

Enseignement et apprentissage au 21^e siècle

De nouvelles pédagogies pour un apprentissage en profondeur

Ce que nous apprend la recherche... (volume 3)

CONTEXTE

En janvier 2015, le ministère de l'Éducation et le CODE ont publié des données détaillées concernant le financement offert par le *Fonds pour la technologie et l'apprentissage* (FTA) 2014-2015. À cette fin, le FTA permettra d'appuyer davantage l'avancement des innovations provinciales faisant appel à la technologie, en concentrant les efforts sur quatre secteurs clés :

1. création d'un plus grand nombre de partenariats d'apprentissage enseignant-élève et de tâches d'apprentissage concrètes et authentiques soutenues par les technologies;
2. augmentation à l'école des possibilités d'apprentissage par les pairs soutenues par les technologies;
3. offre de perfectionnement professionnel sur des pratiques d'évaluation portant sur une pédagogie favorisant un apprentissage en profondeur conforme à *Faire croître le succès*;
4. développement de nouveaux partenariats d'apprentissage soutenus par les technologies entre les éducatrices et éducateurs, et ce, en plus du perfectionnement professionnel en face à face.

DE NOUVELLES PÉDAGOGIES POUR UN APPRENTISSAGE EN PROFONDEUR

La notion d'« apprentissage en profondeur » s'inspire des recherches en éducation sur la façon dont les gens apprennent et sur ce qu'est une pédagogie efficace. Elle se définit comme le processus par lequel un individu acquiert la capacité d'utiliser, dans de nouvelles situations, ce qu'il a appris dans une situation donnée (Conseil national de recherches, 2012). L'apprentissage en profondeur comprend une interrelation entre des compétences cognitives, intrapersonnelles et interpersonnelles.

« Les "nouvelles" pédagogies ne sont pas uniquement des stratégies d'enseignement. Il s'agit de modèles percutants d'enseignement et d'apprentissage, soutenus par des outils et des ressources numériques de plus en plus accessibles

et utilisés dans des environnements d'apprentissage, qui mesurent et appuient un apprentissage en profondeur [...] » (Fullan et Langworthy, 2014). Toutefois, ces auteurs ajoutent que « la plupart des composantes découlant des nouvelles pédagogies ne sont pas de "nouvelles" stratégies d'enseignement ». Ils rappellent que « l'accès aux outils et ressources numériques facilite l'appropriation de connaissances à tous et en tout temps. Cela signifie [...] que les enseignants n'ont plus besoin d'enseigner eux-mêmes de grandes quantités de contenu [...] L'apprentissage peut ainsi être davantage axé sur l'acquisition par les élèves de la *maîtrise du processus d'apprentissage* [...] »

Il y a « [...] une différence majeure entre utiliser la technologie pour mieux accomplir des tâches conventionnelles et l'utiliser pour accomplir des tâches plus complexes ». – Fishman et Dede, 2014

Certains éléments clés de ces « nouvelles pédagogies », selon Fullan et Langworthy (2014) englobent :

- un apprentissage faisant appel à la création de nouvelles connaissances et à leur utilisation dans le monde réel;
- des partenariats d'apprentissage entre « élèves » et « élèves et enseignants » étant centrés sur le *processus d'apprentissage*;
- un apprentissage étant facilité par l'accès à des outils et ressources numériques aussi bien à l'école qu'à l'extérieur de celle-ci.

Dede (2014) fait valoir que « s'il est possible d'enseigner en vue d'un apprentissage en profondeur sans le recours à la technologie, on peut difficilement concevoir l'évolutivité de ce type d'enseignement ». La technologie est seulement efficace que lorsqu'elle est utilisée pour fournir un accès à un contenu plus riche, à une pédagogie percutante, à des liens étroits entre les salles de classe et la vraie vie, ainsi qu'à des évaluations significatives. Cet auteur indique que **les plates-formes d'enseignement numériques** et les

simulations immersives de situations authentiques semblent particulièrement prometteuses pour parvenir à un apprentissage en profondeur.

Les plates-formes d'enseignement numériques (environnements d'apprentissage virtuels) permettent :

- un apprentissage par étude de cas, c'est-à-dire par l'analyse de situations réelles;
- une compréhension en profondeur grâce à la représentation multiple des concepts;
- un apprentissage collaboratif;
- une possibilité d'incorporer des évaluations diagnostiques en vue d'une rétroaction en temps opportun;
- un enseignement personnalisé.

Les simulations immersives de tâches authentiques permettent d'explorer :

- des environnements multi-usages ainsi que des « mondes virtuels »;
- des réalités augmentées qui permettent aux élèves de transiger avec du contenu virtuel, des paysages réels virtuels, etc.

TÂCHES D'APPRENTISSAGE AUTHENTIQUES DANS UN MONDE RÉEL

Dans une méta-analyse, Hattie (2009) a fait une recension des études présentant des stratégies qui améliorent l'apprentissage des élèves à l'école. Ces stratégies comprennent, par exemple, de l'enseignement direct, de l'apprentissage basé sur des projets ainsi que de l'apprentissage par enquête. L'analyse de Hattie démontre aussi que la rétroaction est l'un des éléments clés qui a le plus d'impact sur l'apprentissage de l'élève. Pour que cette rétroaction soit efficace, l'enseignante ou l'enseignant doit clarifier l'objectif de la leçon ou de l'activité et veiller à ce que l'élève comprenne la rétroaction reçue. L'enseignante ou l'enseignant doit aussi obtenir une rétroaction de l'élève quant à l'efficacité de son enseignement.

Les élèves des collectivités éloignées du **Keewatin-Patricia District School Board** utilisent la technologie *Skype* en cours d'études sociales de 4^e année afin de communiquer avec des élèves d'autres régions du monde. Ils privilégient le processus d'enquête et des questions détaillées

pour apprendre les concepts géographiques et les caractéristiques clés des communautés.

On ne peut pas contester le pouvoir de la technologie pour permettre aux élèves d'accomplir des tâches auparavant inimaginables. Le fait de pouvoir instantanément envoyer et recevoir des messages, de rechercher de l'information ou de dicter des notes ne sont que des exemples parmi une multitude d'autres illustrant à quel point la technologie a transformé la façon dont nous opérons. Toutefois, lorsqu'il s'agit de l'appliquer au domaine de l'éducation, Dede (2014) indique que nous devons passer de « l'utilisation de la technologie pour accomplir des tâches conventionnelles, à son utilisation pour réaliser des tâches plus complexes ».

Bransford et coll. (2000) présentent cinq moyens possibles d'utiliser la technologie afin de créer des milieux d'apprentissage efficaces :

- présenter des problèmes réels en salle de classe;
- permettre de participer à des activités cognitives complexes;
- augmenter les possibilités de rétroaction, de réflexion et d'orientation;
- créer des communautés locales et mondiales de personnel enseignant et administrateurs, d'élèves, de parents et d'autres apprenants et apprenants intéressés;
- élargir les possibilités de développement des enseignantes et enseignants.

Les projets financés par le *Fonds pour la technologie et l'apprentissage* de l'Ontario et les recherches sur l'innovation montrent que les innovations pédagogiques faisant appel à la technologie apportent des changements notables pour les élèves. En voici quelques exemples :

Le [Futures Forum](#) lancé par le **Waterloo Region DSB** combine des cours d'anglais, d'éducation physique et de carrière de niveau de 10^e année en un bloc d'apprentissage offert dans 12 écoles secondaires. Les élèves échangent leurs points de vue sur des problèmes du monde réel dans un blogue; choisissent un livre à étudier avec l'un des 12 enseignantes et enseignants du conseil scolaire

et se servent de forums de discussion en ligne pour collaborer et apprendre les uns des autres.

Le CS du Centre-Est vise à accroître la capacité du personnel enseignant à mettre en œuvre une pédagogie innovatrice visant le développement des habiletés supérieures de la pensée chez les élèves. Pour ce faire, ils font appel à une variété de technologies telles que, Google et l'EAV.

Au CS de Grandes Rivières, par le biais des enquêtes collaboratives, les écoles sont réseautées en carrefour afin d'améliorer la communication orale chez les élèves. Les enseignantes utilisent la tablette numérique comme outil d'autoévaluation de la mise en œuvre de stratégies efficaces en communication orale. Les élèves utilisent la tablette numérique comme outil de rétroaction et d'autorégulation lors des activités de communication orale.

ALIGNEMENT DES PRATIQUES D'ÉVALUATION

Avec ces nouvelles pédagogies, il devient nécessaire d'ajuster les pratiques d'évaluation afin qu'elles reflètent les résultats visés. Pour Hattie (2012), l'effet le plus puissant qui soit sur la réussite des élèves est « [...] l'état d'esprit qui sous-tend toute action et toute décision prise dans une école; se considérer comme des évaluateurs, des agents de changement, des spécialistes de l'apprentissage adapté, des gens qui cherchent une rétroaction qui aura un impact, qui sont engagés dans le dialogue et les enjeux, qui instaurent la confiance chez chacun, qui voient dans l'erreur une source de possibilités et qui sont désireux de diffuser le message selon lequel l'apprentissage est quelque chose de percutant, amusant et sur lequel ils ont un impact ».

Dans cet état d'esprit, les enseignantes et enseignants et leaders croient :

- avoir pour rôle fondamental d'évaluer l'effet de leur enseignement sur l'apprentissage et la réussite des élèves;
- que la réussite et l'échec de l'apprentissage des élèves résident dans ce qu'ils ont fait ou n'ont pas fait. Il s'agit d'agents de changement;
- vouloir parler davantage de l'apprentissage que de l'enseignement;
- que l'évaluation est la rétroaction concernant l'effet qu'ils produisent;

- qu'ils devraient s'engager dans le dialogue et non le monologue;
- qu'ils apprécient le défi et ne se contentent jamais de « faire de leur mieux »;
- que c'est à eux qu'il revient de créer des relations positives en salle de classe et dans le salon du personnel;
- qu'il est important d'informer tout le monde des nouveaux concepts liés à l'apprentissage.

« Il est essentiel d'établir des liens avec le monde réel... [Nous devons] observer ce qui intéresse les élèves et nous en servir pour favoriser la créativité. »
– Un enseignant

L'utilisation de la technologie peut aider à rendre l'apprentissage percutant, à ce que les nouvelles pédagogies et les pratiques d'évaluation aillent de pair. « Une solution plus durable consiste à utiliser les technologies numériques pour appuyer l'adoption de tâches d'évaluation des nouvelles générations spécialement conçues pour évaluer l'apprentissage en profondeur. [...] L'évaluation informatisée permet de donner aux élèves des tâches interactives dynamiques faisant appel aux simulations, dans lesquelles ils manipuleront des variables pour atteindre un résultat visé. Ces tâches deviennent elles-mêmes sujettes à de l'information nouvelle et des circonstances changeantes, qui généreront un journal détaillé de leurs interactions avec la tâche » (Hill et Barber, 2014).

C'est dans cette optique que le développement professionnel devrait fournir aux éducatrices et éducateurs des possibilités d'acquérir l'état d'esprit, les connaissances et les compétences leur permettant de relever les défis liés aux pédagogies nouvelles d'apprentissage en profondeur afin de contribuer à la réussite de tous les élèves de l'Ontario.

Autres titres de la série « Ce que nous apprend la recherche » : *Enseignement et apprentissage au 21^e siècle : thèmes émergents (volume 1)* et *La citoyenneté et la littératie numériques (volume 2)*

Pour en savoir davantage, visitez les sites Web :
Pédagogie numérique en action (à même l'environnement d'apprentissage virtuel de votre conseil scolaire) et www.edusource.ca.