

TRANSITION À L'ÂGE DE L'INFORMATION

L'avancement et l'incidence de la technologie

Il est important que tous les concepteurs de programmes d'études, les enseignants et les administrateurs comprennent l'avancement et l'incidence de la technologie dans l'histoire. Rares sont ceux qui contesteraient le fait que l'usage et l'existence même de la technologie ont modelé la nature de la vie sur la terre et continuent d'avoir une énorme influence sur notre société, notamment sur l'évolution de la culture, de l'éducation et des affaires.

Le progrès technologique, poussé dans bien des cas par la quête humaine d'un meilleur mode de vie, a produit des inventions et des procédés qui ont été tour à tour qualifiés de bénédictions et de fardeaux. D'un côté, la technologie nous permet

- d'effectuer certaines tâches avec une vitesse, une précision, une efficacité et une fiabilité accrues;
- de contrôler l'information et d'influencer les organisations sociales et la culture;
- de modifier notre milieu.

Mais à quel prix? Certains progrès technologiques ont causé des problèmes inattendus et eu des répercussions imprévues sur la société et l'environnement.

Nous traitons ci-dessous de quelques-uns des effets de la technologie sur la culture humaine, l'éducation et le monde des affaires et du travail.

Culture

La technologie a joué un rôle crucial dans le développement de la culture humaine à travers l'histoire, depuis l'aube de l'évolution jusqu'à notre société moderne. De fait, l'histoire de l'évolution humaine est parallèle à l'histoire des progrès technologiques. Le nom des âges que nous utilisons pour décrire les progrès et l'évolution des êtres humains reflète la technologie : l'âge de la pierre, du bronze, du fer, l'ère industrielle, atomique, l'âge de l'information.

L'invention de nouvelles technologies au fil des ans a fait plus qu'ajouter de nouvelles dimensions à la culture humaine. Les nouvelles technologies ont véritablement modifié cette culture. La technologie touche et change les sociétés depuis que les êtres humains y ont recours, des premiers outils en pierre au télescope Hubble. Pensez à l'influence que l'écriture, les systèmes numériques et la presse à imprimer ont eu sur la société; aux répercussions que les bateaux à voile, les locomotives à vapeur, les automobiles, les avions et les fusées ont eu sur le transport. Songez à comment la poudre à fusil, les arbalètes, les carabines à répétition, la dynamite et la bombe atomique ont changé les conflits armés et les guerres; à comment le télégraphe, la radio, la télévision, l'ordinateur et les satellites ont transformé les communications.

Éducation

La nature de l'éducation reflète généralement la nature de la société où elle prend place. À la fin du XIX^e siècle, la vie en Amérique du Nord était basée sur l'agriculture, et les écoles reflétaient ce mode de vie. La petite école de campagne suffisait à répondre aux besoins d'une société agricole. L'école commençait tard le matin et finissait tôt l'après-midi pour permettre aux élèves d'aider leur famille à faire les travaux de la ferme. L'école fermait complètement l'été pour que les enfants puissent aider leurs parents dans les champs. L'éducation était avant tout didactique et l'apprentissage moins fondé sur les livres qu'il ne l'est aujourd'hui. Dominée en grande partie par l'instituteur, l'éducation portait principalement sur les aptitudes de base. L'instituteur enseignait la lecture, l'écriture et l'arithmétique pour compléter les aptitudes que les élèves apprenaient en dehors de l'école. Comme relativement peu d'élèves allaient au-delà de la 6^e ou de la 7^e année, le besoin d'une éducation plus poussée était minime.

Au début du XX^e siècle, toutefois, un changement s'est amorcé. Davantage de gens ont commencé à vivre en ville et à travailler dans des usines, et de nouvelles aptitudes leur étaient nécessaires. C'est alors que l'éducation a subi une profonde révolution : le modèle de l'école en tant que fabrique s'est fait jour. On enseignait aux élèves les faits et les aptitudes dont ils avaient besoin pour travailler en usine, travail qu'ils allaient probablement faire toute leur vie. Les petites écoles à classe unique ont été graduellement remplacées par de grands établissements. Les élèves y étaient regroupés par année et

assis en rangées droites, et un maître placé devant la classe y contrôlait l'apprentissage. Le programme d'études était compartimenté et enseigné par pièces détachées, un peu comme le travail se fait sur une ligne d'assemblage. Les écoles sont devenues des institutions sociales efficaces dont l'objectif était la production d'articles identiques.

Aujourd'hui, la société occidentale est passée du modèle de la classe-fabrique industrielle à celui d'une classe postindustrielle axée sur l'information. Cette évolution découle de l'apparition et de la propagation massive du microprocesseur au début des années 70, puis de la croissance explosive des réseaux de technologies de l'information dans les années 80 et 90. C'est précisément cette croissance du réseautage, d'ailleurs, qui nous a donné le réseau Internet. Les innovations multimédias et l'expansion d'Internet ont transformé notre capacité d'accès à l'information. Malgré tous ces facteurs, nous enseignons à bien des élèves (particulièrement aux élèves du secondaire) dans des écoles qui fonctionnent selon le modèle de l'école-fabrique. Bon nombre des aptitudes que nous enseignons conviennent à des emplois qui n'existeront plus ou qui seront radicalement différents quand les élèves obtiendront leur diplôme.

Affaires et travail

De plus en plus de Canadiens emploient plusieurs technologies dans leur travail, y compris les technologies de l'information, ou en ressentent l'influence. De fait, bien des entreprises et industries auraient énormément de difficulté à exercer leurs activités sans la gamme complète des technologies d'aujourd'hui. Par contre, si les systèmes technologiques devaient disparaître soudainement des écoles, l'éducation continuerait presque comme si de rien n'était.

Un nouveau milieu d'apprentissage

Notre société postindustrielle requiert une éducation postindustrielle. Les concepteurs de programmes d'études, les enseignants, les administrateurs, les parents et les décideurs commencent à reconnaître le besoin d'un nouveau modèle éducationnel. Dans ce nouveau modèle, l'éducation sera plus personnalisée (c.-à-d. qu'elle sera plus variée afin de répondre aux besoins d'apprentissage différents de chaque élève). Les élèves devront répondre à des

attentes plus élevées en matière d'apprentissage, et ils seront encouragés à faire preuve de créativité et d'esprit critique pour résoudre les problèmes qui leur seront présentés. Ils passeront plus de temps à utiliser les technologies de l'information pour apprendre de façon autonome. Les connaissances qu'ils acquerront et les aptitudes, les stratégies et les attitudes qu'ils apprendront ainsi leur serviront toute leur vie.