

Une nouvelle pédagogie émerge...
et l'apprentissage en ligne
en est un facteur contributif

Dans toutes les discussion au sujet des systèmes de gestion de l'apprentissage (SGA), des ressources éducatives ouvertes (REO), des cours en ligne largement ouverts (massive open online courses, ou MOOC) et des avantages et défis de l'apprentissage en ligne, les enjeux les plus cruciaux sont peut-être ceux qui touchent la manière dont la technologie change notre façon d'enseigner et, plus important encore, la manière dont les étudiantes et étudiants apprennent. Faute d'avoir un meilleur terme pour le désigner, nous appelons cela la « pédagogie ».

Il est évident que les changements majeurs dans la manière dont nous enseignons aux étudiantes et étudiants du niveau postsecondaire sont déclenchés par l'apprentissage en ligne et les nouvelles technologies, qui augmentent la flexibilité et l'accès à l'égard de l'éducation postsecondaire.

Comme première étape dans l'exploration de ce que sont ces changements pédagogiques et de leurs implications pour les étudiantes et étudiants, le corps professoral, le personnel et les établissements d'enseignement, nous commencerons par :

- examiner quelques développements clés dans l'apprentissage en ligne et comment ils influencent notre compréhension de la pédagogie;
- illustrer ces développements en soulignant des innovations mises au point au sein des collèges et universités en Ontario, qui sont tirées de la série Poches d'innovation présentée dans le [Portail d'apprentissage en ligne de l'Ontario à l'intention du personnel enseignant et de formation](#), et en offrant des liens vers plusieurs autres;
- poser quelques questions au sujet des changements de la pédagogie et de l'apprentissage.

Mais cela n'est que la première étape. Notre but est de nous servir de ces questions sur l'enseignement et la conception pédagogique, l'apprentissage des étudiantes et étudiants et les choix technologiques afin de stimuler un dialogue avec les membres du personnel enseignant et de formation et les intervenants qui travaillent avec eux à l'égard de l'apprentissage en ligne, grâce à des occasions de discuter en ligne et en face-à-face de la pédagogie émergente.

Nous utiliserons les idées et les commentaires recueillis pour façonner un deuxième document visant à définir la nouvelle pédagogie. Nous mettrons l'accent sur la façon dont elle influe non seulement sur l'enseignement et l'apprentissage, mais aussi sur la conception pédagogique, le soutien et le perfectionnement du corps professoral, l'évaluation des étudiantes et étudiants, le lieu de l'enseignement et de l'apprentissage, les rôles du personnel enseignant et des étudiantes et étudiants, les services de soutien aux étudiantes et étudiants et la planification institutionnelle.

QUELS SONT LES DÉCLENCHEURS DE CETTE NOUVELLE PÉDAGOGIE?

Quels sont les moteurs du développement de cette nouvelle pédagogie? Les changements dans la société, les attentes des étudiantes et étudiants, ainsi que la technologie motivent les

membres innovateurs du personnel enseignant et de formation des collèges et universités à repenser la pédagogie et les méthodes d'enseignement.

Les nouvelles demandes d'une société du savoir

Plusieurs facteurs distincts sont en jeu ici. Le premier est le développement continu de nouvelles connaissances, ce qui rend difficile de compresser dans la durée limitée d'un cours ou programme postsecondaire tout ce que les apprenantes et apprenants doivent savoir. Cela implique qu'il faut les aider à gérer les connaissances : comment les trouver, les analyser, les évaluer et les appliquer puisqu'elles changent et augmentent constamment.

Le deuxième facteur est l'importance accrue mise sur les compétences ou sur l'application des connaissances pour répondre aux demandes de la société du 21^e siècle. Par exemple, des compétences comme la pensée critique, l'apprentissage autonome, savoir comment utiliser les technologies de l'information, les données et les logiciels pertinents dans une discipline, ainsi que l'entrepreneuriat. L'acquisition de telles compétences exige un apprentissage actif dans des environnements enrichis et complexes, avec beaucoup d'occasions de perfectionner, de pratiquer et d'appliquer de telles compétences.

Enfin, cela signifie d'aider les étudiantes et étudiants à acquérir les compétences leur permettant de gérer leur propre apprentissage tout au long de leur vie, afin qu'ils puissent continuer à apprendre même après avoir terminé leurs études.

Les nouvelles attentes des étudiantes et étudiants

Même les étudiantes et étudiants les plus idéalistes s'attendent à décrocher un bon emploi après avoir fait plusieurs années d'étude. Un emploi qui leur permet de mettre en pratique leur apprentissage et qui leur procure aussi un revenu raisonnable. Au fil de l'augmentation des frais de scolarité, il est de plus en plus nécessaire que cette attente se réalise. Les étudiantes et étudiants prévoient d'avoir une vie active et de constater la pertinence de leur apprentissage dans le « vrai » monde.

En outre, les étudiantes et étudiants ont grandi dans un univers où la technologie fait tout naturellement partie de leur environnement. Leurs attentes sont donc que la technologie sera utilisée là où c'est approprié pour les aider à apprendre, à acquérir des compétences informationnelles et technologiques essentielles, et à maîtriser parfaitement la technologie nécessaire dans leur domaine.

Les nouvelles technologies

Des développements récents dans les technologies numériques, surtout les outils Web 2.0 (p. ex., les blogues, les wikis et les médias sociaux) et les appareils mobiles (p. ex., les téléphones et les tablettes), ont donné aux individus qui les utilisent beaucoup plus de contrôle sur l'accès au savoir ainsi que sur sa création et son partage. Cela habilite le pouvoir des apprenantes et apprenants, et les membres innovateurs du personnel de formation trouvent de nouvelles manières de mettre à profit ce contrôle accru de ces derniers afin d'augmenter leur motivation et la pertinence à l'égard de leur apprentissage.

QUELS SONT CERTAINS DES ÉLÉMENTS CLÉS CONTRIBUANT AU DÉVELOPPEMENT DE CETTE NOUVELLE PÉDAGOGIE?

À mesure que le personnel enseignant et de formation se familiarise de plus en plus avec les technologies numériques pour l'enseignement et l'apprentissage, il surgit des défis et des stratégies pédagogiques. Les développements mentionnés ci-dessous ont eu un impact sur la façon dont l'enseignement est structuré et sur comment et où l'apprentissage se déroule.

1. L'apprentissage hybride

Jusqu'à tout récemment, il existait une dichotomie évidente entre l'enseignement en salle de classe (souvent complétée par des technologies, un système de gestion de l'apprentissage et des ressources numériques) et l'enseignement entièrement en ligne (où tout le cours est fourni en ligne).

Cependant, nous constatons maintenant une intégration beaucoup plus étroite de l'enseignement en salle de classe et de l'enseignement en ligne. Cette combinaison est désignée par un terme générique : l'apprentissage hybride. Dans le cadre de celui-ci, le temps de la présence physique en classe est réduit, mais non pas éliminé, et le reste du temps est consacré à l'apprentissage en ligne.

Dans la classe « inversée », le personnel enseignant peut enregistrer un cours magistral ou fournir l'accès à des vidéos, des lectures, des objets d'apprentissage, des quiz et d'autres ressources avec lesquels les étudiantes et étudiants peuvent se documenter et se préparer avant d'arriver en classe. Le temps passé dans la salle de classe est consacré aux interactions entre les étudiantes et étudiants et le personnel de formation, qu'il s'agisse de discussions, de résolutions de problèmes, d'exercices pratiques ou de travaux en laboratoire. Dans certains cas, les matériels de cours sont conçus en vue d'être utilisés après la classe, à des fins d'approfondissement du contenu et des travaux de cours.

La réussite de l'enseignement hybride et de l'apprentissage hybride exige de se concentrer sur ce qui peut être fait le mieux sur le campus, entre autres les interactions en face-à-face entre les étudiantes et étudiants et le personnel de formation, ainsi que sur ce qui peut être fait le mieux en ligne, notamment fournir la flexibilité et un large accès aux ressources et aux spécialistes. Une telle démarche requiert de repenser la configuration des salles de classe puisque davantage d'interactions y ont lieu, impliquant les étudiantes et étudiants, le personnel de formation et des spécialistes de l'extérieur qui participent en personne ou par voie virtuelle. Or, les modèles d'enseignement pour la classe et pour la prestation en ligne ont besoin d'être reconsidérés et recalibrés pour faire écho aux nouvelles capacités technologiques.

2. Les approches de collaboration pour la construction du savoir ou de communautés de pratique

Depuis les débuts de l'apprentissage en ligne, l'accent a toujours été mis sur l'habilitation des apprenantes et apprenants pour la construction du savoir par le questionnement, la discussion, l'analyse des ressources provenant de multiples sources et la rétroaction du personnel de formation. Les médias sociaux ont encouragé le développement des communautés de pratique, au sein desquelles les étudiantes et étudiants partagent des expériences, discutent des théories et des défis, et apprennent les uns des autres. Le personnel enseignant n'est plus chargé dorénavant de faire la prestation de toutes les connaissances ni même de toutes les sources pour l'apprentissage. Toutefois, il conserve un rôle crucial en tant que guide, facilitateur et évaluateur de l'apprentissage.

Certains établissements d'enseignement, dont la University of British Columbia, crée désormais pour les cours des [blogues](#) et des [wikis](#) qui encouragent les contributions et les réflexions du grand public, et ce, afin d'accompagner les cours formels qui sont « privés » et réservés aux étudiantes et étudiants inscrits. Cette approche ouvre les cours à une expertise externe et procure aux étudiantes et étudiants d'importants contacts et réseaux à l'extérieur de l'établissement.

La majorité du personnel enseignant n'aurait pas fait l'expérience de l'apprentissage et, encore moins, de l'enseignement dans de tels environnements de collaboration, spécialement qu'ils sont facilités par la technologie. Cela exige une reconsidération des rôles, de l'autorité, ainsi que de la manière dont l'apprentissage est accompli et mesuré.

3. L'utilisation des multimédias et des ressources éducatives ouvertes

Les médias numériques, les vidéos YouTube comme les conférences TED ou la Khan Academy et, de plus en plus, les ressources éducatives ouvertes (REO) sous la forme de brefs cours magistraux, les animations, les simulations ou les mondes virtuels habilite le personnel enseignant et les étudiantes et étudiants à accéder aux connaissances et à les appliquer dans une grande variété de façons. Il existe maintenant des milliers d'exemples de ressources éducatives ouvertes (REO) autonomes, qui peuvent être téléchargées gratuitement pour des fins éducatives. Ces exemples incluent le OpenCourseWare du MIT, la iTunes University d'Apple et le Open Learn de la Open University du Royaume-Uni.

Les REO aident les étudiantes et étudiants qui n'ont pas encore maîtrisé complètement des concepts mathématiques ou des techniques, ou qui les ont oubliés. Elles fournissent aussi un cheminement de rechange pour les étudiantes et étudiants qui ont de la difficulté à suivre le rythme des cours magistraux en classe. De plus, elles attirent un groupe grandissant d'apprenantes et apprenants qui s'y intéressent tout simplement, mais ne veulent pas s'inscrire à un cours ou un programme formel. Enfin, les membres du personnel de formation peuvent les incorporer dans leurs conceptions pédagogiques.

Même les manuels scolaires sont en train de changer afin d'y incorporer des clips vidéo et audio, des animations et des graphiques riches, et de les rendre plus attirants. Cela permet au personnel de formation et aux étudiantes et étudiants d'annoter, d'ajouter et de modifier le matériel, y compris les questions d'évaluation interactive et les rétroactions. Ces manuels électroniques seront bien sûr accessibles au moyen de téléphones mobiles, d'iPads ou de lecteur de livres numériques.

L'usage des multimédias pour l'éducation n'est pas une nouvelle initiative. Mais en raison de l'existence d'Internet, la sélection et l'intégration de sources appropriées (tant par le personnel enseignant que par les étudiantes et étudiants) soulèvent des questions à l'égard de la qualité, de l'usage approprié et opportun, des multiples points de vue et de la combinaison d'une vaste gamme de ressources dans le cadre des objectifs d'apprentissage et des pratiques d'évaluation spécifiques à un cours. Le fait d'équilibrer l'usage des multimédias et des ressources éducatives ouvertes avec le contenu enseigné par le personnel de formation suscite des questions touchant la propriété des cours et les résultats d'apprentissage mesurables.

4. L'augmentation du contrôle, des choix et de l'autonomie des apprenantes et apprenants

Les étudiantes et étudiants peuvent maintenant avoir accès gratuitement aux contenus, provenant de multiples sources par l'intermédiaire d'Internet. Ils peuvent choisir des solutions de rechange, notamment des interprétations, des domaines d'intérêt et, même, des sources d'accréditation. Ils ont des outils, comme de téléphones mobiles et des caméras vidéo, permettant de recueillir des exemples et des données numériques qui peuvent être édités, stockés et utilisés dans les travaux étudiants. Par conséquent, la gestion stricte d'un curriculum établi sur la base d'un contenu limité choisi par le personnel de formation devient moins significative. L'accent mis se déplace donc vers la décision de ce qui est important ou pertinent, tant au sein de la matière que pour les besoins d'une l'apprenante ou un apprenant particulier.

Il est probable que les étudiantes et étudiants dans une seule « classe » auront de multiples besoins différents. Au sein du cadre des objectifs d'apprentissage, des approches plus souples envers le choix du contenu, la prestation, l'évaluation et d'autres facteurs commencent à émerger. Une chose tout aussi importante est le développement des apprenantes et apprenants assumant la responsabilité de leur propre apprentissage, qu'il faut aborder comme une compétence à enseigner et à acquérir.

Une telle approche met au défi le personnel de formation de se détourner de la sélection et de la transmission de l'information en gros blocs ou parties (comme c'est le cas dans un cours magistral d'une heure) afin de guider les étudiantes et étudiants à trouver, analyser, évaluer et appliquer l'information qui est pertinente pour une matière spécifique. Cette « pertinence » devient plus négociable entre le personnel de formation et les étudiantes et étudiants. En fait, le rôle du personnel de formation change dans ce contexte pour être plutôt celui d'un personnel de facilitation, qui a moins de contrôle sur où et comment se déroule l'apprentissage

et qui, souvent, doit entreprendre une négociation sur en quoi consiste exactement le contenu.

5. L'apprentissage partout, en tout temps et de toute taille

Le développement de l'apprentissage de « toute taille » peut être vu dans la création de plus petits modules, comme ceux offerts par le biais du programme Learn on Demand du [Kentucky Community and Technical College System](#). Ce programme peut non seulement être bâti ou agrégé en certificats, en diplômes ou, même, en grades complets, mais aussi être utilisé en tant que des ressources ouvertes autonomes gratuites. Ces modules plus petits s'harmonisent aux besoins de nombre d'étudiantes et étudiants à temps plein qui ont aussi un emploi à temps partiel, ainsi qu'à ceux qui ont besoin d'une souplesse plus grande ou d'aide additionnelle pour leur apprentissage. Le personnel de formation peut incorporer des ressources ouvertes dans leurs cours, et les étudiantes et étudiants peuvent s'en servir pour l'apprentissage et la recherche autonomes.

Il y a une demande grandissante de la part des apprenantes et apprenants pour des modules d'apprentissage abrégés « juste à temps, juste pour moi », qui combler un besoin immédiat d'apprentissage. La création et l'agrégation de ces modules pour des crédits exigent de reconsidérer la structure du cours ainsi que l'accréditation d'un apprentissage qui n'est pas équivalent à un achèvement du cours complet. Dans le monde évolutif de l'accès ouvert à l'apprentissage, les étudiantes et étudiants qui terminent avec succès de tels modules pourraient recevoir des « [insignes](#) » pour confirmer leur réussite, avec la possibilité par la suite d'une reconnaissance de crédits qui seraient intégrés à un programme plus formel.

L'apprentissage mobile, avec de téléphones intelligents, des iPads, des tablettes et d'autres appareils, est le fondement de l'apprentissage partout et en tout temps fourni par l'intermédiaire de l'apprentissage en ligne. L'offre de contenus, de quiz, de ressources multimédias et de connexions parmi les apprenantes et apprenants utilisant des appareils mobiles requiert de réexaminer la conception pédagogique et la combinaison des contenus, et de prendre en considération les limitations des trousseaux de données. La meilleure façon d'intégrer le mieux les appareils mobiles à la prestation et à l'évaluation des cours est un champ d'exploration continue.

6. Les nouvelles formes d'évaluation

L'apprentissage numérique peut laisser une « trace » permanente sous la forme de contributions des apprenantes et apprenants à la discussion en ligne et aux [portfolios électroniques](#) de travaux grâce à la cueillette, au stockage et à l'évaluation des activités multimédia en ligne de l'étudiante ou étudiant. [L'évaluation par les pairs](#) implique les étudiantes et étudiants dans l'examen de leurs travaux entre eux, procurant des rétroactions utiles qui peuvent être utilisées pour faire la révision des documents et favoriser une meilleure compréhension des enjeux.

[L'analytique de l'apprentissage](#) est élaborée afin de rendre ce suivi de l'apprentissage étudiant plus facile et échelonnable, comme démontré par leurs activités numériques. Cette rétroaction analytique fournie aux étudiantes et étudiants peut se poursuivre tout au long du cours et entraîner un diagnostic précoce habilitant les apprenantes et apprenants à se concentrer sur leurs faiblesses dans certains domaines avant l'évaluation finale.

L'accessibilité de ces démonstrations de l'apprentissage offre plusieurs avantages, à la fois pour les étudiantes et étudiants et pour le personnel enseignant, comparativement aux formes traditionnelles d'évaluation. Elle apporte également de nouveaux défis concernant le type d'apprentissage à évaluer, le soutien aux étudiantes et étudiants à l'égard de l'utilisation de la technologie pour des démonstrations raffinées de l'apprentissage, ainsi que les questions de sécurité en matière d'examen. Les étudiantes et étudiants ne sont pas tous confiants et chevronnés dans leur usage de la technologie pour l'apprentissage et l'évaluation comme l'indiquent leurs envois continus de messages textes.

7. L'apprentissage en ligne autodirigé et non formel

Bien qu'il y ait toujours une minorité d'apprenantes et apprenants qui soient pleinement capables de gérer leur propre apprentissage et aussi un long historique de l'apprentissage autodirigé et non formel dans l'éducation des adultes, des développements récents comme celui des cours en ligne largement ouverts ([MOOC](#)) fournissent à beaucoup plus d'apprenantes et apprenants éventuels un soutien et un encouragement pour l'apprentissage autodirigé et non formel. La disponibilité des ressources éducatives ouvertes gratuites, combinée au réseautage social, habilite de grands nombres d'apprenantes et apprenants à accéder aux connaissances sans qu'il soit nécessaire de satisfaire aux exigences préalables d'admission établies par les établissements d'enseignement, de suivre un ensemble de cours ou d'avoir leur instructrice ou instructeur personnel. La correction informatisée, les discussions entre pairs et l'évaluation par ces derniers procurent aux apprenantes et apprenants un soutien et des rétroactions sur leur apprentissage.

Ces initiatives en sont encore aux premiers stades de leur développement, et davantage d'expérimentation et d'évaluation sont nécessaires. Mais il est probable que de telles occasions d'apprentissage autodirigé et non formel en ligne joueront un rôle de plus en plus important dans le secteur de l'éducation.

TROIS TENDANCES PÉDAGOGIQUES ÉMERGENTES

Des tendances ou facteurs communs sous-tendent ces développements.

1. Un mouvement vers l'ouverture de l'apprentissage, qui le rend plus accessible et flexible. La salle de classe n'est plus l'unique centre de l'apprentissage, basé sur la prestation d'information dans un cours magistral.

2. Un partage accru du pouvoir entre le personnel enseignant et les apprenantes et apprenants. Cela est évident en tant qu'un rôle évolutif du personnel enseignant vers davantage de soutien et de négociation au sujet des contenus et des méthodes, et une concentration sur le développement et le soutien de l'autonomie des apprenantes et apprenants. Pour les étudiantes et étudiants, cela peut signifier un accent mis sur le soutien des apprenantes et apprenants les uns envers les autres au moyen des nouveaux médias sociaux, de l'évaluation par des pairs, de groupes de discussion et, même, de groupes d'étude avec guidance, ainsi que du soutien et des rétroactions de spécialistes des contenus.
3. Une utilisation croissante de la technologie non seulement pour faire la prestation de l'enseignement, mais aussi pour soutenir et assister les étudiantes et étudiants et leur fournir de nouvelles formes d'évaluation.

Il est important toutefois de souligner qu'il s'agit de tendances pédagogiques émergentes. Il nous faut davantage d'expérimentation, d'évaluation et de recherche afin de cerner celles qui ont une valeur durable et un effet permanent sur le système. Notre but est d'amorcer la conversation sur ces tendances et sur d'autres, dont ont fait l'expérience les personnes travaillant dans le secteur de l'éducation postsecondaire.

COMMENT CETTE NOUVELLE PÉDAGOGIE TRANSFORME L'ENSEIGNEMENT ET L'APPRENTISSAGE

Ces nouveaux développements n'émergent pas aussi nettement que ne le suggère l'analyse ci-dessus. Des initiatives particulières combinent souvent un éventail des méthodes mentionnées plus haut. Le personnel enseignant et les spécialistes de l'enseignement et de l'apprentissage au sein des établissements postsecondaires en Ontario ont repensé la pédagogie et conçu de nouveaux cours, programmes et ressources, qui illustrent de nouvelles approches envers l'enseignement et l'apprentissage. Dans cette veine, nous proposons ci-dessous de courtes études de cas utilisant pour la plupart des innovations présentées dans la série Poches d'innovation offerte dans le [Portail d'apprentissage en ligne de l'Ontario à l'intention du personnel enseignant et de formation](#), qui exemplifient les nouvelles tendances en pédagogie.

1. L'apprentissage hybride

Étude de cas : [Un modèle d'apprentissage mixte en introduction à la psychologie](#) à la McMaster University

Démontre :

- l'apprentissage hybride
- les classes inversées

Le Département de psychologie, de neuroscience et du comportement de la McMaster University à Hamilton devait surmonter un défi, auquel font face nombre d'établissements

d'enseignement postsecondaire : Comment fournir un apprentissage de qualité supérieure aux milliers d'étudiantes et étudiants de première année inscrits à des cours de psychologie? Un module d'apprentissage hybride, appelé IntroPsych Blended Learning Model (i-BLM), a été introduit en 2007 et a depuis fait continuellement l'objet de recherches et d'améliorations.



Le module i-BLM propose les composantes suivantes.

- **Modules Web hebdomadaires** qui présentent les contenus principaux des cours. Les contenus incluent des diapositives avec vidéos, animations et textes accompagnés d'une narration, et chaque cours magistral est divisé en unités pour un accès plus facile et un apprentissage ciblé.
- **Testage** : des tests hebdomadaires en ligne comprenant des questions à choix multiple, qui évaluent la compréhension conceptuelle et l'application des connaissances. Il y a 12 tests hebdomadaires, et les 10 notes les plus hautes comptent pour 40 % de la note finale des étudiantes et étudiants;
- **Cours magistraux hebdomadaires en direct** : le professeur Kim donne chaque semaine un cours magistral en direct pour chaque classe. Étant donné que les cours magistraux n'ont plus à présenter la totalité des contenus de cours, ils peuvent dorénavant être plus dynamiques et stimulants, et ce, tout en complétant et enrichissant les modules Web. Environ 90 % des étudiantes et étudiants assistent aux cours magistraux hebdomadaires, qui offrent des occasions d'interaction directe avec l'institutrice ou instructeur du cours.
- **Tutoriels hebdomadaires** : la prestation des tutoriels hebdomadaires est faite par des aides-enseignant(e)s (AE) à des groupes de 26 étudiantes et étudiants.
- **Rétroaction** : une gamme d'outils sont utilisés pour fournir des rétroactions par les étudiantes et étudiants. Parmi les milliers de commentaires qui ont été reçus des étudiantes et étudiants au sujet du cours, une vaste majorité d'entre eux sont positifs.

Autres exemples d'apprentissage hybride

[eLearn@Mohawk – Le mouvement vers l'apprentissage mixte pour favoriser la réussite étudiante](#) au Mohawk College

[Avant, durant et après la classe](#) au Sir Sanford Fleming College

[Jumeler l'apprentissage en ligne et par l'expérience](#) au Durham College

[Mobiliser les étudiantes et étudiants de première année](#) à la Queen's University

2. Les approches de collaboration pour la construction du savoir ou de communautés de pratique

Étude de cas : [La construction du savoir](#) au moyen d'environnements en ligne à la University of Toronto

Démontre :

- l'apprentissage en collaboration
- la construction du savoir
- l'utilisation des multimédias et des ressources éducatives ouvertes

Le Master of Science in Biomedical Communications (maîtrise ès sciences en communications biomédicales) de la University of Toronto, Mississauga est un programme interdisciplinaire dans la conception et l'évaluation de médias visuels en médecine et en sciences. À l'aide de la plateforme Knowledge Forum®, la construction du savoir en ligne a été incorporée au cours Medical Legal Visualization (visualisation médicale légale) de deuxième année afin d'élargir les occasions de discussions basées sur des cas, de critiques collaboratives et d'évaluations formatives des images des étudiantes et étudiants au-delà de la classe.

Les étudiantes et étudiants téléversent des itérations consécutives de leurs visualisations médicales légales dans Knowledge Forum pour que leurs condisciples, le personnel de formation et les spécialistes extérieurs puissent faire des commentaires et contribuer à les améliorer. Le mentorat devient un processus collectif étant donné que le groupe classe est limité à 16 étudiantes et étudiants qui apprennent en fournissant et recevant des évaluations, et en ajoutant aux idées des uns et des autres.

Knowledge Forum est employé pour les rétroactions et les communications officielles, mais les étudiantes et étudiants ont aussi étendu les interactions de groupe en ligne et la construction d'idées à d'autres technologies qu'ils utilisent plus volontiers comme Twitter, les wikis et Google Docs. Dorénavant, la structuration des rétroactions du groupe n'incombe plus seulement au personnel enseignant, mais est devenue une composante intrinsèque de l'apprentissage. Dans une étude d'évaluation formelle, la totalité des étudiantes et étudiants ont jugé que la valeur éducative du processus de construction du savoir en ligne était bonne ou excellente.

Autres exemples d'apprentissage en collaboration et de communautés de pratique

[Environnement en ligne du personnel de facilitation](#) à la Brock University

3. L'utilisation des multimédias et des ressources éducatives ouvertes

Étude de cas : [Simulation de poste frontalier](#) pour l'apprentissage étudiant dans un monde virtuel au Loyalist College

Démontre :

- l'utilisation de mondes virtuels et de simulations

Dans le programme Justice Studies (études de la justice) au Loyalist College à Belleville, une spécialisation en douanes et immigration est offerte. Un bureau de douane a été créé dans un monde virtuel où les étudiantes et étudiants pourraient agir à titre d'agentes et agents des services frontaliers. Le choix d'utiliser un monde virtuel pour l'apprentissage se base sur les conclusions d'études de recherche, qui ont démontré que les participantes et participants à des mondes virtuels s'identifient rapidement aux situations et aux rôles auxquels ils sont exposés dans des environnements virtuels et interprètent les interactions virtuelles comme des événements réels, et que ces expériences se transposent dans la vraie vie.

La formation au moyen de la simulation se déroule pendant les périodes de classe. Chaque étudiante ou étudiant joue le rôle d'agente ou agent des services frontaliers, et son avatar interroge les avatars des voyageuses et voyageurs qui désirent entrer au Canada. Les avatars des voyageurs posent une gamme de défis aux d'agentes et agents des services frontaliers, présentent des documents de voyage à vérifier et conduisent une auto qui peut être fouillé afin de trouver des marchandises de contrebande. Dans un autre site, une voiture virtuelle peut être démantelée complètement pour que les étudiantes et étudiants se familiarisent avec tous les endroits possibles où des marchandises de contrebande peuvent être cachées. Toutes les communications se font par communications vocales dans Second Life, et les personnes qui jouent les rôles des voyageuses et voyageurs sont dans une autre pièce que celle où se trouvent les étudiantes et étudiants.



Les étudiantes et étudiants qui ont participé la première année à la simulation de poste frontalier ont obtenu des notes finales qui étaient supérieures de 28 %, comparativement à celles de la classe précédente qui n'avait pas utilisé un monde virtuel. Puis la classe suivante qui a utilisé Second Life a, pour sa part enregistré une augmentation de 9 % de la moyenne des notes.

[Autres exemples de multimédias et de ressources éducatives ouvertes](#)

[Médias sociaux et société](#) au Durham College

[Un outil d'apprentissage axé sur la simulation](#) au Sheridan Institute

[Les stratégies d'éducation numérique](#) de la G. Raymond Chang School of Continuing Education à la Ryerson University

[L'enseignement et l'apprentissage en réseau](#) à la Queen's University

[VidéoTech](#) – Les ressources d'apprentissage en ligne à la Carleton University et à l'Université d'Ottawa

[La création d'objets d'apprentissage](#) au Fanshawe College

4. L'augmentation du contrôle, des choix et de l'autonomie

Étude de cas : [Un modèle pédagogique axé sur les étudiantes et étudiants](#) au George Brown College

Démontre :

- les contenus de cours produits par les étudiantes et étudiants
- l'utilisation des multimédias
- l'augmentation du contrôle, des choix et de l'autonomie des apprenantes et apprenants
- de nouvelles formes d'évaluation

En tant qu'enseignant utilisant beaucoup la technologie, James Kinney, professeur de design graphique au George Brown College à Toronto, trouvait qu'il était de plus en plus difficile de se tenir à jour à l'égard des logiciels dans son domaine. Le décalage entre le lancement d'un logiciel essentiel, son acquisition, son installation et sa mise à l'essai par le Collège, puis son intégration au curriculum par le personnel enseignant et, finalement, son introduction dans l'apprentissage des étudiantes et étudiants pouvait être de 12 à 18 mois. Mais le rythme accéléré de l'évolution logicielle signifie que l'introduction d'un logiciel dans le curriculum correspond souvent à son obsolescence et, donc, que les étudiantes et étudiants sont exposés à des produits dépassés.

Par conséquent, un nouveau modèle de pédagogie était nécessaire. On a alors introduit un modèle qui s'éloigne de celui du curriculum d'approche descendante livré par le personnel enseignant, et ce, pour favoriser un curriculum d'enseignement et d'apprentissage distribué dont chaque participante ou participant est une personne qui, à la fois, enseigne et apprend.

Le nom du nouveau modèle de pédagogie est Rapid Integration of Skills and Knowledge – RISK (intégration rapide des compétences et des connaissances). Pour le mettre en oeuvre, la plus récente application de chaque logiciel est installée dans les ordinateurs du laboratoire de design graphique. Les étudiantes et étudiants sont répartis en équipes de recherche, et trois logiciels majeurs sont assignés à chaque groupe. En se fondant sur leur expérience et des recherches faites sur Internet, les équipes travaillent avec chaque application logicielle afin de comprendre sa structure et ses fonctions, et préparer des documents de cours à l'égard de son utilisation. Les présentations des équipes sont effectuées devant toute la classe à l'aide de documents visuels, de légendes et du texte intégral. Ensuite, les documents de cours sont

échangés, révisés et édités, puis finalement réunis dans un manuel intitulé Legacy of Learning. Dans les années suivantes, les étudiantes et étudiants mettent à jour le manuel et y font des ajouts.



L'enseignante ou enseignant devient coapprenant et a un rôle particulier dans la conception de la focalisation globale, ainsi que pour assurer que les étudiantes et étudiants apprennent ce dont ils ont besoin pour leur programme et leur carrière. Il n'est plus désormais le seul dont le point de vue fait autorité dans la classe, puisque des sources provenant du Web et des découvertes faites par les étudiantes et étudiants constituent d'autres contributions qui sont reconnues. Ainsi, les apprenantes et apprenants sont également des cochercheurs, des contrôleurs, et des codocumentaristes.

Autres exemples d'augmentation du contrôle, des choix et de l'autonomie

[Formation d'apprenantes et apprenants autonomes](#) à la University of Ontario Institute of Technologie

[Digital Media Zone](#) à la Ryerson University

5. L'apprentissage partout, en tout temps et de toute taille

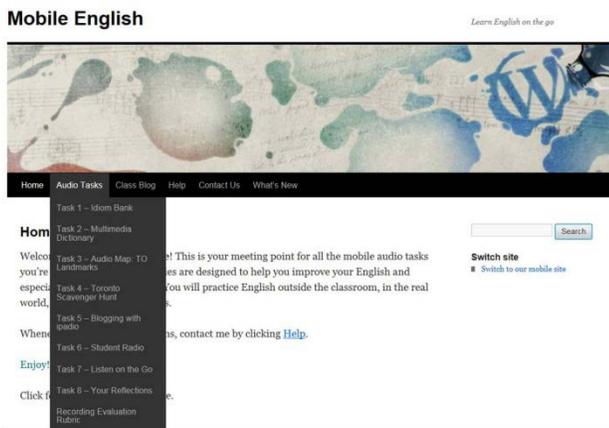
Étude de cas : [L'apprentissage linguistique enrichi par la technologie mobile](#) au George Brown College

Démontre :

- les contenus produits par les étudiantes et étudiants
- l'apprentissage mobile
- des approches en collaboration ou des communautés de pratique

Pour soutenir l'apprentissage de l'anglais, langue seconde huit tâches d'apprentissage linguistique mobile ont été conçues et, ensuite, mises à l'essai des étudiantes et étudiants.

Les activités mobiles comprenaient la création d'un dictionnaire audio incluant l'examen par des pairs des entrées, la production de balados, le partage de blogues vocaux et des chasses au trésor au moyen d'appareils mobiles et de communications avec des gens dans la rue. La réaction des étudiantes et étudiants a été positive, leurs capacités linguistiques se sont améliorées et les activités partagées ont créé une communauté de pratique et enrichi l'apprentissage linguistique grâce à la communication.



À partir de cette expérience, des lignes directrices ont été élaborées pour la conception pédagogique à l'égard de l'apprentissage mobile, qui soulignent le besoin des éléments suivants :

- des occasions de créer et de partager le contenu produit par les apprenantes et apprenants;
- une guidance du personnel enseignant et un soutien aux apprenantes et apprenants soutien offert par le biais de la technologie mobile;
- des outils, des ressources et des activités structurés clairement autour des objectifs de l'apprentissage.

Autres exemples de l'apprentissage partout, en tout temps et de toute taille

[Une approche mobile](#) à la Nipissing University

[Le collège numérique](#) au Algonquin College

6. Les nouvelles formes d'évaluation

Étude de cas : [Examen, évaluation et appréciation](#) par des pairs à la University of Guelph

Démontre :

- de nouvelles méthodes d'évaluation

Le logiciel PEAR est un outil d'examen, d'évaluation et d'appréciation par des pairs, qui a été mis au point au sein des Teaching Support Services (services de soutien à l'enseignement). Ce centre a maintenant pris le nom de Centre for Open Learning and Educational Support (centre de l'apprentissage ouvert et du soutien éducationnel). PEAR facilite et automatise une grande partie du travail administratif associé à l'examen par des pairs étudiants, et le rend plus pratique pour l'apprentissage, même dans des contextes de grosses classes.

PEAR **BETA**
**Peer Evaluation, Assessment
and Review**



Le processus d'examen par des pairs peut être aussi ouvert ou restreint que le désire le personnel enseignant. Les soumissions peuvent être acheminées de l'étudiante ou étudiant à l'enseignante ou enseignant, puis à l'éditrice ou éditeur, aux condisciples et à des examinateurs extérieurs, ou selon un processus itératif comprenant ces étapes. Les personnes effectuant l'examen peuvent partager des commentaires entre elles. Les étudiantes et étudiants peuvent répondre aux commentaires et justifier leurs choix de révisions. Enfin, des groupes peuvent être créés parmi la classe, et chaque groupe fait l'examen seulement des articles qui leur sont confiés. La vue d'ensemble du projet assure le suivi de la totalité des échanges, des soumissions, des examens et des réponses.

Grâce au logiciel PEAR, l'examen par des pairs offre aux étudiantes et étudiants la possibilité de faire une expérience élargie du processus de rédaction, de recherche, de vérification et d'articulation, à mesure qu'ils apprennent à être plus analytiques et critiques à l'égard de leurs propres textes au moyen de l'examen du travail de leurs condisciples. Un calibre plus élevé de rédaction est encouragé, tout comme c'est le cas pour les compétences d'édition, de révision, et d'évaluation. Maintenant, le logiciel PEAR est utilisé largement dans des cours d'éducation à distance donnés à la University of Guelph.

[Autres exemples de nouvelles formes d'évaluation](#)

[La correction électronique](#) à l'Université d'Ottawa

[La correction en ligne](#) à la University of Waterloo

7. L'apprentissage en ligne autodirigé et non formel

Étude de cas : Change 11 MOOC

Démontre :

- les cours en ligne largement ouverts (massive open online course, ou MOOC)

- les multimédias et les ressources éducatives ouvertes

Les cours en ligne largement ouverts (MOOC) ont captivé l'attention des médias, surtout à cause de leur gigantesque taille potentielle (il arrive parfois que plus de 100 000 étudiantes et étudiants puissent s'inscrire à un seul cours en ligne de ce type) et de leur association avec l'élite des établissements d'enseignement privés comme la Stanford University et le MIT. Coursera est une entreprise qui a été fondée par deux anciens professeurs de Stanford qui ont enseigné un des premiers MOOC. Cette entreprise déclare qu'elle a récolté jusqu'ici plus de 1,5 million d'inscriptions à des cours en ligne largement ouverts. La University of Toronto offre actuellement deux cours par l'intermédiaire de Coursera, et trois autres seront offerts aussi à compter de janvier 2013.

Le Change 11 MOOC a été facilité par [Dave Cormier](#), [George Siemens](#) et [Stephen Downes](#) qui ont fait la prestation du tout premier MOOC au monde à partir de la University of Manitoba il y a quelques années. Le cours a présenté aux participantes et participants les contributions majeures qui sont faites dans le champ de la technologie pédagogique par les chercheuses et chercheurs. Chaque semaine, un membre ou plus du corps professoral ou de la communauté de recherche introduit sa contribution cruciale à ce champ. Les participantes et participants utilisent une variété de technologies et de ressources, notamment : des blogues, des mondes virtuels en ligne, de nouvelles mises à jour agrégées à partir de multiples sites Web, des flux de vidéos en direct et la conférence web. Il n'est pas prévu que les participantes et participants lisent ou visionnent tous les matériels proposés. On s'attend plutôt qu'ils choisissent et consultent les contenus qui leur semblent intéressants et appropriés pour répondre à leurs besoins.

Les MOOC sont tout nouveaux et évoluent encore constamment. Il est possible que même un MOOC de taille modeste puisse atteindre éventuellement un très grand nombre d'apprenantes et apprenants. Nous assisterons donc à l'émergence de tentatives innovatrices en vue de fournir une meilleure interaction entre, d'une part, des nombres massifs de participantes et participants et, d'autre part, seulement quelques membres du personnel de formation. De plus, des moyens plus créateurs seront probablement mis en place pour

évaluer les très grands nombres. De leur côté, les établissements d'enseignement examinent actuellement l'impact des MOOC et aussi les possibilités d'incorporer de tels cours, ainsi que les ressources qui y sont associées, à leurs propres offres de cours. Cependant, il subsiste encore d'importantes questions à régler quant à la qualité de l'apprentissage et à l'intégrité de l'évaluation pour ce type de cours, du moins jusqu'ici. Par contre, les MOOC, tout comme les ressources éducatives ouvertes, procurent des occasions de libre accès à l'apprentissage, et ce, à une échelle mondiale.

LES IMPLICATIONS ET LES QUESTIONS

Il se produit de nos jours une houle de fond de changements dans les méthodes d'enseignement. Comme l'indique le [Portail d'apprentissage en ligne de l'Ontario à l'intention du personnel enseignant et de formation](#), des applications innovatrices de la technologie à l'égard de l'enseignement et de l'apprentissage sont en cours de recherche, d'élaboration et d'évaluation à travers la province. Nous avons présenté quelques-unes d'entre elles et considéré leurs impacts pédagogiques; nous souhaitons maintenant nous engager dans un dialogue plus élargi portant sur les nouvelles façons d'enseigner et d'apprendre. Quelles sont les implications de ces changements?

Vos idées et vos expériences nous intéressent, ainsi que vos réponses aux questions ci-dessous. Nous aimerions travailler en vue d'un consensus sur la nouvelle pédagogie qui incorpore à l'enseignement et à l'apprentissage ces changements déclenchés par l'apprentissage en ligne et basé sur la technologie.

Les éléments clés

Dans ce document, nous fournissons et décrivons des exemples de quelques-uns des aspects de l'apprentissage en ligne qui ont un impact sur la pédagogie.

- Quels sont les autres éléments de l'apprentissage en ligne qui ont un impact sur votre manière d'enseigner ou de vous préparer et d'évalue les ressources pour l'enseignement et l'apprentissage?

Nous présentons aussi ci-dessus trois vastes tendances émergentes qui concernent l'accessibilité, les rôles changeants du personnel enseignant et des étudiantes et étudiants, et l'utilisation de la technologie pour la prestation, le soutien et l'évaluation.

- Êtes-vous d'accord avec nos choix de ces tendances et, selon vous, quelles autres tendances devraient être soulignées?

L'impact sur l'enseignement et la conception pédagogique

La nouvelle pédagogie est liée intrinsèquement à la pratique de l'enseignement et aux stratégies pour la conception pédagogique et la prestation.

- Quels sont les nouveaux facteurs dont vous tenez compte dans votre enseignement et votre conception pédagogique, et quels sont les éléments de la pratique en salle de classe que vous conservez?
- Qu'est-ce que l'apprentissage en ligne ou hybride vous a appris au sujet des besoins, des préférences, des préoccupations et des taux de réussite des étudiantes et étudiants?
- Quelles forces et limitations spécifiques à la prestation en ligne sont reliées à la matière que vous enseignez ou pour laquelle vous préparez des ressources?

L'impact sur l'apprentissage des étudiantes et étudiants

L'apprentissage des étudiantes et étudiants est l'autre composante clé d'une pédagogie émergente, et la réussite de ces derniers est le but de tous nos efforts.

- Quelles sont les nouvelles demandes présentées par les étudiantes et étudiants en ce qui a trait aux méthodes d'enseignement et d'évaluation, et quelles sont vos réponses?
- Quels sont les nouveaux rôles assumés par les étudiantes et étudiants dans leur apprentissage en ligne ou hybride, et comment cela change-t-il votre pratique de l'enseignement?
- Quels sont les nouvelles stratégies et les nouveaux domaines de soutien aux étudiantes et étudiants, qui sont intégrés dans les structures des cours pour faciliter l'efficacité de l'apprentissage en ligne?

Les choix technologiques

Le défi continu de l'apprentissage en ligne est de jumeler la pédagogie, les objets d'apprentissage, la matière, l'accès et la réussite des étudiantes et étudiants avec les technologies, les logiciels et les stratégies en ligne qui sont appropriés.

- Quelles technologies utilisez-vous, et quels sont les forces et défis qu'elles présentent pour la conception pédagogique, la prestation, l'évaluation, les interactions étudiantes et le soutien étudiant à l'égard des cours en ligne et hybrides?

Les autres questions

- Quelles sont les autres questions que nous devrions poser afin d'acquérir une meilleure compréhension de la nouvelle pédagogie?

La technologie nous permet d'enseigner différemment ainsi que de répondre à des besoins

nouveaux et anciens. De plus, elle aide à stimuler l'innovation dans l'enseignement et l'apprentissage. Mais finalement, des décisions doivent être prises quant à la meilleure façon d'utiliser la technologie, et à quelles fins. Nous espérons que la lecture de ce document lancera une discussion qui nous mènera à une meilleure compréhension de la nouvelle pédagogie.

OUVRAGES À CONSULTER

Bates, T. (2012). « What's Right and What's Wrong with Coursera-style MOOCs », [online learning and distance education resources](#), 5 août 2012.

Daniel, J. (2012). « [Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility](#) », Korean National Open University, Seoul.

Sharples, M. et coll. (2012). « [Innovating Pedagogy 2012](#) », Milton Keynes, Open University du Royaume-Uni.

Siemens, G. (2005). « [Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age](#) », International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, vol. 2 n° 1.