

# Fenêtres sur l'éducation de l'avenir

Stéphane Allaire, Ph.D.

Professeur, Département des sciences de l'éducation

Université du Québec à Chicoutimi

Responsable de la Région éducative en réseau (<http://regioneducative.quebec>)

Responsable de l'équipe Afford@nce (<http://affordance.uqac.ca>)

Chercheur associé au CEFRIO, CRIRES, CTREQ et CRRE

Texte rédigé à la suite de la conférence présentée dans le cadre de la journée de codesign « Vers le campus collaboratif » tenue le 23 novembre 2017 au Centre d'excellence sur les drones à Alma.

## Introduction

C'est un plaisir d'être ici et de participer à cet effort collectif de design du Collège d'Alma. D'entrée de jeu, je me permets quelques mots à mon sujet pour vous permettre de comprendre l'ancrage de mon propos d'aujourd'hui. Je m'intéresse à l'innovation en éducation depuis mes études de baccalauréat en enseignement, au milieu des années 1990. C'est en fait le constat d'un certain conservatisme qui m'a amené à poursuivre des études de maîtrise et de doctorat en technologie éducative.

Depuis 2005, je suis professeur régulier à l'UQAC. Ma spécialisation est l'intervention pédagogique à l'aide des TIC et du numérique. Parmi mes principales réalisations, notons ma contribution au développement de l'initiative École en réseau, qui vise à diversifier l'environnement d'apprentissage de petites écoles à l'aide des TIC. Plus de 30 commissions scolaires en sont membres aujourd'hui. Par ailleurs, j'ai occupé un certain nombre de postes de direction : rédacteur de la Revue canadienne de l'éducation, directeur du Consortium régional de recherche en éducation du Saguenay-Lac-St-Jean, doyen à la recherche et à la création.

Depuis mai dernier, avec des collègues de l'UQAC et les commissions scolaires régionales, nous amorçons le développement d'une infrastructure sociale et technologique : la Région éducative en réseau. Par cette infrastructure, qui bénéficie d'un financement important du ministère de l'Éducation pour les trois prochaines années, nous rapprocherons les acteurs de la communauté régionale des classes du primaire et du secondaire afin de soutenir, notamment, la motivation et l'engagement des élèves, leurs aspirations scolaires et professionnelles ainsi que leurs apprentissages. C'est un décloisonnement de l'école que nous visons, pour faire en sorte que ce qu'on y réalise fasse partie intégrante du monde dans lequel elle s'insère.

C'est donc à partir de ces principales expériences et d'une recension de ce qui s'écrit à propos de l'innovation en éducation ces temps-ci que je vais tenter de nous projeter dans le futur au cours des 15 prochaines minutes.

## **L'importance de l'apprentissage tout au long de la vie**

Je débute avec une citation d'un célèbre futurologue qui a influencé le XX<sup>e</sup> siècle. Une citation prononcée par Alvin Toffler au début des années 90 : « L'analphabète du XXI<sup>e</sup> siècle ne sera pas celui qui sera incapable de lire et d'écrire, mais celui qui sera incapable d'apprendre, de désapprendre et de réapprendre ».

Parmi les idées que je vais présenter aujourd'hui, s'il y en a une seule que vous pouvez retenir, ce pourrait être celle-là. Cette idée devrait nous amener à repenser en profondeur deux choses. D'abord, le continuum éducation formelle-marché du travail. Un continuum qui demeure à mon avis trop linéaire. Il est souhaitable de le revoir en spirale. Ensuite, les dispositifs qui sont mis en place dans notre société pour soutenir l'apprentissage tout au long de la vie ont aussi besoin d'être repensés. Ils gagneraient à être imbriqués au cœur même de l'expérience de travail.

La suite de ma présentation est organisée selon quatre grands types de tendances qui sont en plein essor dans le monde de l'éducation.

### **1. Conception des programmes de formation et organisation de l'éducation formelle**

Je débute en présentant des tendances qui concernent la conception des programmes de formation et l'organisation de l'éducation formelle.

Les contenus de base (lecture, écriture, mathématique, etc.) qu'on apprend au primaire et au secondaire ainsi que ceux spécialisés qu'on apprend au cégep et à l'université vont demeurer importants. Ce qui va prendre de plus en plus de place, ce sont les compétences du XXI<sup>e</sup> siècle. Pourquoi ? Parce que leur maîtrise offre une clé importante pour l'apprentissage tout au long de la vie. Parmi ces compétences, on retrouve la résolution de problèmes complexes en collaboration ; la pensée critique ; la littératie informationnelle et médiatique ; le leadership, etc. Vous envisagez des programmes à l'avant-garde qui permettront aux étudiants de prendre en charge leur apprentissage à long terme ? Je vous encourage à faire une place accrue à ces compétences dans vos programmes de formation. Le site [Web p21.org](http://Web.p21.org) offre un cadre de référence pertinent. Michael Fullan propose aussi une typologie intéressante de ces compétences.

Ensuite, compte tenu de la réalité de conciliation études-travail-famille-loisirs des jeunes d'aujourd'hui et du potentiel des technologies asynchrones, les programmes offrant une flexibilité d'horaire sont appelés à se démarquer.

Pour poursuivre, les lieux d'apprentissage sont aussi appelés à se décentraliser. Pourquoi venir en classe à chaque semaine alors qu'on peut avoir accès aux individus autrement ? Alors qu'il existe des espaces de *coworking* qui offrent une atmosphère de travail parfois plus propice que ce que nos établissements d'enseignement mettent

actuellement à la disposition des étudiants. Alors qu'il existe des entreprises et d'autres organisations qui pourraient offrir des espaces permettant de créer de nouvelles synergies avec les établissements d'enseignement. Bref, les murs qui séparent les organisations sont appelés à devenir de plus en plus poreux.

Pour poursuivre, l'alternance travail-études s'intensifiera. Je ne fais pas référence à l'intensification de stages rémunérés, qui sont déjà présents dans certains programmes. Je parle plutôt de la nécessité de sortir du modèle standard de type « 3 ans de cégep technique qui mène au marché du travail ». Pour la plupart des gens, il perdure peu de lien avec un établissement d'enseignement une fois que leur formation de base est complétée. Pourtant, les besoins en perfectionnement ne cessent de s'intensifier et la réalité des secteurs d'activité ne cesse de se transformer. Pourquoi ne pas réfléchir plus systématiquement à des cycles études-travail qui s'échelonnent dans le temps ? Ce pourrait être une façon pertinente de soutenir l'apprentissage tout au long de la vie.

Par ailleurs, les établissements qui seront capables d'offrir du mentorat ou d'autres formes d'accompagnement de type « un à un » se positionneront avantageusement. Car ces pratiques contribuent à fournir une expérience d'apprentissage personnalisée aux étudiants. Ce qui ne signifie pas l'abandon des cours en groupe. Il faut plutôt envisager les deux de façon complémentaire. Dans un monde branché, où les contenus foisonnent sur le Web et sont accessibles à tous, offrir un contenu de pointe n'est plus suffisant. Il importe aussi de miser sur la relation. Viser le sur mesure.

Enfin, on fera de plus en plus de place aux intérêts et aux idées des étudiants dans l'élaboration des programmes et des contenus de cours. Il s'agit d'un puissant levier d'engagement des étudiants, qui les amène à travailler à partir d'éléments qui leur tiennent à cœur, ce qui a un impact positif sur la qualité des apprentissages. Bien sûr, cela doit être balisé. Mais au cégep et à l'université, il me semble y avoir un espace sous-exploité. Pour en savoir davantage, on peut lire à propos des concepts d'apprentissage intentionnel et de design participatif.

## **2. Pratiques pédagogiques**

Le deuxième bloc de tendances en expansion que j'aborde concerne les pratiques pédagogiques. Ici, on est donc au cœur de ce qui se passe dans une salle de cours.

Les travaux des 30 dernières années en sciences de l'apprentissage nous ont appris que personne n'apprend exactement de la même façon ni au même rythme. Que des éléments comme les intérêts personnels, le bagage de connaissances antérieures, la nature des interactions sociales vécues, l'accompagnement reçu, etc. ont une influence importante sur ce qu'une personne va s'approprier comme connaissances et développer comme compétences.

Ce type de constat mène la vie dure à nos pratiques pédagogiques, qui ont encore tendance à être homogènes. En fait, on demeure beaucoup dans du *one size fits all*. Or, il y a tout un mouvement valorisant la personnalisation de l'apprentissage qui prend de l'ampleur actuellement. À ne pas confondre avec l'apprentissage individualisé. Même s'il s'adresse au primaire et au secondaire, je vous invite à jeter un œil au dernier rapport du Conseil supérieur de l'éducation<sup>1</sup> qui traite de la prise en compte de la diversité chez les élèves. Cette réalité va prendre de plus en plus de place en enseignement supérieur. Dans certains cas, ce n'est pas qu'une question de pratiques pédagogiques ; il s'agit d'un enjeu de respect des droits de la personne. En tant qu'établissements en région, et dont une partie importante de la mission consiste à démocratiser l'enseignement postsecondaire à la grandeur du territoire québécois, il me semble que nous gagnerions à porter une attention particulière à cet élément.

Ensuite, la capacité à répondre à des besoins de connaissances juste à temps, c'est-à-dire au moment où ils se manifestent chez les étudiants, est une autre tendance qui prendra de l'essor. Elle est importante parce qu'un facteur important d'ancrage des apprentissages réside dans le sens qu'un étudiant attribue à quelque chose, dans un contexte donné.

Pour poursuivre, le libre choix des méthodes d'apprentissage gagnera en importance. Cet élément est relié à la personnalisation de l'apprentissage. Il importe de prendre davantage conscience que le choix d'une approche pédagogique unique avantage certains étudiants au détriment d'autres. D'où l'importance, en tant que professeur, de diversifier nos approches.

Par ailleurs, compte tenu de l'omniprésence des TIC et d'Internet, la place attribuée à la mémorisation et au traitement des données est appelée diminuer. Nous consulterons de plus en plus nos appareils dits intelligents pour trouver de l'information juste à temps. Le traitement de données sera confié aux ordinateurs, qui sont beaucoup plus performants et précis que nous pour cette tâche. Ces changements nous permettront de nous concentrer sur l'interprétation des données ; une faculté intellectuelle d'ordre supérieur qui nous distingue encore avantageusement des ordinateurs.

Enfin, on amènera les étudiants à apprendre de plus en plus par la voie de la coopération de connaissances, c'est-à-dire en les amenant à prendre part à la résolution de problèmes réels complexes où l'on cherche à faire progresser collectivement des idées pour trouver des solutions ou des explications crédibles. Les concepts et connaissances de base seront appris tout au long de ce processus. Pour en connaître davantage à propos de cette approche, je vous suggère la consultation d'un guide pédagogique gratuit auquel j'ai participé<sup>2</sup>. L'approche a porté ses fruits dans de multiples contextes au Québec et ailleurs dans le monde. Elle occupera une place

---

<sup>1</sup> <http://cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/Avis/50-0500.pdf>

<sup>2</sup> [http://lel.crires.ulaval.ca/public/allaire\\_lusignan\\_2015.pdf](http://lel.crires.ulaval.ca/public/allaire_lusignan_2015.pdf)

importante dans les activités qui seront mises en œuvre dans la Région éducative en réseau.

### **3. Évaluation des apprentissages**

Le troisième bloc de tendances en croissance que j'aborde est celui de l'évaluation des apprentissages.

D'abord, on s'éloignera des formes traditionnelles d'évaluation qui ont tendance à vérifier les acquis de façon isolée et hors contexte. Les stages, les simulations, les cas et les situations réelles gagneront en pertinence et en importance. Ce qui permettra de valider que les étudiants sont capables de faire un usage proactif de ce qu'ils ont appris. On s'alignera aussi de plus en plus vers des évaluations en collaboration, pour mieux représenter la dynamique qui prévaut dans la plupart des contextes sociaux. L'évaluation dépassera également les frontières d'un seul cours pour amener les étudiants à intégrer de façon cohérente ce qu'ils ont développé dans plusieurs cours.

Ensuite, des voies de certification alternatives gagneront en importance. Le phénomène des MOOC en est un exemple. Des entreprises embaucheront à partir d'autres critères qu'un diplôme provenant de lieux d'enseignement formels. Devant ce qu'elles jugent être une préparation inadéquate à la réalité du terrain, des entreprises recruteront des jeunes au terme de leur secondaire, les formeront, puis leur donneront un emploi.

Finalement, en plus de l'expérience en milieu de travail, les établissements d'enseignement réaliseront de plus en plus que l'informel et la sphère privée sont des lieux d'apprentissage importants et que les apprentissages qu'on y fait peuvent compléter les apprentissages effectués dans des lieux formels d'éducation.

### **4. Le numérique et l'apprentissage**

Le dernier bloc de tendances concerne la place du numérique dans l'apprentissage.

Avec l'omniprésence d'Internet et des appareils dits intelligents, la mobilité va continuer à s'amplifier. On voudra être connecté en tout temps, tout en souhaitant accéder au contenu hors ligne, pour répondre au mouvement de la déconnexion qui prend de l'expansion et qui permet de se concentrer plus facilement sur une tâche en particulier ; sans toutefois être dérangé par les multiples sollicitations quand on est branché.

L'apprentissage distribué et en réseau va s'accroître. On reconnaîtra plus facilement la possibilité qu'un étudiant puisse avoir un cheminement académique à la carte, en puisant des cours ou en sollicitant des expertises professorales au sein de divers établissements. Ce mouvement combinera le face à face et l'en ligne. C'est-à-dire qu'il amènera tantôt les étudiants à interagir avec des experts d'ailleurs à partir des technologies, et tantôt à se déplacer dans des lieux physiques. Les lieux d'appartenance

d'un étudiant deviendront multiples.

En outre, le numérique renforcera les approches pédagogiques centrées sur la mise en pratique et les contextes d'apprentissage réels, grâce à l'essor de la *gamification*, de la réalité virtuelle, de la réalité augmentée et de l'impression 3D.

Enfin, l'intelligence artificielle prendra de plus en plus de place, et pas que pour automatiser des tâches répétitives. Vous avez peut-être entendu parler des robots sociaux (*sobots*). Il s'agit d'un créneau en plein essor qui développe des automates capables de « comprendre » et de rétroagir dans des contextes où des émotions sont en jeu. On peut imaginer différentes applications en éducation. On est probablement encore loin d'applications tangibles de ces développements mais il ne faut plus seulement associer l'intelligence artificielle à l'automatisation. Des comportements plus sophistiqués sont en développement. À cet effet, il y a quelques années, lors d'une conférence donnée à la chambre de commerce de Montréal, Steve Wozniak, le cofondateur de Apple, anticipait que chaque élève aura son enseignant personnalisé un jour. De quoi faire réfléchir à notre rôle d'éducateur...

## **Conclusion**

Pour conclure, je vous laisse sur une citation de John Dewey, un des plus célèbres penseurs en éducation de la fin du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècle : « Si nous enseignons aux étudiants d'aujourd'hui comme nous le faisons hier, nous dérobons leur avenir ».

Le système d'éducation renouvelé auquel on aspire de plus en plus – ses fondements, ses grandes orientations – une partie importante existe depuis plus de 100 ans. John Dewey, Maria Montessori, Paolo Freire, Célestin Freinet... Voilà autant de personnes qui ont mis de l'avant plusieurs idées que je viens de présenter.

À l'époque, l'industrialisation des sociétés a amené une formidable invention pour les entreprises qui faisaient de la production en série : la chaîne de montage. Or, on a appliqué ce modèle à la « production » de diplômés. Avec la conséquence importante que la colonne vertébrale de notre système d'éducation a été construite sur un principe d'uniformisation. Ce faisant, on a mis de côté plusieurs idées provenant des penseurs que je viens de nommer, en raison de la mésadaptation des idées à la rigidité des systèmes administratifs et pédagogiques dont on s'est dotés.

Cela dit, notre système d'éducation a permis d'accomplir de grandes choses. Mais notre monde est particulièrement en mouvance ces années-ci et il importe, en tant qu'éducateurs, d'être davantage proactifs pour accompagner la société, de façon lucide, à travers ces changements.

Le futur de l'éducation existait en bonne partie dès le début du 20<sup>e</sup> siècle. Nous sommes maintenant mûrs pour passer à l'action. Sans regretter le passé.