ce succès. Les grandes industries peuvent participer aux programmes de recyclage, mais les PME pourraient ne pas disposer de la capacité nécessaire pour appuyer une telle formation officielle. Les PME peuvent contribuer à l'expérience de travail par l'intermédiaire d'apprentissage, de programmes d'enseignement coopératif, de mentorats et de stages, aidant les étudiants du secondaire et du postsecondaire à acquérir des connaissances en TIC et entrepreneuriat. Au cours de son discours principal, l'honorable Jason Kenney, ministre de l'Emploi et du Développement social, a parlé de l'utilité du système de formation professionnelle de l'Allemagne qui est maintenant à l'étude au Canada.

Pour que les jeunes acquièrent des compétences et accèdent aux cheminements vers l'emploi, il est important d'établir des liens clairs entre ce qui est appris à l'école et ce qui est nécessaire dans l'industrie. Cependant, l'applicabilité de l'apprentissage de compétences professionnelles par les jeunes n'étant pas toujours claire, c'est souvent aux étudiants et aux écoles de déterminer exactement ce que l'industrie veut (outils, motivation personnelle, formation, niveau d'instruction, etc.) afin de prouver qu'ils sont prêts à entrer sur le marché du travail.

Une approche intéressante pour rendre l'apprentissage plus pertinent et efficace serait de demander aux apprenants de participer au développement du contenu, en leur demandant comment ils préfèrent apprendre, puis en trouvant des façons d'intégrer la technologie pour

soutenir leurs projets et objectifs. Dans le cadre de cette approche, nous ne visons pas que la technologie, mais appuyons l'apprentissage pertinent.

- 1.4. **Relation étudiant-enseignant** – Certains participants estiment qu'en allant à la poursuite de l'enseignement de la technologie, nous avons perdu de vue la relation étudiant-enseignant. Les TIC ne sont pas un substitut pour cette relation cruciale qui se situe au cœur de l'apprentissage. On suggère d'intégrer la technologie seulement lorsqu'elle améliore le processus d'apprentissage afin de s'assurer que le temps en classe appuie un dialogue interpersonnel riche, la pensée critique et la réflexion. De plus, on a suggéré que les étudiants s'engagent dans une activité qu'ils aiment et qu'ils se débrouillent pour trouver leurs propres ressources (p. ex. un étudiant pourrait créer une présentation visuelle sur un sujet quelconque au moyen de logiciels qui ont été mis à sa disposition sans qu'on lui apprenne nécessairement à s'en servir).
- 1.5. **Enseignants et enseignement** – Les participants estiment que les excellents enseignants ne seront jamais désuets puisque l'enseignement, ce n'est pas que diffuser des renseignements : c'est aussi motiver, mobiliser et faire progresser les processus d'apprentissage. L'acquisition de compétences numériques est un processus permanent qui nécessite de montrer aux apprenants *comment* apprendre et non *quoi* apprendre. Il est clair que les compétences numériques doivent être enseignées d'une façon qui s'applique à tous les étudiants et qui est portable sur une variété de plateformes, tant à l'école qu'en dehors de l'école. Le système d'éducation actuel doit donc être en mesure d'appuyer cet apprentissage continu.

L'un des enjeux essentiels entourant l'enseignement des compétences numériques aux jeunes est de déterminer quand les TIC sont et ne sont pas appropriées en classe, en s'assurant notamment que les enseignants comprennent quelles technologies sont plus appropriées aux styles d'apprentissage de leurs élèves et savent que la technologie est plus susceptible d'être une distraction qu'un outil d'apprentissage. Les participants estiment que la technologie peut être efficace, mais qu'il faut mettre l'accent sur la pédagogie. Ils soulignent également l'importance de s'assurer que les enseignants disposent eux-mêmes de compétences numériques pour garantir que la technologie est mise en œuvre dans leur classe de façon productive et intéressante.

Au bout du compte, il faut noter que les installations disposant de TIC ne sont pas interchangeable avec l'enseignement des connaissances. Par exemple, les jeunes enseignants, lesquels n'ont pas l'expérience et les compétences en gestion de classe de leurs collègues plus âgés, pourraient trouver plus difficile d'intégrer des technologies dans leur classe, même s'ils sont davantage plongés dans cette culture numérique.

De moins en moins de Canadiens s'inscrivent à des cours STIM alors que les emplois dans ces domaines augmentent plus rapidement que dans d'autres secteurs. Les participants ont suggéré que les programmes et les systèmes soient « regroupés » autour de l'éducation en offrant notamment un accès facile à des ressources d'apprentissage de haute qualité, des titres de compétences qui reconnaissent l'apprentissage et l'expertise autant au sein qu'en dehors des écoles, l'inclusion d'une instruction non formelle, le soutien à la réinvention des institutions d'apprentissage (p. ex. créer des laboratoires d'apprentissage pour les producteurs et les créateurs), et l'intégration de conversations sur l'entrepreneuriat au système d'éducation.

Les possibilités d'apprentissage de compétences numériques vont plus loin que les écoles ayant pignon sur rue. La conférencière Elise Eidman-Adahl a décrit les travaux réalisés aux États-Unis par la MacArthur Foundation pour appuyer et promouvoir les initiatives « d'apprentissage branché », où l'apprentissage se fait par l'intermédiaire de projets axés sur la production, ayant un

but commun, et qui sont ouvertement réseautés auprès des pairs et des mentors. Aussi, les possibilités éducatives en ligne comme *Massive Open Online Courses* sont de plus en plus populaires, alors que les ateliers communautaires comme *Hive Pop-Ups*, *Ladis Learning Code*, *Girls Learning Code*, *Maker Faire* et les hackathons offrent aux jeunes des occasions d'explorer la technologie comme expérience créative pratique en dehors du système d'éducation officiel.

2. Accréditation

Grâce à Internet et à une connectivité permanente, l'apprentissage se fait partout, et les compétences en TIC sont développées à l'école, au travail, à la maison, en voyage et dans les bibliothèques. Comment un employeur, par exemple, sait-il quelles compétences en TIC une personne a apprises? L'accréditation semble être une solution.

Les insignes numériques de Mozilla Open Badges, lesquels peuvent être utilisés pour l'emploi, l'éducation et l'apprentissage continu, ont servi de modèles pour démontrer son fonctionnement. Librement disponibles, fondés sur une norme technique ouverte, transférables, cumulatifs et fondés sur des preuves, les insignes Open Badges offrent des possibilités uniques d'apprendre et de promouvoir les réalisations et les compétences numériques.

Éléments à retenir

2.1. Il est nécessaire de reconnaître l'apprentissage informel et formel pour savoir quelles compétences ont été développées. Investir dans des systèmes d'accréditation qui suivent les apprenants, et reconnaître la valeur de ces systèmes, appuierait ce but (p. ex. un système d'insignes traditionnellement utilisé par des organisations comme Scouts Canada ou le monde numérique des jeux vidéo), ce qui pourrait faire partie d'une plus grande initiative de littératie en ligne, laquelle serait intégrée à l'écosystème d'apprentissage. Cette importante forme d'apprentissage serait autonome et autodirigée afin que les gens puissent tenter leur propre expérience d'apprentissage et faire reconnaître leurs compétences.

3. Offre et demande

Le secteur des TIC au Canada est important. L'harmonisation des demandes de l'industrie avec les besoins d'emploi en TIC aidera à rationaliser le marché du travail et à créer une situation gagnante-gagnante pour tous.

3.1. **Convertir les utilisateurs en créateurs** – Les personnes qui utilisent la technologie peuvent être divisées en deux catégories générales : les utilisateurs et les producteurs. Les utilisateurs appliquent la technologie alors que les producteurs utilisent la technologie pour créer. Selon les participants, en matière de littératie numérique, nous avons tendance à penser que les jeunes sont principalement des utilisateurs des TIC, les compétences plus créatives de production (comme le codage) étant enseignées seulement à ceux qui cherchent à faire carrière dans ce secteur. Dans quelle mesure les jeunes utilisent-ils réellement la technologie pour la production par rapport à l'utilisation comme simple consommateurs? Nous sommes entourés d'outils numériques qui permettent de réduire les coûts de production et de collaboration, mais nous n'en tirons pas profit en encourageant les jeunes à s'engager davantage à l'égard des technologies en réseau et même en développant des entreprises avec eux.

Présentement, il semble que nous ayons beaucoup d'utilisateurs, mais nous avons besoin de plus de producteurs pour augmenter l'offre en professionnels des TIC, lesquels sont en grande

demande (par exemple, passer de la pratique à la production de jeux vidéo, ou des étudiants postsecondaires faisant des recherches approfondies (base de données et sources d'information primaires) et ne se contentant pas seulement des premiers résultats des moteurs de recherche communs). Pour atteindre ce nouvel équilibre, nous pouvons appuyer la communauté au moyen d'une approche à trois volets : personnes (entourer les jeunes de gens qui les guideront), lieu (assurer un lieu de collaboration), et promotion (en parler à tous et partager les réussites).

L'industrie canadienne du jeu demande présentement au gouvernement de permettre l'entrée au pays de travailleurs qualifiés qui détiennent l'expertise que nous n'avons pas ici. Si les jeunes s'intéressent vraiment aux jeux sans toutefois vouloir en développer, la question suivante se pose : Comment pouvons-nous convertir ces utilisateurs en travailleurs potentiels du domaine des TIC? Il est de la plus haute importance de chercher à prendre des mesures que le Canada peut mettre en œuvre pour favoriser une main-d'œuvre numérique dynamique. Un participant a suggéré de jumeler des étudiants à des mentors de l'industrie du jeu comme moyen d'encourager les carrières dans ce secteur.

- 3.2. **Données démographiques** – Le Canada est unique dans sa composition géographique. Notre classement mondial en matière de TIC, établi à l'aide de sondages, pourrait être affecté négativement par cette composition puisque ni l'anglais ni le français ne sont la première langue de nombreux répondants. De plus, le Canada doit tenir compte de la géographie, de l'âge, du sexe, des habitudes d'utilisation, de l'immigration, du statut d'Autochtone, de la littératie et du chômage pour comprendre la réalité au niveau fondamental avant de fournir des solutions relativement à la capacité concurrentielle.
- 3.3. **Talent** – Nous formons des Canadiens pour la main-d'œuvre globale et nos efforts sont efficaces comparativement à de nombreux autres pays du monde. Cependant, le Canada a perdu des emplois moins spécialisés au profit d'autres pays et nous devons maintenir et promouvoir des emplois plus spécialisés (comme la robotique) ici afin de retenir le talent canadien. Une différente perspective veut que cet « exode des cerveaux » ne s'applique pas au domaine des TIC alors que les travailleurs canadiens collaborent souvent à des projets internationaux.

Dans l'ensemble, on s'entend pour dire qu'il faut créer des emplois de haut niveau en TIC, les conserver et s'assurer que les travailleurs canadiens possèdent les ensembles de compétences nécessaires pour les demandes de l'industrie, ce qui nécessitera le perfectionnement et le maintien de ces compétences. Régulièrement, des pays nous devancent dans ce domaine (Corée, Chine). Certains de ces pays valorisent grandement le tutorat en dehors de la classe, une tendance qui prend de l'ampleur ici. Mais pouvons-nous comparer le Canada à ces pays? La réponse est un « oui » nuancé, mais en même temps, nous devons comprendre que chaque pays est unique (façon dont les enfants sont élevés, durée des études, cultures différentes, accent sur les professions STIM, facteurs de stress sociaux et économiques précis, etc.) et qu'il n'existe aucune mesure universelle unique.

- 3.4. **Approche équilibrée** – Le besoin de compétences en technologie est ressenti non seulement dans le secteur des TIC, mais dans l'ensemble de l'économie. Bien que l'industrie ait indiqué des pénuries de connaissances, dans certains cas, il pourrait davantage s'agir d'une pénurie de main-d'œuvre. Dans l'ensemble, les perspectives sont excellentes au Canada pour une importante croissance de l'emploi dans le domaine des TIC et des compétences technologiques spécialisées. Pour mieux mobiliser les jeunes, cette demande pourrait être communiquée par l'intermédiaire des bases de données en ligne sur les taux de chômage, les revenus et les nombreux emplois dont les gens ignorent l'existence. Ces renseignements peuvent devenir une

mesure incitative pour les jeunes faisant face à des taux de chômage à deux chiffres ou à des emplois pour lesquels ils sont sous-payés ou trop instruits.

Traditionnellement, le Canada alimente sa main-d'œuvre grâce aux niveaux élevés d'immigration. Cette situation a aidé à compenser le taux de natalité décroissant, mais si nous comptons sur l'immigration pour combler l'écart en matière de connaissances, nous laissons les jeunes Canadiens en dehors du cycle de la prospérité, ce qui représente un problème pour l'inclusion et la cohésion sociales.

- 3.5. **Collaboration** – Bien que la collaboration soit souhaitée, les nombreuses motivations des différents intervenants doivent être reconnues, en plus de leurs différents rôles. Les compétences en littératie numérique sont importantes et sont d'un grand intérêt, mais il faut noter que certains Canadiens estiment qu'ils n'ont pas besoin de connaissances en TIC.

Parfois, les organisations, les programmes et l'expertise peuvent être hautement isolés, créant des possibilités de travaux plus collaboratifs. La collaboration a d'autres avantages : tirer profit du potentiel d'engagement culturel et civique, améliorer les niveaux de mobilisation parmi les secteurs, et encourager les tensions créatives entre les groupes d'intervenants. Aussi, il serait avantageux de prendre des mesures pour élaborer et renforcer les liens entre le monde de l'apprentissage et le monde du travail.

4. Stratégie nationale de littératie et de compétences numériques

Les participants au Symposium ont indiqué qu'il serait avantageux de traiter des nombreux enjeux soulevés ci-dessus dans le cadre d'une stratégie nationale de littératie et de compétences numériques. Les principaux points à retenir sont les suivants.

- 4.1. **Élaboration d'une stratégie nationale de littératie et de compétences numériques** – De nombreux participants ont parlé du besoin d'élaborer une stratégie nationale de littératie et de compétences numériques intégrant les points de vue de partenaires dans l'ensemble du Canada. Les questions à poser pourraient comprendre : Quels sont les buts ou les objectifs? Que tentons-nous d'accomplir ou de réaliser? Quels résultats visons-nous? Quels intervenants devraient participer à la conversation dans l'ensemble du spectre? Quels sont les rôles des différents intervenants? Comment pouvons-nous éviter les cloisonnements ou la polarisation? Qui préparons-nous et pour quelle raison? Comment pouvons-nous établir ou renforcer les liens entre le monde de l'apprentissage et le monde du travail?

- Rôle du secteur de l'éducation – Le secteur de l'éducation peut collaborer de façons semblables au modèle allemand (au niveau secondaire) en travaillant avec l'industrie et le gouvernement et en intégrant une programmation précise. Les partenariats axés sur les employeurs comme ceux offerts par certains collèges de carrière privés ont été donnés en exemple.
- Rôle de l'industrie – L'industrie pourrait communiquer des messages plus clairs quant aux besoins et aux attentes. En ce qui concerne l'éducation, une discussion sur les espaces partagés et les intersections serait avantageuse.
- Rôle du gouvernement – S'inspirant de la consultation sur la stratégie sur l'économie numérique du gouvernement du Canada de 2010, les participants réitèrent que le

gouvernement doit jouer un rôle essentiel de leadership dans la structuration d'une stratégie nationale pour établir une politique au Canada s'appliquant à l'ère numérique.

En plus des avantages personnels découlant des plus nombreuses possibilités d'apprentissage, d'emploi et de plaisir, une stratégie sur la littératie numérique générera d'importants avantages économiques et sociaux pour tous les Canadiens.

Ces avantages comprennent les suivants :

- augmenter la confiance des consommateurs dans le marché virtuel;
- appuyer la capacité du Canada d'innover au moyen des technologies numériques dans le monde du travail général, en soins de santé et dans le secteur de l'éducation;
- appuyer la croissance des industries de la technologie de l'information et des communications du Canada;
- appuyer le développement de contenu médiatique numérique canadien.

4.2. **Preuves** – Pour prendre des décisions intelligentes et éclairées, des preuves sont nécessaires. À court terme, les participants suggèrent de mener une vérification de la littératie numérique, de prendre des mesures à plus long terme et d'utiliser des outils d'évaluation. On a fait remarquer que ce qui est évalué est géré. Les renseignements disponibles au public sur les pratiques exemplaires devraient être mis à la disposition des décideurs de tous les secteurs.

4.3. **Financement** – Le gouvernement du Canada investit plus dans l'éducation que tout autre pays membre de l'OCDE, mais l'industrie canadienne investit moins. On suggère que le gouvernement et l'industrie investissent davantage dans la formation permettant d'acquérir des compétences numériques.

4.4. **Changement intégré et systématique** – Pour accroître la littératie et les compétences numériques au Canada, nous devrions adopter une approche systématique, intégrée et créative qui reconnaît que différentes situations demandent différentes solutions. Par exemple, le groupe démographique des « jeunes » correspond à de nombreuses catégories différentes : les élèves à domicile, les jeunes du système d'éducation, les jeunes en dehors du système d'éducation, les jeunes vulnérables ou marginalisés, les diplômés du postsecondaire, etc. Il faut envisager de former des citoyens et non uniquement de la main-d'œuvre puisque tous les Canadiens désirent améliorer leurs connaissances.

4.5. **Planification** – Les décideurs doivent penser à long terme, collaborer avec les intervenants pour élaborer et mettre en œuvre une vision cohérente pour au moins cinq ans afin de poursuivre sur leur lancée. Une vision à long terme n'a pas à être une vision « fixe ». L'adaptabilité doit être intégrée à la politique afin de faciliter une approche permettant « d'apprendre à apprendre ».

En ce qui concerne la planification, il existe une progression linéaire (de la recherche en éducation, à l'industrie et à la politique gouvernementale) qui fait obstacle à l'innovation. Des modèles alternatifs devraient être envisagés.

La planification ne devrait pas uniquement porter sur les plus performants : elle doit également tenir compte des personnes qui sont traditionnellement délaissées. Comme nous le savons, les données visent les moyennes, mais nous devons déterminer qui se situe aux deux extrémités de l'échelle ainsi qu'au milieu : la polarisation ou la division n'est pas la bonne façon de faire. Les



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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

preuves n'appuient pas les approches qui portent uniquement sur les plus performants. En aidant à élever ceux au bas de l'échelle, la société s'en trouve elle-même élevée.

PROCHAINES ÉTAPES

Le CTIC et HabiloMédias sont reconnaissants de l'engagement d'un tel groupe distingué de représentants de l'industrie, de décideurs, d'universitaires, d'éducateurs, de bibliothécaires, de dirigeants communautaires et d'étudiants dans le cadre du Symposium. La discussion, grâce à l'excellente animation de Peter Miller, était riche et stimulante. De nombreuses relations ont été établies grâce à l'événement et nous sommes heureux d'avoir joué un rôle en permettant à ce groupe diversifié de se rencontrer et de discuter d'enjeux communs.

Au plus haut niveau, les participants ont exprimé un grand intérêt pour poursuivre ce dialogue avec tous les intervenants visés, possiblement à l'échelle régionale. Les buts de la discussion plus approfondie pourraient être les suivants :

- créer des occasions permettant aux différents groupes d'intervenants de partager des pratiques exemplaires et des solutions novatrices relativement à la littératie numérique et au développement des compétences pour les jeunes;
- collaborer avec les décideurs sur la possible structure d'une stratégie nationale de littératie numérique;
- présenter aux partenaires potentiels de l'industrie des possibilités pratiques de partenariat sur les initiatives qui seraient avantageuses pour la société civile et les entreprises;
- lier les intervenants aux ressources et stratégies existantes qui pourraient mieux répondre aux besoins décrits dans le présent document;
- renforcer les mécanismes d'échange entre les éducateurs et l'industrie pour s'assurer que les éducateurs sont au courant des derniers développements dans l'industrie;
- recenser les possibilités de faire des recherches complémentaires, de rédiger des livres blancs et de collaborer.

À cette fin, les organisateurs explorent présentement des mécanismes pour tenir d'autres réunions et emploient des outils pour élargir la discussion.



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



Information and Communications
Technology Council

Conseil des technologies de l'information
et des communications

Commanditaire Platine



Commanditaires Or



Commanditaires Bronze



Everyone Makes a Mark

