

A.W. (TONY) BATES

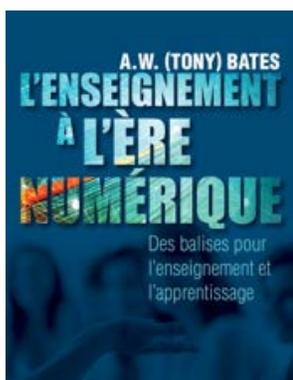
L'ENSEIGNEMENT À L'ÈRE NUMÉRIQUE

Des balises pour
l'enseignement et
l'apprentissage



L'enseignement à l'ère numérique : Des balises pour l'enseignement et l'apprentissage

A.W. (Tony) Bates



En raison des grands changements économiques et technologiques, l'enseignement dans l'éducation supérieure en 2015, et au-delà, exige une nouvelle approche.

Le personnel enseignant et de formation fait continuellement face à diverses questions, entre autres : Comment enseigner efficacement à une population étudiante de plus en plus diversifiée? Comment motiver et soutenir les étudiantes et étudiants au fil de l'augmentation des groupes-classes? Comment utiliser les multimédias et d'autres ressources pour élaborer un cours de qualité supérieure?

S'appuyant sur son expérience d'une quarantaine d'années dans l'éducation supérieure au Canada et dans le monde, Tony Bates Ph. D., associé de recherche de Contact North | Contact Nord, a écrit un guide complet facile à lire qui répond à ces questions et à bien d'autres encore à un seul endroit.

Les 12 chapitres informatifs de ce manuel, intitulé : L'enseignement à l'ère numérique : Des balises pour l'enseignement et l'apprentissage (version originale disponible en anglais sous le titre : [Teaching in a Digital Age : Guidelines for Teaching and Learning](#)), propose des réponses à vos questions et fournit des conseils et des suggestions utiles sur une foule de sujets, incluant :

- Comment sélectionner le mode de vos cours : sur le campus, mixte ou entièrement en ligne?
- Quelles stratégies fonctionnent le mieux pour l'enseignement dans un environnement riche en technologie? Quelles méthodes d'enseignement sont les plus efficaces pour les classes mixtes et en ligne?
- Comment faire des choix avantageux pour les étudiantes et étudiants et votre sujet parmi tous les médias disponibles : texte, audio, vidéo, ordinateur ou médias sociaux?
- Comment maintenir la qualité de l'enseignement, de l'apprentissage et des ressources dans un environnement d'apprentissage très évolutif?
- Quelles sont les vraies possibilités pour l'enseignement et l'apprentissage utilisant les MOOC, les REO et les manuels ouverts?

Tony Bates comprend et respecte la nature individuelle de l'enseignement. Dans ce livre, il parle de la théorie, des options, des pratiques exemplaires et des stratégies point par point – il offre une orientation et des conseils clairs, pratiques et faisables, qui se fondent sur la recherche et une expérience professionnelle considérable dans 30 pays.

Choisissez un chapitre ou lisez-les tous – vous y trouverez une abondance d'information à la portée des mains.

Le livre L'enseignement à l'ère numérique : Des balises pour l'enseignement et l'apprentissage est offert gratuitement en tant que manuel ouvert électronique, que vous pouvez lire en ligne, télécharger dans votre tablette ou votre ordinateur, ou encore, imprimer en sections ou au complet à partir du [Portail d'apprentissage en ligne de l'Ontario à l'intention du personnel enseignant et de formation](#).



Le livre d'[Anthony William \(Tony\) Bates](#), *L'enseignement à l'ère numérique*, a une [licence internationale de paternité Creative Commons non commerciale 4.0](#), sauf indications contraires.

Table des matières

Préface

Chapitre 1 : Les changements fondamentaux dans l'éducation

Section 1.1 : La nature de l'université

Section 1.2 : Les changements structureux dans l'économie – la croissance d'une société du savoir

Section 1.3 : Les habiletés nécessaires à l'ère du numérique

Section 1.4 : L'éducation postsecondaire devrait-elle être liée directement au marché du travail?

Section 1.5 : L'impact du développement sur les méthodes pédagogiques

Section 1.6 : Des étudiantes et étudiants et des marchés en évolution pour l'éducation supérieure

Section 1.7 : De la périphérie vers le centre – comment la technologie change la manière d'enseigner

Section 1.8 : Naviguer dans les nouveaux développements technologiques et de l'apprentissage en ligne

Rétroaction sur l'Activité 1.4

Chapitre 2 : La nature du savoir et les incidences sur l'enseignement

Scénario B : Discussion précédant un repas entre amis

Section 2.1 : L'art, la théorie, la recherche et les pratiques exemplaires en enseignement

Section 2.2 : L'épistémologie, et les raisons pour lesquelles c'est important

Section 2.3 : La technologie modifie-t-elle la nature du savoir?

Section 2.4 : Le savoir et les nouvelles technologies

Chapitre 3 : Les théories de l'apprentissage à l'ère numérique

Section 3.1 : Pourquoi une compréhension des théories de l'apprentissage est importante

Section 3.2 : Le behaviorisme

Section 3.3 : Le cognitivisme

Section 3.4 : Le constructivisme

Section 3.5 : L'apprentissage par la pratique

Section 3.6 : Le connectivisme

Section 3.7 : Conclusion

Chapitre 4 : Les méthodes d'enseignement

Scénario C : Un membre du corps professoral conteste le système de statistiques

Section 4.1 : Cinq perspectives sur l'enseignement

Section 4.2 : Les cours magistraux transmissifs

Section 4.3 : Les cours magistraux, les séminaires et les tutoriels interactifs

Section 4.4 : Les modèles pour l'enseignement par la pratique

Section 4.5 : Les modèles d'enseignement stimulants et de réforme sociale

Section 4.6 : Principales conclusions

Chapitre 5 : Bâtir un environnement d'apprentissage efficace

Scénario D : Le développement de la pensée historique

Section 5.1 : Passer de la théorie à la pratique

Section 5.2 : Qu'est-ce qu'un environnement d'apprentissage?

Section 5.3 : Les caractéristiques des apprenantes et apprenants

- Section 5.4 : Gérer le contenu
- Section 5.5 : Le développement des habiletés
- Section 5.6 : Le soutien aux apprenantes et apprenants
- Section 5.7 : Les ressources
- Section 6.8 : L'évaluation de l'apprentissage
- Section 5.9 : Édifier les fondements d'une bonne conception

Chapitre 6 : Les modèles pour la conception de l'enseignement et l'apprentissage

- Section 6.1 : Qu'est-ce qu'un modèle de conception?
- Section 6.2 : Le modèle de conception de la salle de classe
- Section 6.3 : Vieux modèle, nouveaux emballages – l'apprentissage en ligne de type salle de classe
- Section 6.4 : L'apprentissage collaboratif en ligne
- Section 6.5 : Le modèle ADDIE
- Section 6.6 : Les modèles de conception pour l'apprentissage expérientiel
- Section 6.7 : L'apprentissage axé sur les compétences
- Section 6.8 : Les communautés de pratique
- Section 6.9 : Les cours en ligne largement ouverts (MOOC)
- Section 6.10 : La conception « agile » – des conceptions flexibles pour l'apprentissage
- Section 6.11 : Prendre des décisions quant aux modèles de conception
- Section 6.12 : Références sur les modèles de conception

Chapitre 7 : Les MOOC

- Section 7.1 : Introduction
- Section 7.2 : Un bref historique
- Section 7.3 : Les variations dans les conceptions du MOOC
- Section 7.4 : Les forces et les faiblesses des MOOC
- Section 7.5 : Les moteurs politiques, sociaux et économiques des MOOC
- Section 7.6 : Pourquoi les MOOC ne sont-ils qu'une partie de la solution?
- Section 7.7 : Références sur les MOOC

Chapitre 8 : Comprendre les technologies en éducation

- Section 8.1 : Choisir les technologies pour l'enseignement et l'apprentissage – le défi
- Section 8.2 : Un bref historique des technologies éducatives
- Section 8.3 : Médias ou technologies?
- Section 8.4 : La diffusion comparativement aux médias de communication
- Section 8.5 : Les aspects de la durée et de l'espace propres aux médias
- Section 8.6 : L'interactivité et les médias
- Section 8.7 : La richesse des médias
- Section 8.8 : Comprendre les fondements des médias éducatifs
- En cours de mise au point
- Section 8.9 : Les aspects de l'interaction et de la richesse des médias
- Activité 8.1 : Combien de technologies pouvez-vous voir dans la Figure 8.1?
- Activité 8.3 : Comment classeriez-vous ce qui suit (média ou technologie)?
- Activité 8.4 : Diffusion ou communicative

Bibliographie

Annexe

Préface

Une conversation entendue dans un café près du campus :

« Hé Frank, tu n'as pas l'air d'être très content! »

« Ouais, je suis vraiment en colère. Notre doyen a convoqué hier une réunion de tout le personnel enseignant pour discuter le nouveau plan pédagogique de l'université, autrement dit pour tous les départements de la Faculté. Je savais qu'il y avait eu des réunions plus tôt dans l'année, puisque j'ai assisté à quelques-unes. Tu sais, on dirait que c'est la même vieille rengaine au sujet de bâtir une université adaptée pour une nouvelle ère et de révolutionner la manière d'enseigner. Mais ces discussions ne semblaient pas avoir d'impact sur les cours que je donne, et il était évident qu'il n'y avait aucune menace de fermeture du département. On aurait dit au contraire que mes classes deviendraient encore plus grandes et qu'on nous demandait de faire plus avec moins. Ma recherche avance très bien, et il n'avait pas été question de m'obliger à prendre une charge d'enseignement accrue. À partir de ce point, j'ai décroché parce que j'avais déjà entendu tout ça plusieurs fois.

Mais dès que le doyen a pris la parole hier, j'ai vu des problèmes à l'horizon. Il a d'abord parlé du besoin que l'enseignement dans notre département soit plus « souple ». Qu'est-ce que ça peut bien vouloir dire? Des exercices de yoga au début de chaque cours?... Puis il a abordé les questions de « définir des résultats d'apprentissage clairs » et de « la personnalisation de l'apprentissage ». Selon moi, c'est du charabia. Tout le monde sait qu'il faut assimiler ce qu'on apprend, sinon ça ne fonctionne pas. Et mes cours évoluent constamment : si je fixe des résultats attendus au début d'un cours, il est fort probable qu'ils seront différents quand on atteint la fin de ce cours.

Sauf que le véritable coup de poing, qui m'a convaincu que la situation allait devenir difficile, est cette déclaration : « Nous voulons que la prestation de la moitié des classes au moins soit faite en mode mixte ou hybride d'ici les cinq prochaines années. » OK, je suppose que je pourrais me débrouiller avec ça, parce que j'utilise déjà le système de gestion de l'apprentissage pour soutenir mes cours magistraux. Mais quand il a dit que ça signifie d'offrir le même contenu à travers divers cours et de se débarrasser de la plupart des cours magistraux, j'ai commencé à m'inquiéter vraiment. Ensuite, il s'est mis à radoter sur la nécessité de servir tous les types d'apprenants et apprenants, depuis les élèves à l'école secondaire jusqu'aux étudiantes et étudiants permanents, et aussi d'enseigner tous en équipe où des membres chevronnés du personnel enseignant auraient un rôle de conseiller pédagogique. Alors s'il pense que je vais permettre à n'importe qui dans notre département de décider ce que je vais enseigner, il a vraiment perdu la tête. Le plus épouvanté dans tout ça selon moi, c'est que le doyen croit dur comme fer à toutes ces balivernes.

Finalement, j'ai paniqué un peu quand il a dit que nous devrions tous commencer à suivre des formations sur la manière d'enseigner. En fait, j'obtiens de très bonnes évaluations de la part des étudiantes et les étudiants pour mes cours magistraux – ils adorent toutes mes blagues – et je n'ai PAS besoin que quelqu'un me dise comment faire l'enseignement de ma matière. Je suis dans le peloton des chefs de file dans mon domaine de recherche au pays. Et après tout, qu'est-ce que des administrateurs peuvent connaître sur la manière de l'enseigner? De toute façon, comment pourrais-je trouver du temps pour suivre ces formations? Je travaille déjà tous azimuts! Pourquoi ne nous laissent-ils pas en paix en ayant confiance que nous réussirons le travail pour lequel nous sommes payés? »

Si cette conversation résonne un écho quelconque chez vous, ce livre vous intéressera.

Pourquoi publier un tel livre?

Dans ce livre, nous cernons :

- les développements externes, qui exercent des pressions sur l'enseignement universitaire et collégial;
- les implications quotidiennes sur le personnel de formation, sur les assistantes et assistants à l'enseignement, ainsi que sur les étudiantes et étudiants eux-mêmes;
- certaines des façons, dont le personnel de formation et les établissements d'enseignement réagissent avec succès à de telles pressions;
- une gamme de stratégies pour reconcevoir votre enseignement, qui aideront à gérer positivement ces pressions.

Quoique ce livre présente de nombreux exemples pratiques, il est plus qu'un « livre de recettes » sur la manière d'enseigner. Il examine de près les éléments suivants :

- la nature du savoir, et comment cela engendre différentes approches envers l'enseignement;
- la science qui sous-tend la façon dont les étudiantes et étudiants apprennent le mieux;
- les caractéristiques par lesquelles se distinguent différentes technologies selon une perspective éducative et, à partir de cela, les implications de l'utilisation de différents types de technologies pour l'enseignement;
- quelques moyens de rechange pour concevoir vos cours afin qu'ils répondent mieux aux besoins de vos étudiantes et étudiants;
- des suggestions pour la gestion de votre charge d'enseignement.

Autrement dit, le livre se penche sur les principes sous-jacents qui guident l'enseignement efficace dans une ère où la majorité des gens, et plus particulièrement nos étudiantes et étudiants, se servent de la technologie. Je vous fournis aussi un cadre pour la prise de décisions à l'égard de votre enseignement, tout en comprenant que chaque matière est différente et que chaque membre du personnel de formation apporte à son enseignement une contribution unique et spéciale.

Toutefois, ce livre n'est pas en fin de compte orienté réellement sur vous. Son but est de vous permettre d'aider vos étudiantes et étudiants à acquérir des connaissances et à développer des habiletés dont ils auront besoin à l'ère numérique : la réflexion et les attitudes envers l'apprentissage qui les mèneront vers le succès, plutôt que surtout des aptitudes en technologie de l'information (TI). Pour y arriver cependant, vos étudiantes et étudiants nécessitent que vous restiez le maître du jeu. Ce livre peut donc être votre « formateur ».

À venir

Le **format** du livre, modélisant ce qu'il enseigne (chacun est défini) :

- ouvert
- interactif
- réutilisable
- adaptable
- relié à une communauté de pratique

Différentes façons d'utiliser le livre :

- le lire linéairement d'un bout à l'autre;
- le lire en effectuant les activités;
- en tant que lecture de base pour un cours sur la manière d'enseigner à l'ère numérique.

La structure du livre

Un résumé de chaque chapitre est fourni.

Points clés à retenir :

Ils forment un ensemble d'objectifs ou de résultats, une fois que le livre a été lu : ce que le lecteur devrait pouvoir réaliser.

Chapitre 1 : Les changements fondamentaux dans l'éducation

Objectifs d'apprentissage

Quand vous aurez lu ce chapitre, vous vous devriez pouvoir :

- décrire certains des changements structuraux, sociaux et économiques qui influent sur l'éducation à l'ère numérique et en discuter;
- décrire les habiletés qui sont essentielles à l'ère numérique et en discuter;
- cerner certains des moyens, grâce auxquels la technologie mène la mouvance des changements dans l'enseignement et l'apprentissage et en discuter;
- discuter à quel point les développements contemporains exigent des changements dans la manière dont nous enseignons et dont les étudiantes et étudiants apprennent.

Les points abordés dans ce chapitre

Dans le Chapitre 1, nous nous penchons sur les pressions grandissantes qui s'exercent sur les établissements d'enseignement postsecondaire pour les inciter à effectuer des changements, particulièrement à l'égard du mode de prestation de l'une de leurs activités de base : l'enseignement. Il présente l'argument que, même si nos établissements d'enseignement doivent évoluer afin de survivre, il est tout aussi important de conserver et de renforcer leurs valeurs de base. Il n'est donc pas question de tout jeter et de recommencer à neuf; il s'agit plutôt de gérer cette évolution de façon à ce que les valeurs de base soient protégées.

Ce chapitre aborde en particulier les sujets suivants :

- 1.1 La nature de l'université
- 1.2 Les changements structuraux dans l'économie : la croissance d'une société du savoir
- 1.3 Les habiletés nécessaires à l'ère numérique
- 1.4 L'éducation postsecondaire devrait-elle être liée directement au marché du travail?
- 1.5 L'impact du développement sur les méthodes pédagogiques
- 1.6 Des étudiantes et étudiants, et des marchés en évolution pour l'éducation supérieure
- 1.7 De la périphérie vers le centre : comment la technologie change la manière d'enseigner
- 1.8 Naviguer dans les développements technologiques et de l'apprentissage en ligne

Vous trouverez aussi dans ce chapitre les activités suivantes :

- Activité 1.1 La nature de l'université
- Activité 1.2 L'enseignement des habiletés
- Activité 1.3 La diversité des étudiantes et étudiants et les incidences sur l'enseignement
- Activité 1.4 Les principales conclusions à tirer de ce chapitre

Points clés à retenir de ce chapitre

- Il faut utiliser des méthodes pédagogiques qui contribuent à développer et à transférer des habiletés spécifiques favorisant les buts fixés quant à l'acquisition et la dissémination des connaissances, tout en préparant les diplômées et diplômés au travail dans une société du savoir.
- À mesure que les nombres d'étudiantes et étudiants ont augmenté, l'enseignement a pour toutes sortes de raisons régressé de son côté vers une focalisation rehaussée sur la transmission de l'information et une focalisation moindre sur le questionnement, l'exploration des idées, la présentation de points de vue de rechange et le développement de la pensée critique ou originale. Pourtant, de telles habiletés sont justement celles qui sont absolument nécessaires pour les étudiantes et étudiants dans une société du savoir.
- La vaste diversité des populations étudiantes représente un défi majeur pour les établissements d'enseignement. Afin de surmonter un tel défi, il est obligatoire de se concentrer davantage sur les méthodes pédagogiques qui procurent un soutien aux apprenantes et apprenants, plus d'individualisation de l'apprentissage et une prestation plus souple.
- L'apprentissage en ligne est un continuum; chaque membre du personnel de formation et chaque établissement d'enseignement doivent prendre maintenant d'importantes décisions quant à cette question : Où devrait se situer tout cours ou programme particulier dans ce continuum d'enseignement?
- Alors que de plus en plus de contenus scolaires deviennent des sources ouvertes et sont disponibles gratuitement, les étudiantes et étudiants se tourneront de façon croissante vers leurs établissements d'enseignement à l'échelle locale pour obtenir un soutien à leur apprentissage, plutôt que pour la prestation de contenus. Cette tendance génère une focalisation rehaussée sur les compétences d'enseignement et une focalisation moindre sur l'expertise en la matière.
- Les membres du personnel enseignant et de formation ont besoin d'un solide cadre pour évaluer la valeur de différentes technologies nouvelles ou traditionnelles et pour décider de quelle manière et à quel moment il est logique pour eux (et/ou pour leurs étudiantes et étudiants) d'utiliser technologies.

Section 1.1 : La nature de l'université

Ce livre porte autant sur l'enseignement dans les collèges à scolarité de deux ans, que dans les universités. Toutefois, mon propos commence par le milieu universitaire, parce que les universités sont conçues délibérément pour résister aux pressions extérieures. Il existe une croyance très répandue, même parmi des personnes ayant bénéficié de bons grades dans des universités prestigieuses, que les universités ne sont plus au diapason, que la liberté universitaire consiste réellement à protéger les professeurs dans une carrière confortable à l'abri du changement et que l'organisation universitaire tout entière baigne encore dans sa structure médiévale. Autrement dit, les universités sont des reliques du passé, et il est nécessaire qu'un nouveau modèle les remplace.

Néanmoins, de très bonnes raisons justifient l'existence des universités depuis plus de 800 ans, et il est fort probable que cette pertinence se perpétuera encore longtemps à l'avenir. Elles ont assisté à l'avènement et la chute des rois et des papes, des gouvernements et des entreprises commerciales, sans que les forces extérieures modifient fondamentalement la nature de ces établissements d'enseignement. Les universités sont fières de leur indépendance, de leur liberté et de leur contribution à la société. Nous commençons donc en examinant très brièvement ces valeurs de base puisque tout changement, qui menace vraiment ces valeurs de base, suscitera et devrait susciter la résistance du personnel enseignant et de formation œuvrant au sein des établissements d'enseignement.

La mission primordiale des universités comprend la création, l'évaluation, le maintien et la dissémination des connaissances. Ce rôle dans la société est même plus important de nos jours qu'il ne l'était auparavant. Mais pour que les universités puissent s'acquitter de ce rôle adéquatement, certaines modalités sont indispensables. Tout d'abord, elles doivent bénéficier d'une très large autonomie. Or, la valeur potentielle des nouvelles connaissances en particulier n'est pas facile à prédire à long terme. En encourageant la recherche et le développement novateurs qui pourraient ne produire aucun avantage immédiat apparent à court terme ou ne mener nulle part, les universités procurent à la société un moyen sûr de miser sur l'avenir sans subir d'importantes pertes commerciales ou sociales. Un autre rôle crucial des universités est leur capacité de défier les hypothèses ou les positions de puissantes organisations (comme des gouvernements ou des entreprises) œuvrant dans une arène à l'extérieur du milieu universitaire, lorsque celles-ci semblent être en conflit avec l'évidence ou les principes de déontologie, ou encore, avec le bien-être général de la société.

Et peut-être plus significativement, certains principes font la distinction entre les connaissances théoriques et les connaissances théoriques quotidiennes, notamment : les règles de la logique et du raisonnement, la capacité de passer de l'abstrait au concret et vice-versa, ainsi que les idées appuyées par l'évidence empirique ou par la validation externe (p. ex., voir [Laurillard, 2001](#)). Nous attendons de nos universités qu'elles fonctionnent à un niveau plus élevé de réflexion que ne peuvent le faire des individus ou des compagnies dans la vie quotidienne.

Parmi ces valeurs de base se trouve la liberté universitaire, qui a aidé à maintenir les universités. Les universitaires qui posent des questions difficiles, contestent le statu quo et fournissent des preuves contredisant les énoncés des gouvernements ou des compagnies sont protégés, dans leur établissement d'enseignement respectif, du licenciement ou d'autres sanctions pour avoir exprimé de telles opinions. La liberté universitaire constitue une condition essentielle au sein d'une société libre. Toutefois, cela implique aussi que les universitaires ont toute latitude pour choisir l'objet de leurs études de recherche et, plus important encore dans le contexte de ce livre, la meilleure manière de communiquer ces connaissances. Par conséquent, l'enseignement universitaire est intrinsèquement lié à cette notion de liberté et d'indépendance universitaires, même si certaines des conditions (comme la permanence et un emploi à vie) garantissant cette autonomie subissent de plus en plus de pressions.

Je défends cette position pour une seule et unique raison. Si les universités ont à changer afin de satisfaire aux pressions extérieures, un tel changement doit prendre racine au sein même de l'organisation et, en particulier, provenir des membres de son personnel enseignant et de formation. Ce sont ces derniers qui doivent ressentir le besoin de changements et être prêts à réaliser eux-mêmes ces changements. Si le gouvernement ou la société essaie de mettre en œuvre globalement les changements de l'extérieur, surtout d'une façon qui conteste les valeurs de base de l'université (comme la liberté universitaire), cela risque grandement de détruire le concept même qui transforme les universités en composantes uniques et précieuses de la société, les rendant ainsi moins précieuses pour la société dans son ensemble.

Par contre, la situation des collèges à scolarité de deux ans est quelque peu différente. Pour ces établissements d'enseignement, il est plus facile (pas très facile) d'imposer des changements à partir des échelons supérieurs de l'établissement d'enseignement ou, encore, de l'extérieur. Mais comme l'indiquent clairement les études de recherche sur la gestion des changements (p. ex., voir [Weiner, 2009](#)), ces derniers se produisent de manière plus constante et approfondie si les personnes qui les subissent comprennent leur raison d'être et souhaitent de tels changements. Donc de plusieurs façons, les collèges et les universités font face au même défi posé par cette question : Comment peut-on changer, tout en préservant l'intégrité de l'établissement d'enseignement et ce qu'il représente?

Activité 1.1

Vous voulez peut-être discuter de ces questions avec d'autres lectrices et lecteurs ou comparer vos réponses à celles des autres. Si c'est le cas, cliquez [ici](#) pour ajouter vos commentaires à la discussion générale.

1. Pensez-vous que les universités sont pertinentes de nos jours? Écrivez vos raisons qui soutiennent votre réponse.
2. Inscrivez vos points de vue sur les valeurs de base d'une université. Comment diffèrent-ils de ceux qui sont présentés ici?
3. Croyez-vous que les universités et les collèges ont besoin d'apporter des changements dans la prestation de l'enseignement? Si oui, de quelle façon? Comment cela pourrait-il être le mieux réalisé sans contrecarrer la liberté universitaire ou collégiale ou d'autres valeurs de base de l'université ou du collège?

Il n'existe pas de bonnes ou mauvaises réponses à ces questions, mais vous pourriez vouloir revenir à vos réponses après avoir lu tout le chapitre.

Section 1.2 : Les changements structuraux dans l'économie – la croissance d'une société du savoir

Plusieurs des défis auxquels font face les universités et les collèges sont, au fond, de bons défis. Il s'agit en fait d'une question d'augmentation de la demande. La Figure 1.1 ci-dessous illustre à quel point le savoir est devenu un élément de plus en plus important du développement économique et, surtout, de la création d'emplois.

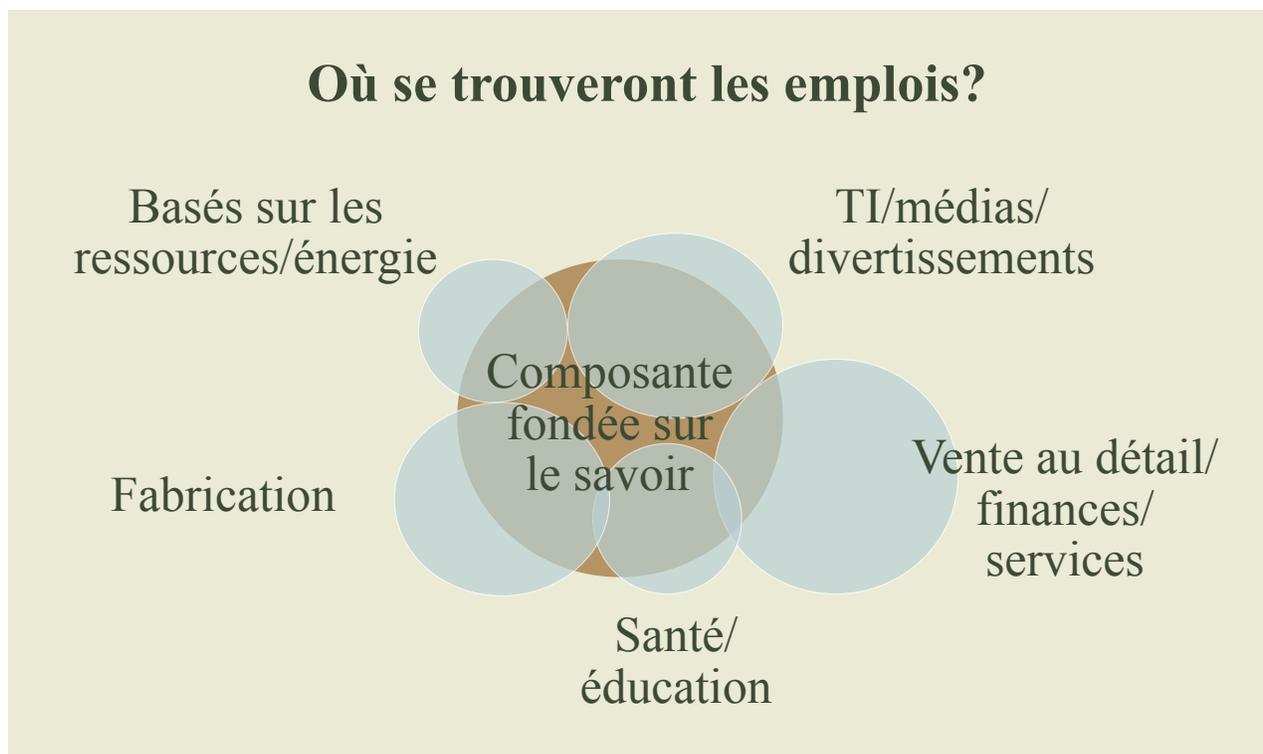


Figure 1.1 : La composante du savoir au sein de la main-d'œuvre

L'illustration ci-dessus est symbolique plutôt que littérale. Les cercles bleu clair représentent la main-d'œuvre globale dans chaque secteur d'emploi, selon le pays, tout comme la proportion de travailleurs du savoir dans ce secteur. Toutefois, la composante du savoir s'accroît rapidement au moins dans les pays développés, ainsi que de plus en plus dans les pays émergents en matière d'économie (voir [OCDE, 2013a](#)). Du point de vue économique, l'avantage concurrentiel revient de plus en plus aux compagnies et aux secteurs qui peuvent mettre à profit les gains découlant du savoir ([OCDE, 2013b](#)). En fait, les travailleurs du savoir créent souvent leurs propres emplois en démarrant des entreprises afin de fournir de nouveaux services ou produits, qui n'existaient pas avant que ces entrepreneurs décrochent leurs diplômes.

Encarts médias

Pour indiquer les genres de savoir et de compétences qui sont nécessaires maintenant parmi la main-d'œuvre, voir les vidéos de trois courtes entrevues avec les personnes suivantes :

- un soudeur,
- un physiothérapeute,
- un ouvrier jardinier de terrain de golf.

À faire

Les travailleurs du savoir ont en commun certaines caractéristiques :

- ils travaillent habituellement dans de petites entreprises (moins de 10 personnes);
- parfois, certains possèdent leur propre entreprise ou, encore, ils sont leur propre patron; parfois aussi, ils ont créé leur propre emploi, qui n'existait pas jusqu'à ce qu'ils décèlent un besoin à cet égard et décident de répondre à ce besoin;
- ils travaillent souvent sur une basse contractuelle, ce qui leur donne la mobilité de passer fréquemment d'un emploi à un autre;
- la nature de leur travail tend à changer au fil du temps, en réaction aux développements technologiques et du marché; donc, la base de connaissances de leur travail a aussi tendance à changer rapidement;
- ils ont une intelligence numérique ou possèdent au moins une habileté en numérique; la technologie numérique est souvent une composante clé de leur travail;
- puisqu'ils travaillent souvent à leur compte ou dans de petites entreprises, ils œuvrent dans plusieurs domaines – par exemple, la mise en marché, la conception, la vente, la comptabilité ou la direction commerciale et le soutien technique;
- ils s'appuient fortement sur des réseaux sociaux informels pour trouver des occasions d'affaires et pour se mettre à jour quant aux tendances courantes dans leurs spécialités professionnelles;
- ils ont besoin de mettre à niveau leur apprentissage en matière de perfectionnement professionnel afin de rester à jour dans leurs activités professionnelles; ils doivent gérer eux-mêmes cette formation;
- surtout, ils doivent être souples afin de s'adapter rapidement à l'évolution de la conjoncture dans leur milieu.

Il est de toute évidence très difficile de prédire avec exactitude, sauf en termes très larges, ce que feront vraiment les diplômées et diplômés dix ans ou plus après avoir terminé leurs études. Même dans les domaines où il existe des cheminements professionnels bien établis (comme la médecine, les soins infirmiers ou l'ingénierie), il est probable que la base de connaissances et aussi les conditions de travail seront soumises à des changements et des transformations rapides au cours de cette période. Toutefois, nous verrons qu'il est possible de prédire quelles sont les compétences ou habiletés dont ils auront besoin pour survivre et prospérer dans un tel environnement.

C'est une bonne nouvelle pour le secteur de l'éducation supérieure globalement, étant donné l'accroissement des niveaux de compétence nécessaires au sein de la main-d'œuvre. Cela a généré un développement majeur dans l'éducation supérieure afin de répondre à la demande en matière de travail axé sur le savoir et de niveaux plus élevés de compétence. Par exemple, la province de l'Ontario au

Canada enregistre déjà un taux de participation à une certaine forme d'études postsecondaires par presque 60 % de finissantes et finissants de l'école secondaire. Le gouvernement provincial vise une augmentation du taux de participation à 70 %, en partie pour compenser la perte d'emplois manufacturiers plus traditionnels dans la province ([Ontario, 2012](#)). Cela signifie un plus grand nombre d'étudiantes et étudiants qui fréquenteront les universités et les collèges.

Section 1.3 : Les habiletés nécessaires à l'ère numérique

Le savoir implique deux composantes fortement interconnectées, mais différentes : le contenu et les habiletés. Le contenu inclut les faits, les idées, les principes, l'évidence et les descriptions des processus ou des procédures. La majorité des membres du personnel enseignant, du moins ceux des universités, sont bien formés à l'égard du contenu et ils ont une compréhension approfondie des domaines des matières reliés à leur enseignement. Par contre, la spécialisation quant au développement des habiletés constitue un tout autre défi. L'enjeu ici n'est pas tant que les membres du personnel enseignant n'aident pas les étudiantes et étudiants à développer des habiletés (en fait, ils le font), mais plutôt si ces habiletés intellectuelles correspondent aux besoins des travailleurs du savoir et si le curriculum met suffisamment l'accent sur le développement des habiletés.

Les habiletés obligatoires dans une société du savoir comprennent les suivantes dans la liste ci-dessous, adaptée selon celle dressée par [Le Conference Board du Canada, 2014](#).

- *Les aptitudes à communiquer* – en plus des aptitudes traditionnelles à communiquer comme parler, lire et écrire, nous avons besoin aussi d'ajouter les aptitudes à communiquer au moyen des médias sociaux. Cela pourrait inclure non seulement l'habileté nécessaire pour créer une courte vidéo YouTube afin de capturer la démonstration d'un processus ou de faire une présentation, mais aussi des habiletés pour communiquer ses idées par Internet à une vaste communauté de personnes, recevoir et incorporer des rétroactions, partager l'information de façon appropriée et déceler les tendances et les idées provenant d'ailleurs.
- *La capacité d'apprendre de façon autonome* – cela signifie pour l'apprenante ou apprenant d'assumer la responsabilité de définir le savoir requis et de trouver où il est possible d'acquérir ces connaissances. C'est un processus continu dans un milieu de travail axé sur le savoir, parce que la base de connaissances évolue constamment. À propos, il ne s'agit pas ici nécessairement des connaissances théoriques, quoique ces dernières changent aussi. Mais cela vise en général plus particulièrement d'apprendre le fonctionnement de nouveaux équipements, de maîtriser de nouvelles manières de faire les choses ou de repérer les personnes qu'il faut connaître pour réaliser un travail.
- *L'éthique et la responsabilité* – cela est obligatoire pour développer la confiance (très importante dans les réseaux sociaux informels), mais aussi parce que c'est une bonne tactique généralement dans un monde où il y a de nombreux acteurs différents et un plus haut degré de dépendance envers les autres pour accomplir ses propres objectifs.
- *Le travail en équipe et la souplesse* – bien que nombre de travailleurs du savoir œuvrent de façon indépendante ou au sein de très petites entreprises, ils dépendent grandement de la collaboration et du partage des connaissances. Dans les PME, il est crucial que tous les employés travaillent étroitement ensemble, qu'ils partagent la même vision envers la compagnie et qu'ils s'entraident les uns les autres. La « mise en commun » du savoir collectif, de la résolution de problèmes et de la mise en œuvre exige de la souplesse et un bon travail d'équipe afin d'effectuer des tâches ou de résoudre des problèmes pouvant dépasser les limites d'une étroite description d'emploi, mais qui sont tout de même essentiels pour atteindre la réussite.
- *La capacité de raisonnement* (pensée critique, résolution de problèmes, créativité, originalité, stratégies) – parmi toutes les habiletés nécessaires dans une société du savoir, celles-ci sont parmi les plus importantes. Les entreprises dépendent de plus en plus de la création de nouveaux produits, services et processus afin de maîtriser leurs coûts et de rehausser leur compétitivité. Les universités en particulier sont très fières d'enseigner de telles habiletés intellectuelles.

Cependant, la mouvance accrue vers de plus grandes classes et davantage de transmission de l'information (surtout au palier du premier cycle) remet en question cette hypothèse. En outre, ces habiletés ne sont pas requises seulement pour les postes de haute direction. Dans les métiers spécialisés, les travailleurs doivent de plus en plus résoudre des problèmes, plutôt que de seulement appliquer les processus normalisés qui tendent maintenant à devenir automatisés. Enfin, toute personne qui traite les besoins du public doit aussi être capable de cerner les besoins et de trouver des solutions appropriées.

- *Les habiletés numériques* – la plupart des activités axées sur le savoir dépendent fortement de l'utilisation de la technologie. Toutefois, l'enjeu clé consiste à ce que ces habiletés soient enchâssées au sein du domaine de connaissances dans lequel l'activité se déroule. Cela inclut entre autres : les agents immobiliers qui savent comment utiliser les systèmes d'information géographique pour découvrir les prix et les tendances des ventes dans différents emplacements géographiques, les soudeurs qui savent comment utiliser les ordinateurs pour contrôler les robots examinant et réparant les conduites, ainsi que les radiologistes qui savent comment utiliser les nouvelles technologies « lisant » et analysant les examens IRM. Donc, l'usage de la technologie numérique nécessite d'être intégré à la base de connaissances du domaine de la matière et il doit être évalué au moyen de cette même base de connaissances.
- *La gestion des connaissances* – c'est peut-être la plus importante de toutes les habiletés. Non seulement les connaissances changent très vite grâce aux nouvelles recherches, aux nouveaux développements ainsi qu'à la dissémination rapide des idées et des pratiques sur Internet, mais aussi les sources d'information s'accroissent, et ce, avec beaucoup de variabilité dans la fiabilité ou la validité de l'information. Par conséquent, le savoir qu'un ingénieur a acquis à l'université peut rapidement devenir obsolète. Par exemple, il y a tellement d'informations maintenant dans le secteur de la santé qu'il est impossible pour les étudiantes et étudiants en médecine de maîtriser tous les traitements pharmacologiques, toutes les procédures médicales et l'ensemble de la science émergente (dont l'ingénierie génétique), même dans le cadre d'un programme d'étude de huit ans. L'habileté essentielle dans une société du savoir est donc la gestion des connaissances : comment évaluer, analyser, appliquer et disséminer l'information au sein d'un contexte particulier. C'est une habileté dont les diplômées et diplômés auront besoin de se servir tout au long de leur carrière.

Les études de recherche nous révèlent beaucoup de faits sur les habiletés et leur développement (p. ex., voir [Fischer, 1980](#), [Fallow et Steven, 2000](#)), notamment les suivants :

- Le développement des habiletés est relativement spécifique selon le contexte. Autrement dit, il est obligatoire d'enchâsser ces habiletés au sein d'un domaine de connaissances. Par exemple, la résolution de problème en médecine est différente de celle qui est utilisée dans le milieu commercial. Des approches et des processus différents sont utilisés pour résoudre des problèmes dans divers domaines (par exemple, la médecine tend à être plus déductive et l'administration des affaires, plus intuitive; de plus, la médecine a une aversion des risques, alors que l'administration des affaires a plus tendance à accepter une solution qui inclut un élément d'incertitude ou de risque plus élevé).
- Pour acquérir la maîtrise et la constance d'une habileté particulière, les apprenantes et apprenants doivent s'exercer à la pratiquer beaucoup et constamment afin d'y arriver.
- Les habiletés sont souvent apprises le mieux au moyen d'étapes relativement petites, qui s'accroissent à mesure qu'on approche de la maîtrise.
- Pour développer des habiletés rapidement et efficacement, les apprenantes et apprenants ont besoin de recevoir régulièrement des rétroactions; il est habituellement préférable que celles-ci

soient immédiates, plutôt que de les donner plus tard.

- Bien que les habiletés puissent être apprises par tâtonnements sans intervention du personnel enseignant, d'un tuteur ou de la technologie, le développement des habiletés peut être grandement amélioré par des interventions appropriées; cela implique d'adopter des méthodes pédagogiques et des technologies spécifiques pour le développement des habiletés.
- Quoique le **contenu** puisse être transmis aussi efficacement au moyen d'une large gamme de médias, le **développement des habiletés** est beaucoup plus lié à des approches d'enseignement et à des technologies spécifiques.

Les incidences sur l'enseignement de la distinction entre le contenu et les habiletés seront abordées plus en détail dans le Chapitre 2.

Encarts médias

1. Rédigez une liste des habiletés, que vous vous attendez que les étudiantes et étudiants développent à la suite de leur participation à vos cours.
2. Comparez ces habiletés à celles de la liste ci-dessus. À quel point y correspondent-elles?
3. En tant que membre du personnel de formation, quelles sont vos démarches qui habilite les étudiantes et étudiants à développer et à appliquer les habiletés que vous avez cernées?

Encore une fois, il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse à cette question. Le but est de vous inciter à réfléchir sur comment ce que vous enseignez aide, ou pourrait aider, les diplômées et diplômés dans une société du savoir après qu'ils ont obtenu leur diplôme, ainsi qu'à explorer ce que vous pourriez faire de plus.

Section 1.4 : L'éducation postsecondaire devrait-elle être liée directement au marché du travail?

Une telle focalisation sur les habiletés à l'ère numérique soulève des questions en ce qui a trait au but des universités en particulier, mais aussi à celui des collèges communautaires à scolarité de deux ans. Est-ce que l'objectif de ces établissements d'enseignement est de fournir des individus déjà formés pour leur futur emploi? Il est certain que les moteurs du développement rapide de l'éducation supérieure sont les gouvernements, les employeurs et les parents, qui veulent une main-d'œuvre employable, compétitive et, si possible, ayant une sécurité financière. En fait, cela a toujours été un des rôles confiés aux universités, qui a débuté en tant que préparation et formation à une carrière dans le clergé ou en droit et, beaucoup plus tard, à une carrière dans l'administration de l'État.

Cependant, il peut être dangereux de lier trop étroitement les programmes universitaires et collégiaux à des besoins immédiats du marché du travail. En effet, la demande du marché du travail peut fluctuer et changer très rapidement. Dans une société du savoir en particulier, il est impossible de juger quels sont les types de travail, d'entreprises et de métiers spécialisés qui émergeront à l'avenir. Par exemple, qui aurait prédit il y a 20 ans qu'une des plus grosses compagnies du monde actuellement (selon l'évaluation de sa valeur boursière) se serait édifiée à partir d'une idée de classer les filles les plus « *sexy* » sur le campus – et pourtant, c'est comme ça que Facebook a démarré.

En outre, la concentration sur les habiletés exigées pour une société du savoir – souvent appelées « compétences du 21^e siècle » – renforce simplement le type d'apprentissage (surtout quant au développement des habiletés intellectuelles), qui a fait la fierté des universités dans le passé. En fait, ce genre de marché du travail est crucial pour répondre aux besoins d'apprentissage des individus, plutôt qu'à ceux des compagnies ou des secteurs d'emploi spécifiques. Pour survivre dans le marché du travail actuel, il est obligatoire pour les apprenantes et apprenants d'être souples et adaptables; ils devraient avoir aussi la capacité de travailler non seulement pour eux-mêmes, mais aussi pour des entreprises dont la durée de vie est dorénavant de plus en plus courte. Donc, le défi ne consiste pas à réhabiliter l'éducation postsecondaire, mais il s'agit plutôt de garantir que ce type d'apprentissage satisfait plus efficacement à cet objectif.

Section 1.5 : L'impact du développement sur les méthodes pédagogiques

Les gouvernements de divers pays, États et provinces ont démontré des réactions variées envers le besoin accru de personnes hautement instruites. Certains d'entre eux (comme le Canada) ont augmenté le financement de l'État versé aux établissements d'enseignement, dans une proportion qui équivaut à celle de l'accroissement des nombres d'étudiantes et étudiants ou, même, qui l'excède (voir [Usher, 2009](#)). Par contre, d'autres territoires (dont les États-Unis, l'Australie, l'Angleterre et le Pays de Galles) se fient principalement à de grosses coupures du financement de l'État direct accordé aux budgets de fonctionnement, qui sont combinées à des augmentations massives des frais de scolarité.

Quelle que soit la stratégie gouvernementale en vigueur, on me dit dans chaque université et collège où je passe que non seulement le personnel de formation doit enseigner maintenant à plus d'étudiantes et étudiants, mais aussi que les groupes-classe s'agrandissent graduellement. Par conséquent, un nombre croissant de classes n'offrent qu'un cours magistral avec très peu d'interaction. Or, des statistiques confirment cet argument. D'après [Usher \(2013\)](#), le rapport global enseignant à temps plein/étudiants à temps plein dans les universités canadiennes qui était de 1 pour 18 en 1995 est passé à 1 pour 22 en 2011, et ce, *malgré* une augmentation de 40 % du financement par étudiante ou étudiant (après inflation). En fait, un rapport de 1 pour 22 se traduit par des classes de taille beaucoup plus grande, étant donné que les membres du personnel enseignant des universités ne consacrent théoriquement que 40 % de leur temps à l'enseignement et que les étudiantes et étudiants suivent jusqu'à 10 cours différents annuellement. La dure réalité est que, surtout dans les cours de première année et de deuxième année, la taille des classes est devenue énorme. Par exemple, un cours d'introduction à la psychologie dans une [université canadienne de taille moyenne](#) est donné typiquement par un professeur à temps plein, qui a la responsabilité de plus de 3 000 étudiantes et étudiants.

Quoique les frais de scolarité soient très visibles, beaucoup d'établissements d'enseignement ou d'autorités gouvernementales ont tenté de juguler les augmentations des frais de scolarité, malgré les coupures dans les subventions de fonctionnement. Malheureusement, cela a entraîné l'accroissement des rapports enseignant à temps plein/étudiants à temps plein. Et vu la hausse des frais de scolarité et des dettes étudiantes pour financer leurs études universitaires et collégiales, les apprenantes et apprenants (et leurs parents) deviennent beaucoup plus exigeants et agissent davantage comme des clients plutôt que comme des érudits dans un milieu universitaire ou collégial. Pour les étudiantes et étudiants actuels, l'enseignement médiocre en particulier est à la fois très visible et de moins en moins acceptable.

La récrimination générale du personnel enseignant est que le gouvernement ou l'administration institutionnelle n'ont pas augmenté le financement pour ce personnel dans une proportion égale à celle de l'accroissement des nombres d'étudiantes et étudiants. Mais en fait, la situation est beaucoup plus compliquée que cela. La majorité des établissements d'enseignement, qui ont augmenté le nombre de leurs étudiantes et étudiants, ont traité cette hausse important de leur clientèle étudiante au moyen de diverses stratégies :

- recruter plus de membres du personnel enseignant sur une base contractuelle ou par session, qui reçoivent une rémunération moins élevée que celle du corps professoral permanent;
- faire un usage accru d'assistantes et assistants à l'enseignement, qui sont eux-mêmes des étudiants;
- accroître la taille des groupes-classe;
- augmenter la charge de travail du personnel enseignant.

Toutes ces stratégies tendent à influencer négativement sur la qualité si, par ailleurs, les méthodes pédagogiques restent les mêmes.

Le personnel de formation contractuel coûte moins cher à employer que les professeurs à temps plein, mais il n'assume pas habituellement les mêmes rôles (dont le choix du curriculum et les documents à lire) que le personnel enseignant permanent. Et bien que ces membres contractuels soient souvent très qualifiés sur le plan pédagogique, la nature relativement temporaire de leur emploi signifie que leur expérience et leur connaissance des étudiantes et étudiants sont perdues après la fin de leurs contrats. Parmi toutes ces nouvelles stratégies toutefois, c'est probablement celle qui a le moins d'impact négatif sur la qualité. Malheureusement, c'est aussi la stratégie qui entraîne les coûts les plus élevés pour les établissements d'enseignement.

Les assistantes et assistants à l'enseignement sont peut-être plus avancés de deux ans seulement dans leurs études que les étudiantes et étudiants à qui ils enseignent. Ils sont aussi souvent mal formés ou supervisés à l'égard de leur enseignement. De plus, leur faible maîtrise de la langue de certains des étudiantes et étudiants étrangers, qui font partie de leurs classes (c'est souvent le cas), peut nuire à la communication. L'habitude est donc souvent de leur confier l'enseignement de sections parallèles du même cours : en conséquence, les étudiantes et étudiants suivant le même cours pourraient avoir de très différents niveaux d'instruction. La démarche d'employer et de payer des assistantes et assistants à l'enseignement peut être reliée directement à la façon dont la recherche universitaire supérieure est financée par les agences gouvernementales.

L'accroissement de la taille des groupes-classe tend à allonger de beaucoup le temps consacré aux cours magistraux et à réduire celui pour le travail en petits groupes. Les cours magistraux sont en fait un moyen très économique d'augmenter la taille des classes (pourvu que les auditoriums soient assez grands pour accommoder les étudiantes et étudiants additionnels). Le coût marginal pour ajouter chaque étudiante ou étudiant à un tel cours est peu élevé, puisque chaque individu reçoit la même instruction. Au fil de l'accroissement des groupes-classe cependant, le personnel enseignant recourt à des modes plus quantitatives et moins souples pour évaluer les étudiantes et étudiants, notamment : les questions à choix multiples et l'évaluation automatisée. Et encore plus important peut-être, l'interaction les apprenantes et apprenants avec le personnel enseignant décroît rapidement à mesure que leur nombre augmente. De plus, l'interaction tend à se produire individuellement entre l'institutrice ou instructeur et une étudiante ou étudiant, plutôt qu'entre des étudiantes ou étudiants qui interagissent les uns avec les autres. La recherche ([Bligh, 2000](#)) démontre que, dans des cours regroupant 100 apprenantes et apprenants ou plus, moins de dix d'entre eux poseront des questions ou fourniront des commentaires au cours du semestre. Il en résulte que les cours magistraux tendent à se concentrer beaucoup plus sur la transmission de l'information au fil de l'accroissement du groupe-classe, plutôt que de cibler l'exploration, la clarification ou la discussion.

L'augmentation de la charge d'enseignement du personnel enseignant (plus de cours à donner) est la moins utilisée des quatre stratégies. Et cela en partie à cause de la résistance du personnel enseignant, qui se manifeste parfois dans les négociations de la convention collective. Lorsqu'une charge d'enseignement accrue est imposée au personnel enseignant, il est probable que la qualité en souffrira. En effet, le personnel enseignant consacre alors moins de temps à la préparation par classe et aux heures de bureau et il recourt aussi à des méthodes d'évaluation plus rapides et faciles. Cela mène inévitablement à l'émergence de plus grands groupes-classe, si le personnel enseignant à temps plein donne moins de cours et fait plus de recherche. Toutefois, l'augmentation du financement de la recherche conduit à un plus grand nombre d'étudiantes et étudiants des cycles supérieurs, qui peuvent arrondir leur revenu en travaillant en tant qu'assistantes et assistants à l'enseignement. C'est pourquoi nous assistons à une augmentation majeure de l'usage des assistantes et assistants à l'enseignement dans les cours magistraux. Dans plusieurs universités canadiennes toutefois, la charge d'enseignement du personnel enseignant à temps plein a diminué en fait ([Usher, 2013](#)), ce qui a donné lieu à l'émergence de classes plus grandes par membre du personnel de formation à temps plein.

Dans les autres secteurs d'emploi, l'augmentation de la demande n'aboutit pas nécessairement à des coûts accrus si le secteur peut être plus productif. Le gouvernement cherche donc de plus en plus des moyens de rendre les établissements d'éducation supérieure plus productifs afin qu'ils forment davantage d'étudiantes et étudiants qui sont meilleurs pour le même coût ou moins (voir [Ontario, 2012](#)). Depuis longtemps, les établissements ont réagi à cette pression en augmentant graduellement la taille des classes et en recourant à une main-d'œuvre moins chère (comme les assistantes et assistants à l'enseignement). Cependant, cette démarche atteindra très bientôt un point critique, où la qualité s'en ressentira à moins que des changements soient apportés aux processus sous-jacents. À mon avis, de tels changements obligatoires toucheront les manières d'effectuer la conception et la prestation des cours offerts par les établissements d'enseignement.

Un autre effet secondaire de cet accroissement graduel des groupes-classe, sans que ne soient apportés en même temps de changements dans les méthodes pédagogiques, est que les membres du personnel enseignant et de formation doivent travailler plus fort. Essentiellement, ils œuvrent auprès de plus d'étudiantes et étudiants, et ce, sans aucune modification des façons dont ils procèdent. Il en résulte donc inévitablement une plus grosse charge de travail pour eux. En général, le personnel enseignant réagit négativement au concept de la productivité, qu'il considère comme un facteur d'industrialisation du processus éducatif. Mais avant de rejeter ce concept, il vaut la peine d'envisager l'idée d'obtenir de meilleurs résultats, sans avoir à travailler aussi laborieusement, en adoptant plutôt une autre démarche plus intelligente. Pourrions-nous changer l'enseignement pour le rendre plus productif afin que les étudiantes et étudiants et le personnel de formation puissent en bénéficier?

Section 1.6 : Des étudiantes et étudiants et des marchés en évolution pour l'éducation supérieure

Rien d'autre n'a plus changé probablement en éducation supérieure depuis 50 ans, que les étudiantes et étudiants eux-mêmes. Dans « le bon vieux temps », moins d'un tiers des élèves du cours secondaire se rendait jusqu'à l'éducation supérieure. La majorité des étudiantes et étudiants qui poursuivaient des études postsecondaires provenaient de familles aisées ou ayant une position financière stable, dont les membres avaient eux aussi fréquenté une université ou un collège. Les établissements d'enseignement, en particulier les universités, pouvaient alors être très sélectifs et n'accepter que les étudiantes et étudiants, ayant les meilleurs dossiers scolaires et le plus de chance de réussir leurs études. À cette époque, les classes étaient de plus petite taille, et le personnel enseignant avait plus de temps pour enseigner tout en ne subissant pas autant de pressions pour faire de la recherche. L'expertise en enseignement, quoiqu'importante, n'était pas aussi essentielle qu'elle l'est maintenant. Les étudiantes et étudiants performants bénéficiaient d'un environnement où il était probable qu'ils réussiraient, même si leurs professeurs n'étaient pas les meilleurs éducateurs au monde. Ce modèle « traditionnel » est encore en place dans l'élite des universités privées (comme Harvard, MIT, Stanford, Oxford et Cambridge) ainsi que dans un nombre de plus petits collèges d'arts libéraux. Cependant, cela n'est plus le cas (si ce l'était auparavant) pour la majorité des universités ainsi que des collèges communautaires à scolarité de deux ans subventionnés par des fonds publics dans la plupart des pays.

Au Canada, 45 % des diplômées et diplômés du cours secondaire fréquentent ensuite l'université et une autre tranche de 20 %, un collège communautaire à scolarité de deux ans; en outre, la population étudiante y est devenue de plus en plus diversifiée. À mesure que les autorités gouvernementales poussent les établissements d'enseignement à atteindre des taux de participation de 70 % environ à une forme d'éducation postsecondaire, ces derniers accueillent dorénavant des groupes précédemment mal desservis, notamment : les minorités ethniques (particulièrement les Afro-Américains et les Latinos aux États-Unis), les nouveaux immigrants (dans la plupart des pays développés), les étudiantes et étudiants autochtones au Canada ainsi que ceux pour qui l'anglais est leur seconde langue. L'État presse aussi les universités à accepter davantage d'étudiantes et étudiants étrangers, qui paient les frais de scolarité en entier ou même plus, ce qui ajoute au mélange culturel et linguistique. Autrement dit, il est attendu que les établissements d'enseignement postsecondaire représentent le même type de diversité socioéconomique et culturelle que la société dans son ensemble, plutôt que d'être des établissements réservés à une élite minoritaire.

Nous observons aussi que, dans de nombreux pays développés, les étudiantes et étudiants des universités et des collèges sont plus âgés qu'auparavant et qu'ils ne se consacrent plus désormais à étudier et s'amuser (ou vice-versa) à temps plein. Le coût grandissant des frais de scolarité et de subsistance oblige dorénavant beaucoup d'apprenantes et apprenants à prendre un emploi à temps partiel. Cela crée inévitablement des conflits avec l'horaire régulier des cours, même s'ils sont officiellement classifiés comme étudiantes ou étudiants à temps plein. Par conséquent, il leur faut plus de temps pour obtenir leur diplôme. Aux États-Unis, la durée moyenne d'achèvement d'un baccalauréat de quatre ans s'étend maintenant sur une période de sept ans ([Lumina Foundation, 2014](#)).

Peut-être encore plus significatif, beaucoup de diplômées et diplômés retournent pour suivre d'autres cours ou programmes plus tard dans leur carrière, afin de se tenir à niveau dans leur domaine de connaissances en évolution constante. Beaucoup d'individus parmi la population étudiante ont un emploi à temps plein et leur propre famille, et doivent coordonner leurs études avec leurs autres engagements. Il est critique du point de vue économique d'encourager et de soutenir ces étudiantes et étudiants qui doivent garder leur compétitivité dans une société du savoir, spécialement étant donné le déclin du taux de naissance et l'allongement de la vie. Dans certains territoires, le nombre des apprenantes et apprenants permanents (c.-à-d. des diplômés qui retournent aux études) dépassera

bientôt celui des étudiantes et étudiants arrivant directement de l'école secondaire. Ainsi, l'âge moyen des 60 000 étudiantes et étudiants de l'University of British Columbia au Canada se situe maintenant à 27 ans, et ce chiffre a augmenté régulièrement chaque année depuis quinze ans. Nous notons aussi un accroissement du nombre des étudiantes et étudiants qui font la transition d'un collège vers une université, et vice-versa. Par exemple, le British Columbia Institute of Technology au Canada estime que, maintenant, plus de la moitié des nouveaux individus inscrits auprès de leur établissement chaque année possèdent déjà un grade universitaire.

Un autre facteur qui rend les étudiantes et étudiants quelque peu différents de nos jours est leur immersion et leur facilité à l'égard des médias sociaux : messagerie instantanée, Twitter, jeux vidéo, Facebook et une panoplie d'applications (applis) qui fonctionnent sur un éventail d'appareils mobiles comme les tablettes électroniques et les téléphones mobiles. Ces apprenantes et apprenants sont constamment « connectés ». À leur arrivée à l'université ou au collège, la majorité d'entre eux sont déjà immergés dans les médias sociaux, et une grande partie de leur vie orbite autour de ces médias. Des commentateurs comme [Mark Prensky \(2001\)](#) affirment qu'en raison de leur immersion dans les médias numériques, les natifs numériques pensent et apprennent de façon fondamentalement différente. Entre autres, ils s'attendent à utiliser les médias sociaux pour le reste de leur vie. Pourquoi leur expérience d'apprentissage devrait-elle être différente? Nous explorerons cet aspect plus loin dans le Chapitre 2.

Un grand nombre de membres plus âgés du personnel enseignant se languissent du bon vieux temps, alors ils étaient eux-mêmes des étudiants. Même lorsque la [Robbins' Commission](#) a recommandé le développement des universités en Grande-Bretagne dans les années 1960, les vice-chanceliers de ces établissements d'enseignement ont lancé cette boutade : « L'expansion mène à la dégradation. » Dans les universités publiques toutefois, l'idéal (proposé par Platon) d'un éducateur partageant son savoir avec un petit groupe d'étudiants dévoués réunis sous un majestueux tilleul n'est déjà plus la réalité, sauf peut-être au palier des cycles supérieurs. En outre, il est hors de question qu'un tel idéal revienne un jour dans les établissements publics d'enseignement postsecondaire (sauf peut-être en Grande-Bretagne, où le gouvernement Cameron semble vouloir revenir au modèle des années 1950). À la grande inquiétude des traditionalistes, la massification de l'éducation supérieure a enfin permis d'ouvrir les portes du monde universitaire à la plèbe. Cependant, nous avons constaté que cela a eu lieu autant pour des raisons économiques que pour des raisons de mobilité sociale.

En ce qui a trait à l'enseignement universitaire et collégial, les répercussions de tels changements sur la population étudiante sont profondes. À une certaine époque en Allemagne, les professeurs de mathématiques étaient très fiers que seulement de 5 à 10 % des étudiantes et étudiants puissent réussir leurs examens. Le degré de difficulté était si élevé, que seuls les meilleurs des meilleurs évitaient l'échec. Un taux de réussite si minuscule révèle à quel point cet enseignement était rigoureux. C'était la population étudiante, et non le corps professoral, qui avait la responsabilité d'atteindre le niveau requis. Cela peut encore être le but actuellement pour les étudiantes et étudiants, qui font de la recherche de haut niveau. Mais il est évident que, de nos jours, les universités et les collèges ont une mission quelque peu différente, qui consiste à s'assurer autant que possible qu'un nombre maximal d'étudiantes et étudiants quittent ces établissements avec les qualifications appropriées pour la vie dans une société du savoir. Nous ne pouvons plus nous permettre de démolir la vie de 95 % des apprenantes et apprenants, sur le plan éthique ou économique. En tout cas, les gouvernements se fondent de plus en plus sur les taux de réussite et les grades accordés en tant qu'indicateurs clés du rendement, qui influent sur le financement institutionnel.

Étant donné l'énorme diversité de la population étudiante actuelle, le fait d'habiliter autant d'apprenantes et apprenants possibles à réussir leurs études constitue un défi majeur pour les établissements d'enseignement. Pour réaliser cet objectif, il est nécessaire de rehausser la concentration sur les méthodes pédagogiques menant à la réussite étudiante, sur l'individualisation de l'apprentissage et sur la prestation plus souple des cours. Ces développements augmentent la responsabilité du personnel de formation

(ainsi que celle des étudiantes et étudiants) et exigent que ce personnel ait un degré beaucoup plus élevé de compétence en enseignement. Heureusement, de nombreuses recherches ont été effectuées sur la façon d'apprendre et sur les méthodes pédagogiques menant à la réussite étudiante depuis plus d'un siècle. Mais malheureusement, ces études de recherche ne sont pas connues ni appliquées par la vaste majorité du personnel de formation des universités et des collèges. Ce personnel se fie encore surtout à des méthodes pédagogiques qui étaient auparavant appropriées pour des classes restreintes ou d'élite, mais qui ne le sont plus maintenant (p. ex., voir [Christensen Hughes et Mighty, 2010](#)). Donc, il nous faut dorénavant une approche différente envers l'enseignement et un meilleur usage de la technologie afin d'aider le personnel de formation à augmenter l'efficacité au sein d'une population étudiante diversifiée.

Activité 1.3

Quels changements, le cas échéant, avez-vous observés parmi vos étudiantes et étudiants? Comment cela diffère-t-il de mon analyse?

Qui a la responsabilité de s'assurer que les étudiantes et étudiants réussissent? À quel point la diversité étudiante ajoute-t-elle à la responsabilité du personnel de formation?

Est-ce vrai que « l'expansion mène à la dégradation »? Si c'est les cas, quelle est la solution de rechange?

Est-ce que votre pays ou province a mis en place un équilibre juste entre l'éducation supérieure et la formation professionnelle?

Pour cette activité, il faut établir des liens vers les commentaires ou un forum de discussion.

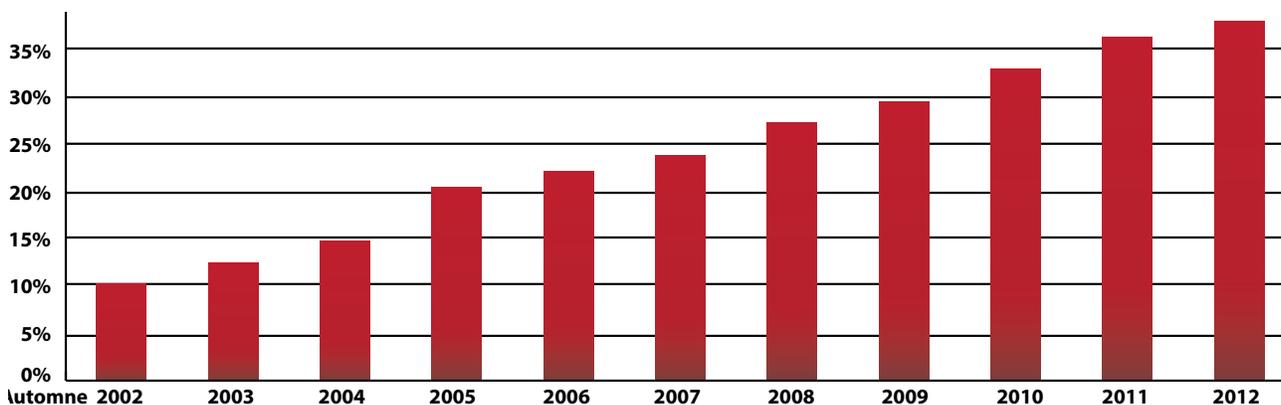
Section 1.7 : De la périphérie vers le centre – comment la technologie change la manière d'enseigner

Nous verrons dans le Chapitre 3 que la technologie a toujours joué un rôle important dans l'enseignement depuis des temps immémoriaux, mais jusqu'à tout récemment, elle a été cantonnée plus à la périphérie de l'éducation postsecondaire. La technologie a été utilisée principalement pour soutenir l'enseignement en salle de classe ordinaire ou elle a fonctionné sous forme d'éducation à distance pour une minorité d'étudiantes et étudiants ou dans des départements spécialisés (fréquemment ceux de l'éducation permanente ou de l'extension de l'enseignement). En fait, les établissements d'enseignement qui se spécialisent dans l'éducation à distance ou l'apprentissage ouvert, comme l'[Open University](#) au Royaume-Uni, l'[Athabasca University](#) au Canada et la [Western Governors University](#) aux États-Unis, ont été créées délibérément à l'extérieur du système postsecondaire conventionnel et n'ont que peu d'impact direct sur le travail de la majorité du personnel de formation œuvrant dans des universités conventionnelles.

Dans les dix à quinze dernières années toutefois, la technologie a exercé une influence grandissante sur les activités de base de l'enseignement universitaire. À partir des tendances suivantes, il nous est possible de déceler certains moyens qui ont permis de faire progresser la mouvance de la technologie depuis la périphérie vers le centre.

1.1.1. Davantage d'apprentissage en ligne

L'apprentissage en ligne basé sur des crédits est en train de devenir une activité centrale majeure pour la plupart des départements universitaires et collégiaux. Les inscriptions à des cours entièrement en ligne (c.-à-d. des cours d'éducation à distance) constituent maintenant de 25 à 33 % de la totalité des inscriptions postsecondaires ([Allen and Seaman, 2014](#)). Or, les inscriptions à l'apprentissage en ligne augmentent de 10 à 20 % annuellement depuis quinze ans environ en Amérique du Nord, comparativement à l'augmentation de 2 à 3 % environ par année pour les inscriptions à des cours donnés sur le campus. Aux États-Unis, un minimum de sept millions d'étudiantes et étudiants suivent actuellement au moins un cours entièrement en ligne; de plus, on dénombre presque un million d'inscriptions à des cours en ligne uniquement auprès du système de collèges communautaires California Community Collège System ([Johnson and Mejia, 2014](#)). L'apprentissage entièrement en ligne est donc maintenant une composante clé de nombreux systèmes d'écoles et d'éducation postsecondaire.



Source : Seaman et Allen, 2014

Figure 1.3 : La croissance de l'apprentissage en ligne aux États-Unis.

Cependant, d'autres établissements d'enseignement n'utilisent pas un tel processus renforcé de conception pédagogique. Donc, la qualité varie encore beaucoup parmi les cours entièrement en ligne d'un établissement à un autre (ou même au sein d'un établissement d'enseignement) comme c'est le cas dans l'enseignement en face-à-face, bien sûr.

Quoique l'apprentissage en ligne s'étende rapidement, la recherche (p. ex., voir [Dabbagh, 2007](#)) démontre que les cours entièrement en ligne conviennent mieux à certains étudiantes et étudiants : ceux qui sont plus matures et âgés, ceux qui possèdent déjà de hauts niveaux d'éducation et ceux à temps partiel qui ont déjà un emploi ou leur propre famille. Pour réussir, les étudiantes et étudiants en ligne nécessitent habituellement plus d'autodiscipline et une motivation plus grande envers leurs études. Cela ne veut pas dire que d'autres types d'étudiantes et étudiants ne peuvent pas tirer profit de l'apprentissage en ligne, mais plutôt que des efforts supplémentaires doivent être déployés en matière de conception et de soutien pour ces étudiantes et étudiants en ligne.

1.1.2. Davantage d'apprentissage mixte et hybride

À mesure que davantage de membres du personnel de formation s'engagent dans l'apprentissage en ligne, ils réalisent que beaucoup de choses qui sont faites traditionnellement en classe peuvent également être faites aussi bien ou même mieux en ligne (ce thème sera expliqué dans le Chapitre 4). Par conséquent, le personnel de formation a introduit graduellement plus d'éléments d'étude en ligne dans leur enseignement en salle de classe. Ainsi, les systèmes de gestion de l'apprentissage (SGA) peuvent être utilisés pour le stockage des notes de cours magistraux sous forme de diapos ou de PDF, des liens vers des lectures en ligne peuvent être fournis ou des forums de discussion en ligne peuvent être établis. Donc l'apprentissage en ligne est peu à peu intégré à l'enseignement en face-à-face, et ce, sans modifier le modèle de base de l'enseignement en salle de classe.

Dans un tel cas, l'apprentissage en ligne est utilisé en tant que supplément à l'enseignement traditionnel. Quoique cela procure aux étudiantes et étudiants une source plus commode de ressources enrichies ou peut-être plus exactes, utiliser la technologie de cette façon devient un travail additionnel pour le personnel de formation et pour les étudiantes et étudiants, surtout que de nouveaux matériels sont ajoutés chaque fois que le cours est offert. Bien qu'il n'existe pas de définitions acceptées en commun ni de normes dans ce domaine, je vais désigner cette utilisation de la technologie par le terme « apprentissage mixte ».

Plus récemment toutefois, la capture de cours magistraux a mené le personnel de formation à réaliser que, si un cours magistral est enregistré, cela permet aux étudiantes et étudiants de le visionner quand ils veulent et que le temps en salle de classe pourrait être utilisé pour des sessions plus interactives. Ce modèle est maintenant appelé « salle de classe inversée ». Encore une fois, le modèle plus conventionnel a été modifié jusqu'au point où cela permet, même dans de grandes classes, davantage d'interactions des étudiantes et étudiants avec le personnel de formation. Il est à noter aussi que cela entraîne une légère augmentation de travail, à la fois pour le personnel de formation et pour les étudiantes et étudiants. J'envisage donc cela comme une progression à l'égard du modèle d'apprentissage mixte.

Il y a pourtant un troisième stade de développement : la reconception totale des classes données sur le campus, qui met encore plus à profit le potentiel de la technologie. Cela implique de repenser l'expérience en entier, avec une transformation de l'enseignement sur le campus qui est orienté vers l'utilisation de la technologie. Un processus créé et géré par Carol Twigg au [National Center for Academic Transformation](#) consiste à se rendre dans les universités et les collèges pour réaliser la reconception des programmes au moyen de l'utilisation de la technologie afin d'améliorer l'apprentissage et de diminuer les coûts. Ce programme fonctionne avec succès depuis 1999. Il y a plusieurs années, l'institut Virginia Tech a créé un programme réussi pour l'enseignement des mathématiques de première année et de deuxième année,

qui est basé sur l'apprentissage assisté par ordinateur tous les jours 24 heures sur 24 et soutenu par un personnel de formation et des assistantes et assistants à l'enseignement « volants » (Robinson et Moore, 2006).

Plus récemment toutefois, des établissements d'enseignement, dotés d'un solide historique de conception pédagogique en matière de cours en ligne ou à distance, ont entrepris d'envisager d'autres modèles pour transformer l'enseignement en salle de classe en combinant l'apprentissage en ligne avec des interactions en face-à-face dans de petits groupes ou en intégrant à la fois des expériences de laboratoire physique et en ligne. Dans de telles conceptions, la durée de contact en face-à-face est réduite habituellement : par exemple, à partir de trois classes par semaine jusqu'à une seule afin de donner aux étudiantes et étudiants plus de temps pour étudier en ligne. Il est possible aussi d'élaborer de nombreuses variantes de ce concept. Certains établissements d'enseignement, comme la [Royal Roads University](#) située à Victoria au Canada, utilisent un modèle selon lequel les étudiantes et étudiants passent un semestre sur le campus et deux semestres entièrement en ligne. Nous discuterons plus en détail des ces conceptions dans les Chapitres 2 et 4, mais je me sers du terme « apprentissage hybride » pour les cours où il y a une reconception délibérée de l'enseignement afin d'incorporer les meilleurs éléments de la technologie et de l'enseignement en face-à-face.

Quelques établissements d'enseignement élaborent actuellement des plans pour transposer une partie substantielle de leur enseignement dans des modes hybrides ou souples. Par exemple, l'Université d'Ottawa prévoit qu'au moins 25 % de ses cours seront offerts en mode mixte ou hybride d'ici cinq ans ([Université d'Ottawa, 2013](#)). De son côté, l'University of British Columbia planifie une reconception de la plupart de ses grandes classes de cours magistraux de première année et de deuxième année pour qu'elles soient offertes en tant que classes hybrides ([Bates, 2013 et 2014](#)).

Ces développements ouvrent une nouvelle gamme complète de décisions pour le personnel de formation. L'apprentissage en ligne peut être considéré comme étant un continuum (voir Figure 1.4).

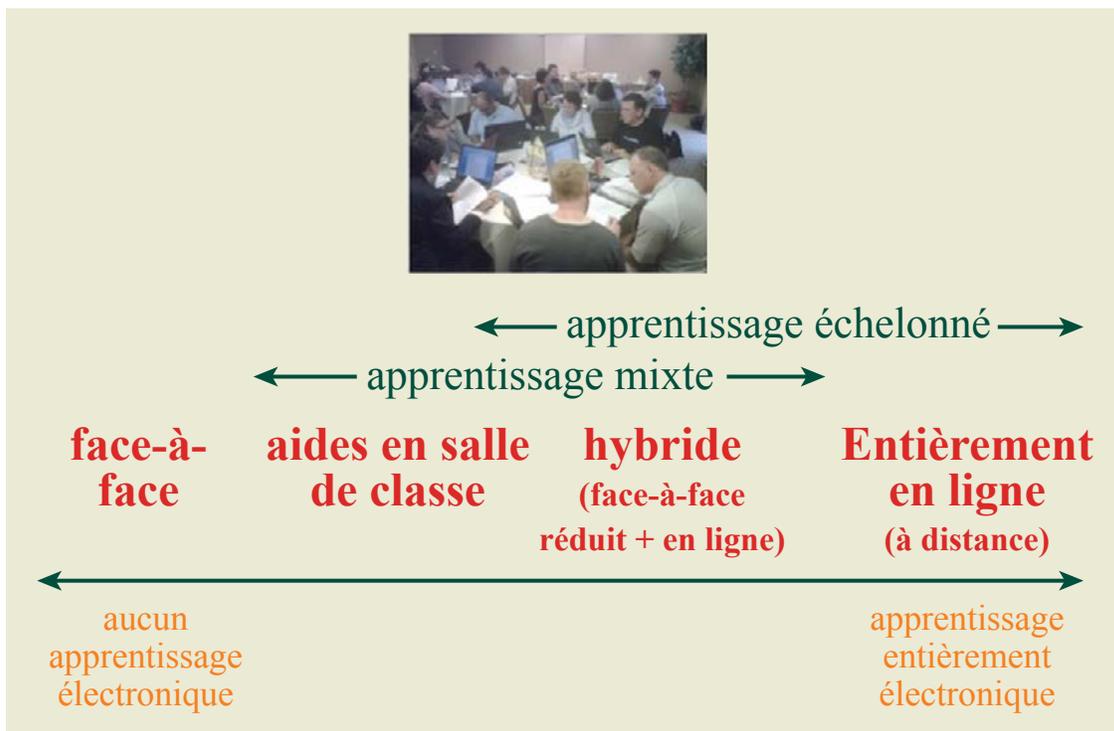


Figure 1.4 : Le continuum d'apprentissage en ligne

Tout d'abord, nous avons l'enseignement qui n'utilise aucune technologie (ce qui est très rare de nos jours). Ensuite, il y a la technologie utilisée comme aides en salle de classe, qui pourrait inclure l'usage d'un système de gestion de l'apprentissage pour soutenir l'enseignement en salle de classe ou, encore, le recours à la capture de cours magistral pour les salles de classe inversées. Quant à l'apprentissage hybride, il implique une plus grande reconception de l'enseignement. Finalement, il y a l'apprentissage entièrement en ligne qui est une forme d'éducation à distance et ne comprend aucun enseignement en salle de classe.

Cela signifie que chaque membre du personnel de formation et chaque établissement d'enseignement ont maintenant besoin de prendre des décisions à l'égard de la question suivante : Où devrait se situer tout cours ou programme particulier dans ce continuum d'enseignement? Le chapitre 4 présente quelques lignes directrices et un cadre pour prendre de telles décisions.

1.1.3. L'apprentissage ouvert

La mouvance vers davantage d'éducation ouverte est un autre développement de plus en plus important lié à l'apprentissage en ligne. Inaugurée en 1971, l'Open University au Royaume-Uni compte maintenant plus de 200 000 étudiantes et étudiants. Il existe aussi d'autres universités ouvertes un peu partout dans le monde, particulièrement dans les pays en développement. Cependant, ces grandes universités ouvertes ont fonctionné plus ou moins séparément des systèmes d'éducation supérieure formelle. Elles ont servi à augmenter l'accès pour des personnes ne pouvant pas autrement se payer des études d'éducation postsecondaire ou supérieure ou n'ayant pas les qualifications obligatoires pour l'admission dans des universités conventionnelles, ou encore, pour des étudiantes et étudiants (surtout adultes) nécessitant la commodité de l'apprentissage entièrement à distance.

Cependant, des développements en apprentissage ouvert dans les dix dernières années commencent à influencer directement sur les établissements d'enseignement conventionnels. L'aspect le plus immédiat de ce phénomène touche les manuels ouverts – comme celui que vous lisez en ce moment. Les manuels ouverts sont des manuels numériques qui peuvent être téléchargés gratuitement sous format numérique par les étudiantes et étudiants (ou le personnel de formation), permettant ainsi aux étudiantes et étudiants d'économiser beaucoup d'argent pour l'achat de manuels. Par exemple au Canada, les trois provinces de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de la Saskatchewan ont conclu une entente de collaboration pour [la production et la distribution de manuels ouverts examinés par des pairs](#) à l'égard de 40 disciplines générant des niveaux élevés d'inscriptions à leurs programmes universitaires ou collégiaux.

Les ressources éducatives ouvertes (REO) sont un autre développement récent en éducation ouverte. Ces matériels **pédagogiques** sont offerts gratuitement sur Internet. Ils peuvent être téléchargés sans frais par le personnel de formation (ou par les étudiantes et étudiants) et, si nécessaire, ils peuvent être adaptés ou modifiés en vertu d'une [licence Creative Commons](#) qui procure des protections pour les créateurs de ces matériels. La source de REO la mieux connue est probablement le [projet OpenCourseWare](#) du Massachusetts Institute of Technology (MIT). Avec la permission individuelle des professeurs, le MIT a offert le téléchargement gratuit sur Internet de cours vidéo enregistrés incluant une capture de cours magistraux ainsi que des matériels de soutien comme des diapos.

Et encore plus important, les gouvernements de certains pays (notamment ceux des États-Unis et du Royaume-Uni) exigent que toute recherche publiée, résultant d'un financement gouvernemental, devienne disponible de manière ouverte sous un format quelconque. Au Canada, des décisions récentes de la Cour suprême et de nouvelles lois permettent beaucoup plus facilement d'avoir accès aux matériels en ligne à des fins éducatives et de les utiliser gratuitement, quoiqu'il y ait encore certaines restrictions.

La portée de ces développements n'a pas vraiment été comprise entièrement par le personnel de formation. Cela signifie en fait qu'éventuellement, la plupart des contenus seront accessibles facilement

et disponibles gratuitement par l'intermédiaire d'Internet pour quiconque. Cela pourrait bien mener à un glissement de pouvoir, du personnel de formation vers les étudiantes et étudiants. Car ces derniers ne dépendront plus du personnel de formation, en tant que leur principale source d'information. Déjà, des étudiantes et étudiants n'assistent pas à certains cours magistraux donnés dans leur établissement d'enseignement local, parce que l'enseignement du sujet est présenté mieux et plus clairement sur iTunesU ou la Khan Academy. Si les étudiantes et étudiants peuvent avoir accès aux meilleurs cours magistraux ou matériels d'apprentissage de n'importe où dans le monde (y compris dans les universités chefs de file de la Ivy League), pourquoi voudraient-ils obtenir le contenu provenant d'un membre moyen du personnel de formation de la Midwest State University?

Si le contenu est offert plus ou moins partout, ce que les étudiantes et étudiants chercheront de plus en plus auprès de leur établissement local d'enseignement sera le soutien à leur apprentissage, plutôt que la prestation du contenu. En outre, si nous considérons la gestion des connaissances comme l'une des habiletés essentielles nécessaires, il vaudrait mieux peut-être d'habiliter les étudiantes et étudiants à trouver, analyser, évaluer et appliquer le contenu plutôt que de demander au personnel de formation de le faire pour eux. Donc pour la majorité des étudiantes et étudiants au sein de leur université ou collège, la qualité du soutien à l'apprentissage aura plus d'importance pour eux que la qualité de la prestation du contenu qu'ils peuvent obtenir de n'importe où. Les développements en éducation ouverte et les incidences sur la conception de l'enseignement seront abordés plus en détail dans le Chapitre 4.

1.1.4. Les cours en ligne largement ouverts (MOOC)

L'un des principaux développements dans l'apprentissage en ligne est la croissance rapide des cours en ligne largement ouverts (MOOC). En 2008, l'University of Manitoba au Canada a offert le premier MOOC comptant seulement un peu plus de 2000 inscriptions, qui reliait des présentations de webinaires et/ou des blogues (publiés par des experts) avec des blogues et gazouillis (*tweets*) des participantes et participants. Ces cours étaient ouverts à quiconque et ne comportaient aucune évaluation formelle. Puis en 2012, deux professeurs de la Stanford University ont lancé un MOOC basé sur la capture de cours magistraux portant sur l'intelligence artificielle, qui a attiré la participation de plus de 100 000 étudiantes et étudiants. Par la suite, les MOOC se sont répandus rapidement sur la planète.

Bien que le format des MOOC puisse varier, ces cours incluent en général ces caractéristiques :

- l'inscription est ouverte à quiconque et elle est très simple (il suffit de donner une adresse électronique);
- ils attirent de très grands nombres de participantes et participants (de 1 000 à 100 000);
- l'accès gratuit aux cours magistraux enregistrés sur vidéo, provenant souvent des plus prestigieuses universités aux États-Unis (en particulier Harvard, MIT et Stanford);
- une évaluation informatisée, utilisant habituellement des questions à choix multiples et des rétroactions immédiates, combinées parfois à une évaluation par les pairs;
- un large éventail d'engagements de la part des apprenantes et apprenants : parmi eux, jusqu'à 50 % ne s'aventurent pas plus loin que de s'inscrire, 25 % ne font jamais plus que le premier travail de cours et moins de 10 % seulement réussissent l'évaluation finale.

Il existe énormément de « battage médiatique » et de déclarations extravagantes au sujet des MOOC. Certains intervenants affirment que de tels cours vont révolutionner l'éducation supérieure, en offrant gratuitement une éducation universitaire de qualité supérieure à tous (Ng, 2013). D'autres suggèrent que les MOOC représentent la solution pour fournir une éducation supérieure aux gens pauvres dans les pays en développement (Koller, 2012). Et d'autres, encore, concluent que les MOOC proposent de nouveaux

moyens pour améliorer l'apprentissage (Agarwal, 2013). Enfin, les principaux avantages offerts par les MOOC sont les suivants selon les établissements d'enseignement (Hollands and Tirthali, 2014) :

- l'élargissement de la portée en offrant gratuitement des cours de qualité supérieure à des millions de personnes;
- l'élaboration et le maintien d'une marque;
- la diminution des coûts ou l'augmentation des revenus;
- l'amélioration des résultats de l'enseignement;
- l'innovation dans l'enseignement et l'apprentissage;
- la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage.

Jusqu'ici cependant, il n'y a pas de preuve pouvant appuyer ces déclarations, à l'exception de la première qui concerne l'élargissement de la portée. Et d'autres intervenants soulignent les points suivants :

- les taux très élevés de cours non achevés et les taux très faibles de réussite;
- les difficultés d'évaluer avec exactitude de très grands nombres d'étudiantes et étudiants, surtout dans les disciplines ou les matières non quantitatives;
- le manque de soutien aux apprenantes et apprenants (p. ex., comparativement à celui qu'offre l'apprentissage en ligne basé sur des crédits);
- la faiblesse de l'évaluation par les pairs, étant donné le très vaste éventail d'habiletés et d'acquis antérieurs des participantes et participants;
- la difficulté pour les apprenantes et apprenants de naviguer et d'évaluer une quantité massive de commentaires et de publications sur les discussions en ligne;
- une pédagogie médiocre;
- le concept colonial ou impérialiste d'offrir des programmes en provenance des États-Unis, en tant que solution de remplacement aux grades et aux qualifications obtenus à l'échelle locale;
- le manque de modèles durables de fonctionnement, spécialement pour les établissements d'enseignement qui offrent des MOOC.

Il est très difficile de prévoir l'avenir des cours en ligne largement ouverts (MOOC). Ils évolueront certainement au fil du temps, et il est probable qu'ils se trouveront une niche sur le marché de l'éducation supérieure. Toutefois, le phénomène des MOOC constitue simplement le plus récent exemple de l'évolution rapide de la technologie, de l'enthousiasme exagéré des adopteurs précoces, ainsi que du besoin réel d'une analyse minutieuse des forces et des faiblesses des nouvelles technologies pour l'enseignement. Cela signifie que les membres du personnel enseignant et de formation nécessitent un cadre solide pour évaluer la valeur de différentes technologies, nouvelles ou existantes, et pour décider comment et quand ces technologies leur semblent logiques aux fins de leur utilisation par eux-mêmes et par leurs étudiantes et étudiants.

Section 1.8 : Naviguer dans les nouveaux développements technologiques et de l'apprentissage en ligne

Les membres du personnel de formation œuvrant dans les universités et les collèges font maintenant face aux défis suivants :

- le taux rapide des changements dans les nouvelles technologies;
- les pressions en vue de devenir plus productifs grâce à l'utilisation de la technologie;
- le besoin d'élaborer des méthodes pédagogiques, qui sont appropriées pour une population étudiante de plus en plus diversifiée;
- enseigner de certaines manières, qui aident à l'acquisition des connaissances et au développement des habiletés nécessaires dans la société d'aujourd'hui.

Toutefois, le personnel de formation universitaire n'a reçu en général que peu ou pas de formation en enseignement, en pédagogie ou en recherche sur l'apprentissage. Nous ne nous attendons pas à ce que les pilotes puissent faire voler un jet moderne sans avoir suivi une formation préalable. Et pourtant, c'est exactement ce que nous exigeons de la part de notre personnel de formation dans l'éducation postsecondaire.

Ce livre vise donc à fournir un cadre pour la prise de décisions au sujet des manières d'enseigner et des meilleures façons d'utiliser la technologie, en recourant à des moyens qui reflètent les valeurs de base des universités et des collèges et tout en ajoutant au grand volume de recherches sur l'apprentissage et l'enseignement qui ont été réalisées dans les cinq dernières décennies.

Le prochain chapitre traite de la plus importante de toutes les questions : Comment voulez-vous enseigner à l'ère numérique?

Points clés à retenir

- Il est nécessaire que les méthodes pédagogiques soient utilisées pour qu'ils contribuent à développer et à transférer des habiletés spécifiques favorisant les objectifs d'acquisition et de dissémination des connaissances, tout en préparant les futurs diplômés et diplômées au travail dans une société du savoir.
- À mesure que les nombres des étudiantes et étudiants ont augmenté, l'enseignement a, pour toutes sortes de raisons, régressé de son côté vers une focalisation plus grande sur la transmission de l'information et une focalisation moindre sur le questionnement, l'exploration des idées, la présentation de points de vue de rechange et le développement de la pensée critique ou originale. Pourtant, ces habiletés sont justement celles qui sont très nécessaires pour les étudiantes et étudiants dans une société du savoir.
- La vaste diversité des populations étudiantes représente un défi majeur pour les établissements d'enseignement. Pour surmonter un tel défi, il est obligatoire de se concentrer davantage sur des méthodes pédagogiques qui procurent un soutien aux apprenantes et apprenants, plus d'individualisation de l'apprentissage et une prestation plus souple.
- L'apprentissage en ligne est un continuum. Chaque membre du personnel de formation et chaque établissement d'enseignement doivent prendre maintenant d'importantes décisions sur cette question : Où devrait se situer tout cours ou programme particulier dans ce continuum d'enseignement?
- Alors que de plus en plus de contenus scolaires deviennent des sources ouvertes et sont disponibles gratuitement, les étudiantes et étudiants se tourneront de façon croissante vers leur établissement d'enseignement respectif à l'échelle locale pour obtenir un soutien à leur apprentissage, plutôt que pour la prestation de contenus. Cette tendance génère une focalisation plus grande sur les compétences d'enseignement et une focalisation moindre sur l'expertise en la matière.
- Les membres du personnel enseignant et de formation nécessitent un cadre solide pour évaluer la valeur de différentes technologies, nouvelles ou existantes, et pour décider comment et quand ces technologies leur semblent logiques aux fins de leur utilisation par eux-mêmes (et/ou par leurs étudiantes et étudiants).

Activité 1.4

Rédigez au moins cinq conclusions que vous tireriez de ce chapitre en tant que membre du personnel de formation (à part les **Points clés à retenir**).

Cliquez [ici pour comparer vos réponses aux miennes](#) (veuillez les consultez APRÈS avoir terminé cette activité).

Rétroaction sur l'Activité 1.4

Activité 1.4

Rédigez au moins cinq conclusions que vous tireriez de ce chapitre en tant que membre du personnel de formation (à part les **Points clés à retenir**).

Il est possible de tirer plusieurs conclusions, mais voici les miennes :

1. La mission des universités et des collèges va au-delà de simplement répondre aux demandes à court terme du marché du travail. En outre, il existe un « contrat secret » entre le développement de l'éducation postsecondaire et le besoin de créer une main-d'œuvre qui est compétente, adaptable et compétitive. Selon moi, il ne s'agit pas ici nécessairement d'un conflit. De nombreuses activités, que nous considérons comme cruciales au but d'une université, peuvent satisfaire à ces besoins de la main-d'œuvre grâce à relativement peu de peaufinage.
2. La diversité de la population étudiante et la disponibilité facile du contenu soulignent l'importance d'un bon enseignement, étayé par de solides principes pédagogiques et par la recherche sur l'apprentissage. Cela implique la professionnalisation de l'enseignement dans l'éducation postsecondaire.
3. L'évolution de la technologie est continue. En fait, il semble même qu'elle s'accélère. De nouvelles technologies, qui pourraient être appliquées en éducation, sont créées constamment. Alors, la technologie est là pour rester. Il est inutile de fermer vos yeux et d'espérer que vous pouvez fonctionner sans prendre de décisions d'utiliser ou non la technologie dans votre enseignement. Les pressions envers l'utilisation de la technologie augmenteront encore plus et ne disparaîtront pas.
4. Il existe relativement peu de technologies, qui sont conçues expressément pour l'éducation. Les fabricants et les défenseurs de la technologie préfèrent exercer le droit de pousser, au détriment de la traction exercée par le personnel de formation. Il est évident néanmoins qu'au fil du temps, de nombreuses technologies ont démontré que ce sont de précieux outils éducatifs.
5. Il y a beaucoup de choix, et il existe quelques différences majeures entre les outils offerts. Quelles sont les différences pédagogiques, le cas échéant, entre les diverses technologies?
6. Depuis les dernières années seulement, la technologie a commencé à susciter des changements majeurs aux modes de prestation de l'enseignement. L'éducation à distance et l'apprentissage en ligne n'étaient auparavant que des activités marginales ou accessoires de l'apprentissage principal conventionnel et de sa prestation qui avait lieu en salle de classe sur le campus. Mais cela commence définitivement à changer. La technologie nous force à examiner fondamentalement non seulement le but et le processus de l'enseignement, mais aussi de réfléchir sur ce qui constitue des connaissances valides et sur le meilleur moyen de les acquérir.
7. Il en découle que vous avez besoin d'un cadre quelconque pour prendre des décisions quant à utiliser ou non une technologie et comment s'en servir le mieux.

Chapitre 2 : La nature du savoir et les incidences sur l'enseignement

Objet du chapitre

Ce chapitre traite de la relation entre notre vision sur la nature du savoir et notre façon d'enseigner. Quand vous aurez lu ce chapitre, vous devriez pouvoir :

- connaître votre propre position épistémologique et philosophique qui détermine la façon dont vous enseignez actuellement
- réfléchir aux différences et aux similitudes entre les connaissances théoriques et quotidiennes
- déterminer si la technologie modifie la nature du savoir et évaluer les incidences que cela implique pour l'enseignement
- déterminer si oui ou non vous devriez modifier votre approche globale de l'enseignement à la lumière des questions soulevées dans le chapitre.

Les points abordés dans ce chapitre

Dans ce chapitre, je traiterai des différentes croyances relatives à la nature du savoir et de quelle manière elles exercent une influence sur l'enseignement et l'apprentissage.

Ce chapitre couvre en particulier les sujets suivants :

- 2.1 L'art, la théorie, la recherche et les pratiques exemplaires en enseignement
- 2.2 L'épistémologie, et les raisons pour lesquelles c'est important
 - 2.2.1 La nature du savoir : une brève introduction à l'épistémologie
 - 2.2.2 Les connaissances théoriques
 - 2.2.3 Les incidences sur l'enseignement
 - 2.2.4 Les conclusions
- 2.3 La technologie modifie-t-elle la nature du savoir?
 - 2.3.1 Le savoir considéré comme un produit
 - 2.3.2 Les connaissances théoriques par opposition aux connaissances appliquées
 - 2.3.3 La pertinence des connaissances théoriques dans une société du savoir
 - 2.3.4 Les connaissances théoriques et les autres formes de savoir
- 2.4 Le savoir et les nouvelles technologies

Vous trouverez aussi dans ce chapitre les activités suivantes :

- Activité 2.1 Qu'est-ce qu'une bonne enseignante et un bon enseignant?
- Activité 2.2 En savoir plus sur l'épistémologie et l'enseignement
- Activité 2.3 Épistémologie et connaissances théoriques

Points clés à retenir

1. L'enseignement est une profession très complexe, qu'il faut adapter en fonction d'une grande diversité de contextes, de matières ainsi que d'apprenantes et d'apprenants. C'est un métier qui ne se prête pas aux généralisations. Il est néanmoins possible de fournir des lignes directrices et des principes fondés sur les pratiques exemplaires, la théorie et la recherche, que l'on doit ensuite adapter ou modifier en tenant compte des conditions locales.
2. Nos croyances et nos valeurs sous-jacentes, généralement partagées par les autres experts en la matière, façonnent notre approche relativement à l'enseignement. Ces croyances et valeurs sous-jacentes sont souvent implicites et, habituellement, elles ne sont pas transmises directement aux étudiantes et étudiants, et ce, même si elles sont reconnues comme des éléments essentiels dans le processus menant à la formation de « spécialiste » dans un domaine donné.
3. Certains font valoir que les connaissances théoriques sont différentes des autres formes de connaissances et qu'aujourd'hui, à l'ère numérique, elles sont encore plus pertinentes.
4. Les connaissances théoriques ne sont toutefois pas le seul type de savoir qu'il est important d'acquérir dans la société actuelle. En tant que membres du personnel enseignant, nous devons être conscients des autres formes de connaissances, ainsi que de leur importance éventuelle pour nos étudiantes et étudiants. En effet, nous devons nous assurer de leur transmettre une large gamme de contenus et de compétences essentiels en cette ère numérique.

Scénario B : Discussion précédant un repas entre amis

Liste des personnages.

- Peter et Ruth (hôtes)
- Stephen (ingénieur mécanicien et frère de Peter)
- Caroline (écrivaine et amie de Ruth)

Peter à Stephen. Je crois que Caroline vient d'arriver. Je sais que tu n'as jamais rencontré Caroline, mais bon sang essaye d'être ouvert et sociable. La dernière fois que tu es venu ici, tu n'as pratiquement pas dit un mot.

Stephen. Les discussions ne m'intéressaient pas. Tout tournait autour des livres et de l'art. Tu sais très bien que ce genre de sujets ne m'intéresse pas.

Peter. Fais tout simplement un effort. La voilà qui arrive. Caroline – je suis content de te voir. Entre et viens t'asseoir. Je te présente mon frère, Stephen. Je ne pense pas que vous vous soyez déjà rencontrés, mais je t'ai déjà parlé de lui – il est professeur en génie mécanique à l'université. Mais tout d'abord, est-ce que tu veux boire quelque chose?

Caroline. Bonjour Stephen. Je ne crois pas effectivement que nous nous sommes déjà rencontrés. Enchantée de faire ta connaissance. Peter, j'aimerais bien avoir un verre de vin s'il te plaît.

Peter. Pendant que vous faites connaissance, je vais aller chercher les verres et donner un coup de main à Ruth dans la cuisine.

Stephen. Peter m'a dit que tu es écrivaine. Sur quel sujet écris-tu?

Caroline (en riant). Tu n'aimes vraiment pas perdre de temps, n'est-ce pas? C'est une question à laquelle il est difficile de répondre.

Stephen. Qu'est-ce qui t'intéresse en ce moment?

Caroline. Je me demande quelle serait la réaction de quelqu'un qui perd un proche, alors que ce décès a été le résultat d'un geste involontaire d'une autre personne qui lui est très proche. Cette idée m'est venue en écoutant un reportage sur un père qui avait tué accidentellement sa fille de deux ans avec sa voiture. Il l'a écrasée alors qu'il roulait en marche arrière pour sortir du garage. Sa femme venait de laisser sortir sa fille pour jouer sur le terrain à l'avant de la maison et elle ignorait que son mari allait sortir l'automobile.

Stephen. Mon Dieu, c'est horrible. Je me demande vraiment pourquoi il n'avait pas fait installer une caméra de rétrovision sur sa voiture, pour voir à l'arrière.

Caroline. La triste réalité, c'est qu'une telle chose peut arriver à n'importe qui. C'est la raison pourquoi je veux écrire sur ce thème, sur les tragédies, les drames quotidiens.

Stephen. Comment est-il possible d'écrire sur un tel sujet quand on n'a pas vécu soi-même cette expérience? À moins que cela ne te soit arrivé?

Caroline. Non, fort heureusement. J'imagine que c'est l'art de l'écrivain – la capacité à pénétrer dans le monde des autres personnes, d'anticiper leurs sentiments, leurs émotions et leurs gestes subséquents.

Stephen. Mais est-ce qu'il ne te faudrait pas un diplôme en psychologie ou de l'expérience comme conseillère en matière de deuil dans un tel cas pour y parvenir?

Caroline. Bien sûr, je pourrais parler à des gens qui ont vécu des tragédies familiales de ce genre, voir comment cela les a affectés au plus profond d'eux-mêmes. Mais d'abord et avant tout, le but est de comprendre comment, moi, je réagis dans une telle situation, et ensuite de le projeter et de le modifier pour des types de personnages qui m'intéressent.

Stephen. Comment savoir si ce que tu écris est vrai, que les gens réagiraient vraiment de la façon que tu as imaginé?

Caroline. Qu'est-ce que la vérité dans un cas semblable? Il est probable que chaque personne réagirait d'une façon différente. C'est ce que je veux explorer dans le roman. Le mari réagit d'une certaine façon, la femme d'une autre, et il y a ensuite l'interaction entre les deux et entre toutes les personnes qui les entourent.

Ce qui m'intéresse particulièrement, c'est de voir s'ils peuvent grandir et devenir de meilleures personnes; ou plutôt s'ils vont se désintégrer et se détruire l'un l'autre.

Stephen. Mais comment faire si tu ne le sais pas avant de commencer?

Caroline. C'est justement le point. Je ne le sais pas. Je veux que les personnages vivent dans mon imagination, et le résultat sera inévitablement déterminé par ce processus.

Stephen. Oui, mais si tu ne connais pas la vérité, c'est-à-dire comment les personnes ont vraiment réagi face à une telle tragédie, comment peux-tu les aider et aider les autres personnes dans une situation similaire?

Caroline. Je suis une romancière, pas une thérapeute. Je ne cherche pas à aider qui que ce soit ayant vécu un événement aussi horrible. J'essaie de comprendre la condition humaine en général. Pour y arriver, je dois commencer par m'étudier moi-même, ce que je sais et ce que je ressens, et le projeter dans un contexte différent.

Stephen. Ça ne fait aucun sens. Comment peux-tu comprendre la condition humaine seulement en te livrant à une introspection, puis en fabriquant une situation fictive qui n'a probablement rien à voir avec ce qui est vraiment arrivé?

Caroline (soupir). *Stephen,* tu penses vraiment en scientifique, sans aucune forme d'imagination.

Peter (arrivant avec les verres). Alors, comment vous entendez-vous tous les deux?

De toute évidence, à ce moment, pas très bien. Le problème est qu'ils ont chacun une conception différente du monde, tant en ce qui concerne la vérité que le moyen d'y parvenir. Ils ont des points de vue très différents sur ce que constitue les connaissances, comment les acquérir et la façon de les valider. Comme toujours, les anciens Grecs avaient un mot pour définir la pensée portant sur la nature du savoir : l'épistémologie. Comme nous allons le voir, il s'agit d'un élément important qui a un impact sur notre façon d'enseigner.

Section 2.1 : L'art, la théorie, la recherche et les pratiques exemplaires en enseignement

L'enseignement marie toujours l'art et la science. C'est un art parce que le personnel enseignant est confronté à de nombreuses variables en constante évolution, ce qui demande un jugement et une prise de décision rapides. Une bonne enseignante ou un bon enseignant éprouve en général une passion pour son métier. Par conséquent, l'aspect émotionnel et l'aspect cognitif sont tous les deux importants. Dans de nombreux cas, c'est aussi une question de relations personnelles, dans la mesure où une instrutrice ou un instructeur peut ressentir de l'empathie pour des étudiantes et des étudiants et comprendre leurs difficultés d'apprentissage et où cela peut lui permettre de communiquer avec efficacité.

Il existe aussi une science de l'enseignement se fondant sur la théorie et la recherche. Nous verrons en effet qu'il existe un grand nombre de théories, souvent contradictoires, qui reposent principalement sur des différences épistémologiques à propos de la nature du savoir et sur des systèmes de valeurs distincts. Au cours des 100 dernières années, de nombreuses recherches empiriques ont été menées sur la manière dont les étudiantes et les étudiants apprennent, ainsi que sur l'efficacité des méthodes pédagogiques qui, dans leur forme idéale, s'appuient sur un fondement théorique solide et, dans le pire des cas, sur la collecte insensée de données (les classements, cela vous dit quelque chose?).

Finalement, il y a ce qu'on appelle les pratiques exemplaires, qui reposent sur l'expérience acquise du personnel enseignant. Bien qu'un grand nombre de ces pratiques soient validées par la recherche ou par des théories sur l'apprentissage, ce n'est toutefois pas toujours le cas. Par conséquent, ce qui est perçu par certains comme des pratiques exemplaires n'est pas toujours une opinion universellement partagée par tous les autres, et ce même si les pratiques exemplaires sont en général considérées comme des concepts bien établis.

Les enseignantes et enseignants ayant la formation la plus poussée ne deviennent pas toujours des éducatrices et éducateurs accomplis s'ils n'ont pas le talent nécessaire ou s'ils ne réussissent pas à établir des liens émotionnels avec les apprenantes et apprenants. Par contre, ceux qui n'ont aucune formation (ce qui couvre à peu près tout le personnel de formation des universités) peuvent parfois réussir dans la profession, même s'ils ont très peu d'expérience, parce qu'ils ont d'une certaine façon un talent inné et un don pour l'enseignement. Toutefois, même si ces personnes sont souvent érigées en modèles comme étant le triomphe de l'art sur la science de l'enseignement, il faut reconnaître qu'en pratique il s'agit de cas très rares. Un grand nombre de ces membres du personnel de formation n'ayant pas reçu de formation ont appris en cours d'emploi par de nombreux tâtonnements, avec inévitablement certains échecs en cours de route.

Pour toutes ces raisons, on peut affirmer qu'il n'y a aucune façon parfaite d'enseigner : c'est-à-dire une façon que l'on pourrait adapter dans toutes les circonstances. C'est pourquoi les débats sur les méthodes « modernes » et « traditionnelles » d'enseignement, par exemple de la lecture ou des mathématiques, sont souvent stériles. Les bonnes enseignantes et les bons enseignants possèdent habituellement toute une gamme d'outils, de méthodes et d'approches à leur disposition dont ils peuvent se servir en fonction des circonstances. Par ailleurs, leurs opinions peuvent aussi diverger sur ce qui constitue un enseignement de qualité, selon ce qu'est leur compréhension du savoir, ce qui importe le plus dans l'apprentissage et leurs priorités en matière de résultats d'apprentissage.

Malgré tout, ces contradictions apparentes ne signifient pas qu'il est impossible d'élaborer des lignes directrices et des techniques pour améliorer la qualité de l'enseignement ou, encore, que nous ne possédons pas les principes et les données probantes nécessaires sur lesquels fonder nos décisions portant sur l'enseignement, même en cette ère numérique en évolution rapide. L'objectif de ce livre est de présenter de telles lignes directrices, tout en reconnaissant qu'il sera impossible d'uniformiser leur application et que le personnel enseignant devra adapter les suggestions proposées en fonction du contexte qui lui est propre. Toutefois, pour qu'une telle approche fonctionne, nous devons tout d'abord

examiner certaines questions fondamentales touchant l'enseignement et l'apprentissage, dont certains sujets rarement abordés dans les discussions sur l'éducation. Le premier de ces sujets, et probablement le plus important, est l'épistémologie.

Activité 2.1 Qu'est-ce qu'une bonne enseignante et un bon enseignant?

1. Écrivez par ordre de priorité quelles sont, selon vous, les trois caractéristiques les plus importantes d'une bonne enseignante ou d'un bon enseignant.
2. Allez ensuite à la section des commentaires et ajoutez votre contribution sous le titre portant le numéro 2.1. Comparez votre réponse avec celles des autres ayant répondu à la question ou, encore, avec la réponse que j'ai fournie dans la section des commentaires.
3. Expliquez en quoi votre réponse diffère de celle des autres (et de la mienne!).

Section 2.2 : L'épistémologie, et les raisons pour lesquelles c'est important

Nous avons vu dans le scénario du dîner entre amis que Stephen et Caroline ont des idées passablement différentes sur la nature de la connaissance. La question ici n'est pas de déterminer qui a raison, mais de comprendre que nous avons tous des croyances implicites sur la nature du savoir, sur ce qui constitue la vérité, sur comment valider cette vérité et, dans la perspective de l'enseignement, sur quelle est la meilleure façon d'aider les personnes à acquérir des connaissances. Les fondements de cette croyance varieront en fonction des thèmes et même dans certains cas, comme pour les sciences sociales, à l'intérieur d'un même domaine commun de connaissances. Il apparaîtra clairement que le choix des approches pédagogiques et même l'utilisation de la technologie dépendent entièrement des croyances et des postulats que nous possédons sur la nature du savoir, sur les exigences relatives à notre discipline et sur la façon dont nous croyons que les étudiantes et étudiants apprennent. Nous verrons également qu'il existe des croyances communes, partagées, sur les connaissances théoriques qui transcendent toutes les disciplines et qui permettent de distinguer ce type de connaissances des autres formes de connaissances générales et « quotidiennes ».

2.2.1 La nature du savoir : une brève introduction à l'épistémologie

La pédagogie utilisée dans l'éducation supérieure se fonde principalement sur nos croyances et, de façon plus importante encore, sur le consensus communément établi dans une discipline académique sur ce qui constitue des connaissances valides. La nature du savoir tourne autour de ces questions : Comment savons-nous ce que nous savons? Comment arrivons-nous à croire que quelque chose est « vrai »? Ces questions sont épistémologiques par nature. Hofer et Pintrich (1997) l'énoncent ainsi : « L'épistémologie est une branche de la philosophie traitant de la nature et de la justification de la connaissance ».

Le célèbre débat sur l'origine des espèces, qui a eu lieu à la British Association en 1860 entre Thomas Huxley et l'évêque d'Oxford Samuel Wilberforce, représente un exemple classique d'un conflit entre des croyances sur les fondements du savoir. Mgr Wilberforce soutenait que l'Homme avait été créé par Dieu, alors que Thomas Huxley soutenait que l'Homme avait évolué par la sélection naturelle. L'évêque croyait qu'il avait raison parce que la « véritable » connaissance est déterminée par la foi et l'interprétation des saintes Écritures; et le scientifique croyait qu'il avait raison parce que la « véritable » connaissance est acquise au moyen de la science empirique et du scepticisme rationnel.

Une partie importante de l'éducation supérieure vise à améliorer la compréhension des étudiantes et étudiants dans une discipline donnée; c'est-à-dire les critères et les valeurs qui sont à la base de cette discipline, ce qui comprend les questions sur ce qui constitue des connaissances valables dans ce champ d'études. Pour un bon nombre d'experts dans un domaine, ces postulats sont si forts et si fermement ancrés qu'ils n'en seront peut-être pas ouvertement conscients à moins que quelqu'un n'en vienne à les remettre en question. Mais pour les étudiantes et étudiants débutants par exemple, cela peut leur prendre beaucoup de temps pour passer au travers de la matière et de prendre conscience du système de valeurs sous-jacent qui détermine le choix du contenu et de méthodes d'enseignement. Les deux positions épistémologiques dominantes en éducation aujourd'hui sont l'objectivisme et le constructivisme.

2.2.1.1 L'objectivisme

Les objectivistes pensent qu'il existe un ensemble de faits, de théories et de principes fiables et objectifs qui soit ont déjà été découverts et délimités ou soit le seront au fil du temps. Cette position est liée à la croyance voulant que la vérité existe à l'extérieur de l'esprit humain et indépendamment de ce qu'une

personne peut croire ou ne pas croire. Par exemple, les lois de la physique demeurent toujours constantes, même si nos connaissances en la matière peuvent évoluer au fur et à mesure de notre cheminement vers la « grande vérité ».

2.2.1.2 Le constructivisme

Les constructivistes pensent que le savoir est essentiellement subjectif par nature, qu'il est construit par notre perception et accepté d'un commun accord par voie de conventions. Selon cette théorie, nous développons de nouvelles connaissances plutôt que de simplement les acquérir par la mémorisation ou par la transmission de ceux qui les possèdent vers ceux qui ne les possèdent pas. Les constructivistes croient qu'il est possible de parvenir à la connaissance et à la compréhension par l'assimilation d'informations, l'établissement d'adéquations avec nos connaissances actuelles et le traitement sur le plan cognitif (c'est-à-dire d'y penser). Par ailleurs, les socioconstructivistes croient que ce processus donne les meilleurs résultats lorsqu'on utilise la discussion et l'interaction sociale. Cela nous permet de tester et de remettre en question notre propre compréhension ainsi que celle des autres. Pour un constructiviste, même les lois de la physique existent parce que des personnes en ont fait la construction à partir de preuves, d'observations et d'un raisonnement déductif ou intuitif et, surtout, parce qu'un certain groupe de personnes (par exemple dans ce cas, les scientifiques) ont convenu d'un commun accord de qui constituait des connaissances valables.

2.2.1.3 Le connectivisme

Nous avons vu apparaître au cours des dernières années une troisième approche épistémologique, le connectivisme, qui s'applique tout particulièrement à la société numérique. Selon cette théorie, ce sont les connexions collectives entre tous les nœuds dans un réseau (certains de ces nœuds pouvant être des bases de données ou d'autres systèmes non humains, par exemple des serveurs) qui mènent à de nouvelles formes de connaissances.

Pour [Siemens \(2004\)](#), ce sont les connexions et les façons dont l'information circule qui mènent à des connaissances existant au-delà des personnes. Il soutient la position suivante : « Le connectivisme représente un modèle d'apprentissage qui tient compte des transformations tectoniques dans la société, où l'apprentissage n'est plus une activité interne individualiste [...] L'apprentissage (défini comme l'acquisition de connaissances exploitables) peut résider en dehors de nous-mêmes (dans une organisation ou dans une base de données). »

Siemens avance notamment que les nouvelles connaissances sont créées d'après la circulation et les modèles de l'information et des communications sur Internet, et que l'apprentissage représente la capacité à reconnaître et à interpréter de tels courants. Selon lui, le savoir est créé hors du niveau des participants individuels et qu'il change et évolue constamment. Ces connaissances en réseau ne sont pas créées ni contrôlées par une organisation formelle, même si les organisations peuvent et devraient « se brancher » à ce flux constant d'information afin d'en saisir le sens.

[Downes \(2007\)](#) établit une distinction nette entre le constructivisme et le connectivisme :

« Dans le connectivisme, un syntagme comme “construire la connaissance” ne fait aucun sens. Les connexions se forment naturellement par un processus d'association. Elles ne sont pas “construites” par une quelconque forme d'action intentionnelle. Par conséquent, dans le connectivisme, il n'y a pas de réel concept de transfert, de fabrication ou de construction du savoir. Les activités que nous menons visant à l'apprentissage sont plutôt comme une croissance et un développement de nous-mêmes et, d'une certaine manière (connectée), de la société. »

Selon le connectivisme, le savoir est un phénomène chaotique et changeant alors que les nœuds se font et se défont et que l'information circule sur des réseaux qui sont eux-mêmes interconnectés avec une multitude d'autres réseaux. Ce qui est important à retenir du connectivisme est que ses défenseurs prétendent qu'Internet change la nature profonde du savoir. Pour citer encore Siemens, « le tuyau est plus important que le contenu du tuyau ».

2.2.2. Les connaissances théoriques

Les connaissances théoriques constituent une forme particulière de savoir. Ses caractéristiques lui permettent de se distinguer par rapport aux autres types de connaissances, en particulier des connaissances et des croyances s'appuyant uniquement sur l'expérience directe et personnelle. En résumé, les connaissances théoriques sont une forme de connaissances de second ordre qui cherche des abstractions et des généralisations fondées sur le raisonnement et les preuves.

Les éléments fondamentaux des connaissances théoriques sont la transparence, la codification (écrite ou enregistrée sous un certain format), la reproduction et la communicabilité. La transparence signifie que les sources des connaissances peuvent être retracées et vérifiées. La codification signifie que les connaissances peuvent être représentées de façon constante sous une forme ou une autre (mots, symboles, vidéos). On peut en outre reproduire ce type de connaissances et les avoir en de multiples copies, ce qui est nécessaire pour la communication. Finalement, les connaissances doivent prendre une forme permettant la communication et même une remise en question par les autres.

Laurillard (2001) reconnaît l'importance de rattacher l'expérience directe du monde étudiant à la compréhension des concepts et des processus théoriques. Elle soutient cependant que l'enseignement au niveau universitaire doit aller au-delà de l'expérience directe et tendre vers la réflexion, l'analyse et l'explication de ces expériences directes. Étant donné que chaque discipline possède son propre ensemble précis de conventions et d'hypothèses touchant la nature du savoir, les étudiantes et étudiants en enseignement supérieur doivent modifier leur perspective sur l'expérience quotidienne.

Par conséquent, Laurillard soutient que l'enseignement universitaire est essentiellement une activité rhétorique visant à persuader les étudiantes et étudiants de modifier leur expérience du monde (p. 28). Cela laisse entendre que l'étudiante ou l'étudiant doit posséder des informations sur la manière dont le personnel enseignant conçoit le monde (plus précisément, les conventions acceptées au sein d'une discipline sur la manière d'aborder une matière). Laurillard fait remarquer qu'en raison de leur nature de second ordre, les connaissances théoriques s'appuient fortement sur une représentation symbolique (comme le langage et les symboles mathématiques) ou sur tout système de symboles pouvant représenter une description du monde. Ces connaissances doivent en outre être interprétées (p. 27) pour permettre à la médiation de se produire. Si nous admettons que les connaissances théoriques nécessitent une médiation, par conséquent cela a un impact majeur en ce qui concerne l'utilisation de la technologie. Le langage (la lecture et la parole) ne représente qu'un des canaux pour la médiation des connaissances. Les supports comme la vidéo, l'audio et l'informatique représentent d'autres canaux possibles de médiation.

Les réflexions de Laurillard sur la nature des connaissances théoriques représentent un contrepois à la conception voulant que les étudiantes et étudiants puissent automatiquement construire un savoir par des discussions et des débats avec leurs pairs et par un apprentissage autodirigé. Relativement aux connaissances théoriques, le rôle du personnel enseignant est d'aider les étudiantes et étudiants non seulement à comprendre les faits et les concepts inhérents à une discipline, mais aussi les règles et les conventions pour acquérir et valider le savoir dans le cadre de cette discipline. Sans égard au domaine ou à la matière, les connaissances théoriques possèdent des valeurs et des critères qui en font en soi une approche épistémologique distincte.

2.2.3 Les incidences sur l'enseignement

L'approche épistémologique adoptée a des conséquences directes et pratiques sur la façon d'enseigner.

2.2.3.1 Les approches objectivistes en matière d'enseignement

Une enseignante ou un enseignant s'appuyant principalement sur une perspective objectiviste aura tendance à croire qu'il faut présenter un certain ensemble de connaissances dans le cadre d'un cours. Ces connaissances peuvent comprendre des faits, des formules, une terminologie, des principes, des théories et autres éléments semblables. La transmission efficace de cet ensemble de connaissances est d'une importance capitale. Les cours magistraux et les manuels doivent faire autorité et être instructifs, organisés et limpides. La responsabilité de l'étudiante ou l'étudiant est de rigoureusement comprendre, reproduire et compléter les connaissances qui lui sont transmises, en demeurant dans le cadre épistémologique défini de la discipline. Les travaux et examens réalisés dans le cadre des cours exigent que les étudiantes et étudiants trouvent les « bonnes réponses » et les justifient. Toute forme de raisonnement créatif doit en tout temps se faire en conformité avec les normes de l'approche objectiviste – en d'autres mots, le développement de nouvelles connaissances doit respecter les normes rigoureuses de la vérification empirique dans les limites des cadres théoriques convenus. Une enseignante ou un enseignant « objectiviste » doit exercer un contrôle constant sur le contenu et les méthodes d'apprentissage des étudiantes et étudiants, notamment de choisir la matière importante à apprendre, la séquence à suivre, les activités d'apprentissage et les méthodes d'évaluation.

2.2.3.2 Les approches constructivistes en matière d'enseignement

En contraste avec ce qui précède, une approche constructiviste met l'accent sur la présentation d'un problème aux étudiantes et étudiants. Ceux-ci doivent ensuite choisir comment procéder pour le résoudre. Le niveau d'encadrement du personnel enseignant peut varier considérablement et va des lignes directrices sur la façon de résoudre le problème jusqu'à l'orientation des étudiantes et étudiants vers des sources possibles d'information pour les aider dans leur recherche. Si l'enseignante ou l'enseignant a adopté en outre une approche socioconstructiviste, les étudiantes et étudiants auront probablement à travailler en équipe, à s'aider mutuellement et à comparer entre eux les différentes solutions proposées pour résoudre le problème. Dans un tel contexte, il est permis d'avancer qu'il n'y a peut-être pas qu'une seule « bonne » réponse au problème. Cependant, le groupe pourra considérer, en tenant compte des critères établis, que certaines réponses sont meilleures que d'autres. On constate qu'il peut y avoir des « degrés » dans le constructivisme, car en pratique l'enseignante ou l'enseignant pourra agir comme « premier parmi ses pairs » et fournir une aide de manière à orienter le processus pour l'obtention de résultats « satisfaisants ». La différence fondamentale de cette approche est que les étudiantes et étudiants doivent en arriver à élaborer leur propre raisonnement, de le tester en fonction de la « réalité » et de poursuivre conséquemment la construction de leur processus de pensée. L'apprentissage est toujours un processus dynamique, au cours duquel la compréhension change et évolue au fil du temps.

2.2.3.3. Les approches connectivistes en matière d'apprentissage

Selon ces approches, l'apprentissage devient la capacité à tirer parti des flux d'informations et de suivre parmi ces flux ceux qui sont importants.

- [Siemens \(2004\)](#) énonce les principes du connectivisme de la façon suivante :
- L'apprentissage et le savoir reposent sur la diversité des opinions.

- L'apprentissage est un processus visant à relier des nœuds spécialisés ou des sources d'informations.
- L'apprentissage peut résider dans un appareillage ou un dispositif non humain.
- La capacité à en savoir davantage est plus importante que ce que l'on sait déjà.
- Favoriser et maintenir des connexions est nécessaire pour faciliter un apprentissage continu.
- L'aptitude à percevoir des connexions entre les domaines, les idées et les concepts représente une compétence essentielle.
- L'actualisation (*currency*), c'est-à-dire posséder des connaissances exactes et à jour, est l'objectif de toutes les activités d'apprentissage liées au connectivisme.

Une prise de décision est en soi un processus d'apprentissage. Le choix de ce que l'on décide d'apprendre et la signification des informations reçues sont considérés dans l'optique d'une réalité en mutation. Une réponse qui est vraie aujourd'hui peut être fausse demain en raison de changements dans la tendance des informations influençant la décision.

De son côté, [Downes \(2007\)](#) avance ceci :

« Au cœur du connectivisme se trouve la thèse que la connaissance est répartie sur des réseaux de connexions et que, par conséquent, l'apprentissage consiste en la capacité de construire de tels réseaux et d'y cheminer [...] Le connectivisme] laisse entendre une pédagogie qui : (a) cherche à décrire des réseaux performants (en fonction de leurs propriétés, que j'ai définies comme étant la diversité, l'autonomie, l'ouverture et la connectivité) et (b) cherche à décrire les pratiques menant à de tels réseaux, tant sur le plan individuel que sur celui de la société en général (que j'ai définies comme étant la modélisation et la démonstration de la part du personnel enseignant, ainsi que la pratique et la réflexion de la part de l'apprenante ou l'apprenant). »

2.2.4 Les conclusions

J'ai choisi trois approches épistémologiques qui influent sur l'enseignement et l'apprentissage. J'aurais pu cependant en choisir de nombreuses autres. Par exemple, à l'époque médiévale, la scolastique représentait une force prépondérante dans les universités européennes.

« La scolastique met fortement l'accent sur le raisonnement dialectique afin d'enrichir les connaissances par déduction et résoudre les contradictions. La pensée scolastique est aussi reconnue pour ses analyses conceptuelles rigoureuses et l'établissement de distinctions minutieuses. Dans la salle de classe et dans les écrits, cela prenait souvent la forme de débats vigoureux : par exemple, un sujet est tiré de la tradition et abordé sous la forme d'une question; les opposants donnent leur réponse, une contre-proposition est ensuite débattue et les arguments des opposants réfutés. » ([Wikipédia](#), consulté le 13 juillet 2014.)

Il est encore possible de retrouver des éléments de la scolastique dans certaines universités d'élite comme Oxford et Cambridge, ainsi qu'au deuxième cycle dans le cadre de systèmes de tutorat ou de petits séminaires.

Il y a donc de nos jours différentes épistémologies pouvant influencer l'enseignement. De plus, à la grande consternation d'un bon nombre d'étudiantes et d'étudiants déconcertés, les membres du personnel enseignant eux-mêmes adoptent parfois différentes positions épistémologiques, non seulement dans des disciplines différentes, mais parfois aussi dans une même discipline. Par exemple, des domaines d'étude distincts du curriculum comme la psychologie et l'économie peuvent comprendre des fondements épistémologiques différents : ainsi, la statistique est validée d'une façon différente à partir d'une analyse freudienne (psychologie) ou de facteurs comportementaux influençant les agissements des investisseurs (économie). Les positions épistémologiques sont souvent expliquées clairement aux étudiantes et étudiants, mais ces positions ne sont pas toujours cohérentes au sein d'une même discipline et ne s'excluent pas mutuellement. Le personnel enseignant pourra donc choisir volontairement une approche plus objectiviste avec les nouveaux venus, puis adopter une approche avec un fondement constructiviste avec des étudiantes et étudiants chevronnés. Dans un même cours, une enseignante ou un enseignant peut changer de position épistémologique. Cela peut entraîner de la confusion chez les étudiantes et étudiants si cela ne leur est pas bien expliqué.

Pour l'instant, je ne prends pas encore position (même s'il apparaîtra clairement plus tard que je favorise une philosophie avec des fondements constructivistes). On peut soulever des arguments pour et contre chacune de ces approches épistémologiques. Il faut toutefois être conscient que le savoir, et par conséquent l'enseignement, n'est pas un concept pur et objectif, mais qu'il se fonde sur différentes valeurs et croyances sur la nature du savoir. Il y a en outre un écueil supplémentaire. Dans les sociétés occidentales, les connaissances théoriques sont considérées par plusieurs comme étant différentes des connaissances quotidiennes. Nous traiterons de ce sujet dans la prochaine partie du chapitre.

Activité 2.2 En savoir plus sur l'épistémologie et l'enseignement

Je n'ai fait qu'effleurer ici des sujets hautement complexes. Peu importe à quel point je me suis efforcé d'être objectif dans les résumés des différentes approches épistémologistes, il était difficile d'en arriver à un résultat leur rendant parfaitement justice. Je vous conseille donc fortement de lire d'autres ouvrages sur le sujet.

L'épistémologie en général

Hofer, B. et Pintrich, P. (1997). « The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning », *Review of Educational Research*, vol. 67, n° 1, p. 88-140.

La société du savoir et les incidences sur l'enseignement

Gilbert, J. (2005). *Catching the Knowledge Wave: the Knowledge Society and the Future of Education*, Council for Educational Research, Wellington, Nouvelle-Zélande. Non disponible en ligne; commander sur le site Web à

http://www.nzcer.org.nz/default.php?products_id=1215

Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford.

Liotard, J.-F. (1984). *The Post-Modern Condition: A Report on Knowledge*, Manchester University Press, Manchester.

L'objectivisme et le constructivisme

Searle, J. (1996). *The construction of social reality*, Simon & Shuster, New York.

Harasim, L. (2012). *Learning Theory and Online Technologies*, Routledge, New York/London.

Le connectivisme

Siemens, G. (2004). « [Connectivity : a theory for the digital age](#) », eLearningSpace, 12 décembre. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Downes, S. (2007). « [What connectivism is](#) », *Half an Hour*, 3 février.

Siemens, G., Downes, S. et Cormier, D. (2011). [Connectivism and Connective Knowledge](#) (MOOC).

Kop, R. et Hill, A. (2008). « [Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past?](#) » *IRRODL*, vol. 9, n° 3.

Section 2.3 : La technologie modifie-t-elle la nature du savoir?

Des connectivistes tels que Siemens et Downes avancent qu'Internet a modifié la nature du savoir. Selon eux, les connaissances « importantes » et « valables » sont maintenant différentes des formes de connaissances antérieures, particulièrement en ce qui concerne les connaissances théoriques. Dans son livre *Catching the Knowledge Wave* (2005), Jane Gilbert traite directement de l'hypothèse selon laquelle la nature de la connaissance est en voie de changement. En s'appuyant sur les publications de [Manuel Castells](#) (2000) et de [Jean-François Lyotard](#) (1984), elle écrit (p. 35) :

- « Castells soulève que [...] le savoir n'est pas un objet, mais une série de réseaux et de flux [...], que le nouveau savoir est un processus et non un produit [...] qui se construit non pas dans l'esprit des personnes, mais dans les interactions qu'elles ont entre elles [...] »
- « D'après Lyotard, l'idée traditionnelle selon laquelle l'acquisition de connaissances forme l'esprit devient obsolète, tout comme la conception du savoir voulant qu'il s'agisse d'un ensemble de vérités universelles. Il y aura plutôt de nombreuses vérités, connaissances et formes de raison. Par conséquent, [...] les frontières entre les disciplines traditionnelles s'effacent, les moyens conventionnels de présenter le savoir (livres, publications universitaires, etc.) deviennent de moins en moins importants et le rôle traditionnel des universitaires et des experts subit une transformation majeure. »

La manière de présenter le savoir est sans aucun doute un de ces changements. Souvenons-nous que Socrate avait critiqué l'écriture parce qu'elle ne pouvait pas mener à la « véritable » connaissance, et que la seule manière d'y parvenir, selon lui, était par le biais du dialogue et de l'art oratoire. L'écriture est néanmoins importante, car elle permet de consigner de façon permanente le savoir. Ainsi, l'invention de la presse à imprimer est un événement important, car elle a permis à un plus grand nombre de personnes d'avoir accès aux textes écrits. Les chercheurs pouvaient dorénavant interpréter et remettre en question, par la réflexion, ce que d'autres avaient écrit ainsi que défendre leurs propres positions de façon claire et précise. De nombreux chercheurs croient que l'avènement de l'imprimerie à grande échelle a été un des facteurs menant à la Renaissance et au Siècle des lumières, si bien que le monde universitaire moderne en soit devenu à dépendre fortement des moyens écrits de communication.

Aujourd'hui, nous possédons d'autres moyens pour consigner et transmettre le savoir et ensuite l'étudier et y réfléchir, tels que la vidéo, l'audio, les animations et les graphiques. Par ailleurs, Internet permet d'accroître énormément la vitesse et la portée de transmission de ces représentations du savoir. Nous verrons au Chapitre 3 que les médias ne sont pas neutres et qu'ils représentent la signification de différentes façons. Il est possible que cela éventuellement conduise à une révolution du savoir d'une ampleur équivalente au Siècle des lumières. Je ne crois toutefois pas que nous en sommes à ce point, pour les raisons que j'expliquerai ci-dessous.

2.3.1 Le savoir considéré comme un produit

Tous les auteurs mentionnés précédemment sont d'accord pour dire que les « nouvelles connaissances » dans la société du savoir relèvent d'une commercialisation ou d'une marchandisation des connaissances : « Elles se définissent non pas par ce qu'elles sont, mais par ce qu'elles peuvent faire » (Gilbert, p. 35). « La capacité de posséder, d'acheter et de vendre les connaissances a contribué, de façon importante, au développement des nouvelles sociétés fondées sur le savoir. » (p. 39.)

Je ne conteste pas le point de vue selon lequel le savoir est le moteur de la plupart des économies modernes. Il s'agit d'une transformation majeure par rapport à « l'ancienne » économie industrielle, où les principaux vecteurs étaient les ressources naturelles (charbon, pétrole, fer), les machines et la main-

d'œuvre à bon marché. Je remets toutefois en question l'idée que la nature du savoir, du moins des connaissances théoriques, ait connu de profonds changements.

Mes réserves par rapport aux grandes généralisations sur les changements dans la nature du savoir tiennent du fait qu'il y a *toujours* eu différents types de connaissances. Je me souviens de mon premier emploi, en 1959, dans une brasserie du quartier East End de Londres. L'entreprise employait des jeunes aux études pour travailler pendant les vacances d'été. Un de mes compagnons de travail, un autre étudiant, était un brillant mathématicien. Pendant les pauses de repas, la plupart des travailleurs réguliers de la brasserie jouaient aux cartes (le jeu du *three card brag*) et misaient des sommes d'argent qui, pour nous, semblaient élevées. Nous ne pouvions toutefois jamais jouer avec eux. Mon ami voulait à tout prix prendre part à une partie. Lors de notre dernière semaine de travail, les travailleurs lui ont finalement permis de jouer. En peu de temps, ils lui ont pris tout son salaire. Il connaissait bien les chiffres et les chances de gagner. Il lui manquait par contre beaucoup de connaissances non académiques se rapportant aux jeux d'argent, en particulier lorsqu'on joue contre tout un groupe d'amis plutôt que les uns contre les autres. Le point soulevé par Gilbert est que, dans le milieu de l'éducation, les connaissances théoriques sont davantage valorisées que les connaissances « quotidiennes ». Toutefois, dans le monde « réel », toutes les formes de connaissances sont valorisées, selon le contexte. Par conséquent, même si les valeurs déterminant ce qui constitue des connaissances « importantes » sont en train de changer, cela ne veut pas dire que la nature du savoir théorique change aussi.

Dans une société fondée sur le savoir, les connaissances qui favorisent l'innovation et l'activité commerciale sont maintenant considérées comme un élément essentiel du développement économique. Encore une fois, on prétend souvent que ce genre de savoir – les connaissances commerciales – est différent des connaissances théoriques. J'avance à cet égard que parfois c'est le cas et d'autres fois non.

2.3.2 Les connaissances théoriques par opposition aux connaissances appliquées

Gilbert établit une distinction entre les connaissances théoriques et les connaissances appliquées (p. 159). Elle affirme que dans la société du savoir nous assistons à une valorisation des connaissances appliquées par rapport aux connaissances théoriques, mais que ce changement n'a pas été reconnu ou accepté dans le milieu de l'éducation (en particulier dans le système scolaire). Selon elle, les connaissances théoriques sont associées à des domaines d'études étroits, comme les mathématiques et la philosophie, alors que les connaissances appliquées est de savoir comment on fait les choses et par conséquent ont tendance, par définition, à être multidisciplinaires. Gilbert soutient (p. 159-160) que les connaissances théoriques :

« font autorité, sont objectives et constituent des connaissances universelles. Elles sont à la fois abstraites, rigoureuses et intemporelles – et ardues. C'est un savoir qui va au-delà du « ici et maintenant » de l'expérience quotidienne et élève la compréhension à un niveau supérieur. En revanche, les connaissances appliquées représentent des connaissances pratiques qui sont générées par la mise en application de connaissances théoriques. Elles sont acquises par l'expérience, en essayant des choses jusqu'à cela fonctionne dans des situations concrètes. »

Les autres genres de connaissances, qui n'entrent pas dans la définition des connaissances théoriques, sont celles qui s'appuient sur l'expérience, le savoir-faire traditionnel, une approche essais-erreurs et l'amélioration de la qualité par l'introduction de petits changements fondés sur l'expérience d'un travailleur de première ligne – sans mentionner comment gagner au jeu du *three card brag*.

Je suis d'accord pour dire que les connaissances théoriques sont différentes des connaissances quotidiennes, mais je remets en question l'idée que les connaissances théoriques sont « pures » et non appliquées. Il s'agit d'une définition trop étroite, car elle exclut les écoles et les disciplines professionnelles comme le génie, la médecine, le droit, l'administration et l'éducation qui « appliquent » les connaissances théoriques. Ces disciplines sont tout aussi acceptées et valorisées dans les universités et collèges que les

domaines des lettres et des sciences, et leurs programmes respectent tous les critères établis par Gilbert pour définir les connaissances théoriques.

Dans une société fondée sur le savoir, l'accent est mis tout particulièrement sur l'utilité des connaissances à des fins commerciales. Une telle situation peut entraîner, par exemple, une plus grande attention portée à un certain type de connaissances pratiques, à application immédiate, plutôt qu'à la recherche à long terme, ce qui constitue probablement une erreur même en matière de développement économique, en raison du lien étroit qui existe entre le savoir pur et les connaissances appliquées. Cette question ne relève pas comme telle de la nature du savoir, mais plutôt de la façon dont les étudiantes et étudiants, les apprenantes et apprenants, acquièrent ce savoir et apprennent à l'utiliser. Il est donc important de ne pas porter uniquement attention au contenu de l'enseignement et de mettre davantage l'accent sur l'acquisition et le développement de compétences pour pouvoir appliquer le mieux possible les connaissances. Le savoir est dynamique, en croissance et en constante évolution. Par conséquent, les apprenantes et apprenants doivent développer des compétences et apprendre à utiliser les outils qui leur permettront de poursuivre leur apprentissage.

Établir une distinction entre les connaissances théoriques et appliquées passe à côté de la vraie question en ce qui concerne le type d'éducation nécessaire dans une société du savoir. Il n'y a pas que les connaissances – pures et appliquées – qui sont importantes, mais aussi les compétences en technologies de l'information, celles associées à l'apprentissage permanent, l'attitude, l'éthique et le comportement social. De façon surprenante, Gilbert minimise l'importance du développement des aptitudes d'apprentissage ainsi que du rôle des technologies de l'information et des communications (TIC) dans l'enseignement et l'apprentissage, en faisant valoir dans ce dernier cas que ces technologies ne sont pas bien intégrées à l'enseignement. Encore une fois, je ne nie pas qu'il s'agisse d'un problème fréquent, mais je crois que l'intégration des TIC au curriculum doit être un élément de la solution.

Comme le dit Jane Gilbert, les connaissances ne sont pas seulement des « choses »; les connaissances sont dynamiques. Toutefois, je crois aussi qu'elles ne sont pas non plus que des « flux ». Le contenu, c'est-à-dire les « choses », a de l'importance, tout comme les discussions et les interprétations à propos de ce contenu. D'où proviennent ces « choses » dont on peut observer le flux et le reflux dans les discussions sur Internet? Il est probable qu'elles ne commencent ni n'aboutissent dans l'esprit des personnes, mais il est certain qu'elles passent par eux, où elles sont interprétées et transformées. Nous en arrivons maintenant à la différence entre l'apprentissage, la pensée et le savoir. Le savoir peut être dynamique et changeant, mais vient un moment où chaque personne se fixe, si ce n'est que brièvement, sur ce qu'elle considère être le savoir, et ce même si au fil du temps les connaissances changent et se développent et qu'il devient possible de les comprendre plus en profondeur. À ce moment, elles deviennent des « choses », du contenu. Je prétends encore que ces « choses », ce contenu, ont de l'importance, bien que je doive reconnaître que ce l'on fait avec ces « choses » est encore plus important.

À mon avis, il ne suffit pas d'enseigner le contenu théorique (connaissances appliquées ou non). Il importe tout autant de permettre aux étudiantes et étudiants d'accroître leur capacité à trouver, analyser, organiser et appliquer les informations et le contenu dans le cadre de leurs activités personnelles et professionnelles, à assumer la responsabilité pour leur propre apprentissage et à faire preuve de souplesse dans le développement de nouvelles connaissances et compétences. Tout cela est nécessaire en raison de l'explosion des sommes de connaissances dans toutes les disciplines professionnelles, rendant impossible de mémoriser ni même de prendre connaissance de tous les développements se produisant dans un domaine donné, et en raison de la nécessité de se tenir à jour dans son domaine après l'obtention du diplôme.

Les apprenantes et apprenants doivent par conséquent avoir accès au contenu nécessaire et pertinent, savoir comment le trouver, et avoir des occasions d'appliquer et de mettre en pratique ce qu'ils ont appris. L'apprentissage doit donc être une combinaison de contenu, de compétences et d'attitudes. Il s'agit d'une conception qu'il faut appliquer dans tous les champs d'études. Cela ne veut pas dire que la

recherche de vérités universelles ou de lois et principes fondamentaux n'a plus sa place, mais plutôt que ce processus doit être intégré dans un environnement d'apprentissage plus large. La capacité à utiliser les TIC doit devenir une partie intégrante de l'apprentissage, mais d'une manière liée au contenu et aux compétences dans un champ d'études.

Encore une fois, par contre, je ne cherche d'aucune façon à minimiser l'importance que jouent les connaissances acquises hors du contexte scolaire dans la croissance de l'industrie du savoir. Ces autres formes de connaissances se révèlent précieuses. On peut observer un changement important dans les entreprises pour essayer de gérer les connaissances quotidiennes de leurs employés en améliorant les communications internes, en favorisant le réseautage externe et en récompensant la participation et la collaboration dans le processus d'amélioration des produits et des services.

2.3.3 La pertinence des connaissances théoriques dans une société du savoir

Ce qui m'inquiète dans le raisonnement purement fonctionnel sur la valeur du savoir est que, dans le cadre d'une telle argumentation, les « connaissances théoriques » sont reconnues implicitement comme non pertinentes dans une société du savoir – seules comptent maintenant les connaissances appliquées. C'est pourtant l'explosion des connaissances théoriques qui a permis d'établir la base de la société du savoir. Ce sont les évolutions dans le domaine de l'éducation qui ont mené au développement d'Internet, de la biotechnologie, des services financiers numériques, des logiciels, des télécommunications, etc. En effet, il ne s'agit pas d'une coïncidence si ce sont les pays les plus avancés dans l'industrie du savoir qui ont les taux les plus élevés d'éducation universitaire dans la population.

Même si je reconnais que les connaissances théoriques ne sont ni « pures », ni intemporelles, ni objectivement vraies, ce sont les principes et les valeurs faisant progresser ces connaissances qui sont importants. L'objectif des études supérieures, bien que difficile à atteindre, est d'établir une compréhension approfondie, des principes généraux, des théories à fondement empirique, une certaine forme d'intemporalité, etc., et ce même si le savoir est dynamique, changeant et en constante évolution. Les connaissances théoriques ne sont pas sans failles, mais elles ont néanmoins de la valeur en raison des normes qui les régissent. Je ne crois pas non plus que le développement des connaissances théoriques est à bout de souffle. Nous en avons la preuve tout autour de nous. Les connaissances théoriques permettent de générer, par exemple, de nouveaux traitements pharmacologiques, de nouvelles idées sur les changements climatiques, de meilleures technologies et, sans aucun doute, un plus grand savoir.

Nous devons soutenir plus que jamais les éléments à la base des connaissances théoriques, comme la rigueur, l'abstraction, la généralisation fondée sur des preuves, les données empiriques et le rationalisme. Ce sont ces éléments de l'éducation qui ont favorisé la croissance économique rapide dans l'industrie et la société du savoir. La différence est toutefois que maintenant ces éléments, pris isolément, ne sont plus suffisants; il faut dorénavant les combiner à de nouvelles approches en matière d'enseignement et d'apprentissage.

Je soulève ce point parce que je suis profondément sceptique à l'égard des propos soutenant que le nouveau savoir, découlant de l'utilisation d'Internet, a rendu les connaissances théoriques désuètes et non pertinentes. Downes (2007) prétend que les nouvelles technologies entraîneront la désinstitutionnalisation de l'apprentissage. Pour sa part, James Surowiecki (2004), dans son livre *The Wisdom of Crowds*, avance que le rassemblement d'informations par un groupe de personnes aptes à décider de façon indépendante peut déboucher sur des décisions souvent meilleures que si elles avaient été prises par un seul membre de ce groupe. Chris Anderson, éditeur du magazine *Wired*, soutient (2008) que la corrélation intensive de métadonnées peut remplacer les approches scientifiques « traditionnelles » à l'égard de la création d'un nouveau savoir :

- « La philosophie de Google depuis sa fondation est que nous ne savons pas pourquoi cette page est meilleure qu'une autre : si les statistiques sur les liens entrants nous disent que c'est le cas, cela nous suffit. Aucune analyse sémantique ou causale n'est nécessaire. (...) C'est un monde où des quantités gigantesques de données et les mathématiques appliquées remplacent tous les autres outils qui pourraient être utilisés. Ce qui inclut toutes les théories sur le comportement humain, de la linguistique jusqu'à la sociologie. Oublions la taxonomie, l'ontologie et la psychologie. Qui sait vraiment pourquoi les gens font ce qu'ils font? Ils le font, c'est tout, et nous pouvons le suivre et le mesurer avec une précision jamais vue. Avec une quantité suffisante de données, les chiffres parlent d'eux-mêmes. »
- « L'objectif ultime toutefois n'est pas la publicité. C'est la science. La méthode scientifique est fondée sur les hypothèses vérifiables. Ces modèles sont pour la plupart des systèmes que les scientifiques ont visualisés dans leur esprit. Les modèles sont vérifiés et les expériences confirment ou rejettent les modèles théoriques visant à expliquer les choses dans notre monde. C'est ainsi que fonctionne la science depuis des centaines d'années. Les scientifiques sont formés à reconnaître qu'une corrélation n'est pas une causalité, qu'il ne faut tirer aucune conclusion en s'appuyant uniquement sur le fait qu'il existe une corrélation entre X et Y (il ne pourrait s'agir que d'une coïncidence). Au contraire, il est important de comprendre les mécanismes sous-jacents qui relient les deux. Lorsque vous avez créé un modèle, vous pouvez relier les données en toute confiance. Sans un modèle, les données ne sont que du bruit. Par contre, quand l'on fait face à une quantité gigantesque de données, l'approche scientifique – hypothèse, modèle, vérification – devient obsolète. »

Il convient de noter que ce texte a été écrit avant que les investissements sur produits dérivés n'entraînent l'effondrement des marchés financiers; un effondrement causé en grande partie parce que les personnes qui utilisaient les données ne comprenaient pas la logique sous-jacente qui avait mené à leur création. Mon inquiétude à propos des discussions portant sur le « nouveau » savoir est qu'elles semblent reposer sur ce que j'appelle la majorité des voix – c'est le nombre de clics qui importe, non la qualité du contenu. Si le site Web d'Al-Qaïda obtient un grand nombre de clics, est-ce que cela veut dire qu'ils ont raison?

2.3.4 Les connaissances théoriques et les autres formes de savoir

Comme je l'ai déjà mentionné, il existe de nombreuses autres formes de savoir, outre les connaissances théoriques, qui sont utiles et précieuses. Le gouvernement et les entreprises mettent de plus en plus l'accent sur le développement des compétences dans les métiers et les professions. Le personnel enseignant a la responsabilité de développer ces domaines de connaissances, par exemple des habiletés sur le plan de la dextérité manuelle, des performances en musique et en théâtre, de la production dans le secteur du divertissement, du sport et de l'administration sportive. Ces formes de savoir auparavant n'étaient pas considérées comme « académiques ».

Un des aspects de la société numérique est que ces aptitudes professionnelles comportent une proportion de plus en plus grande de connaissances théoriques en plus de compétences au niveau de la performance. Comme il y a maintenant une augmentation du volet « connaissances » lié au travail, les employeurs exigent des niveaux de compétence de plus en plus élevés en sciences et en mathématiques pour un grand nombre de métiers et de professions, par exemple pour les ingénieurs de réseaux, les ingénieurs électriciens, les mécaniciens d'automobiles, les infirmières et autres professionnels de la santé, comme les physiothérapeutes.

La nature de l'emploi est aussi en voie de changement. Les mécaniciens d'automobiles, par exemple, doivent mettre de plus en plus l'accent sur le diagnostic et la résolution de problème, car l'élément valeur des véhicules repose de plus en plus sur le numérique et que l'on a tendance à remplacer les pièces plutôt

que les réparer. Les membres du personnel infirmier praticien pour leur part doivent maintenant assumer des tâches, qui étaient réservées auparavant aux médecins ou à des spécialistes. Par ailleurs, de nombreux employés doivent aujourd'hui posséder de très bonnes habiletés pour la communication, en particulier s'ils ont des contacts fréquents avec le public. Parallèlement, comme nous l'avons vu au Chapitre 1, les domaines d'études traditionnels doivent dorénavant mettre un plus grand accent sur le développement des compétences. Par conséquent, les frontières quelque peu artificielles entre les connaissances pures et appliquées commencent à s'estomper. En résumé, on peut dire que la majorité des emplois requièrent aujourd'hui à la fois des connaissances théoriques et des connaissances techniques. Ces deux types de connaissances doivent aussi être intégrées et adaptées en fonction du contexte. Par conséquent, les demandes à cet égard auprès des responsables de l'enseignement ont connu une augmentation et, plus important encore, cela signifie que le niveau de compétence du personnel enseignant, à l'ère numérique, devra être accru pour pouvoir répondre à cette demande.

Activité 2.3 Épistémologie et connaissances théoriques

Utilisez la zone de commentaires numéro 2.3 pour répondre aux questions suivantes :

1. Pouvez-vous indiquer l'approche épistémologique guidant votre méthode d'enseignement? (Mentionnez votre discipline d'enseignement.) Est-ce qu'elle correspond à l'une des trois approches épistémologiques décrites dans le présent chapitre? Comment cela fonctionne-t-il en pratique en marge de vos activités?
2. Pouvez-vous justifier le rôle d'enseignante ou d'enseignant dans une société numérique où les gens peuvent obtenir tout ce qu'ils cherchent sur Internet, de la part d'amis ou même d'étrangers? Comment pensez-vous que l'on pourrait ou devrait changer le rôle du personnel enseignant en raison du développement de la société numérique? Au contraire, existe-t-il des constantes qui ne changeront pas et demeureront en place?
3. Décrivez brièvement la discipline que vous enseignez ou votre champ de spécialisation. Êtes-vous d'accord pour dire que les connaissances théoriques sont différentes des connaissances courantes de tous les jours (les connaissances quotidiennes)? Si c'est le cas, dans quelle mesure les connaissances théoriques sont-elles importantes pour vos étudiantes et étudiants? Est-ce que cette importance augmente ou diminue? Pouvez-vous en donner la raison? Si leur importance diminue, par quoi sont-elles remplacées ou par quoi devrait-on les remplacer?

Section 2.4 : Le savoir et les nouvelles technologies

Le point central de mon argumentation, c'est que les connaissances se développent et s'élargissent rapidement sur les réseaux électroniques, mais que néanmoins il demeure d'une importance primordiale, dans une société fondée sur le savoir, de pouvoir compter sur une certaine forme de processus éducatif mettant de l'avant les normes et les façons de raisonner associées aux connaissances théoriques.

Il s'agit donc de déterminer si le développement de l'apprentissage peut mieux se réaliser par l'entremise seulement de réseaux électroniques non structurés, par des méthodes plus structurées comme le travail de groupe sous la supervision d'un personnel enseignant en personne ou en ligne ou par une combinaison d'environnements d'apprentissage à la fois structurés et non structurés. Je crois qu'il existe divers moyens par lesquels il est possible de développer les connaissances théoriques. Le plus efficace d'entre eux me semble être une combinaison d'activités structurées et non structurées. La liberté et les hasards heureux découlant de l'utilisation des réseaux électroniques peuvent jouer un rôle immense dans le développement des connaissances théoriques. Toutefois, cela n'est vrai que si ceux et celles contribuant à un tel réseau connaissent et partagent les valeurs liées aux connaissances théoriques. (Je ne mets pas en question le fait que d'autres formes de savoir puissent être créées par des réseaux électroniques aléatoires sans remplir cette condition – mon sujet aux présentes est les connaissances théoriques).

Ce qui change n'est donc pas nécessairement la nature des connaissances théoriques, mais plutôt la nature des connaissances quotidiennes qui est très influencée par la croissance immense des communications et des réseaux sur Internet. De plus, nous possédons maintenant de nombreux moyens efficaces de développer et de partager les connaissances théoriques en raison de cette croissance rapide des communications.

Nous devons élargir notre compréhension en ce qui concerne les meilleurs moyens d'aider les étudiantes et étudiants à acquérir des connaissances qui leur seront utiles. Cela ne signifie toutefois pas que nous devons rejeter les connaissances théoriques parce que maintenant non pertinentes. Toutes ces méthodes et approches peuvent aider à développer de nouvelles connaissances. Elles devraient être soigneusement examinées en fonction de leur incidence sur l'enseignement et l'apprentissage. Toutefois, selon moi, elles demeurent encore dépendantes du fait que les personnes contribuant à l'enseignement de ces données globales doivent favoriser une approche rationaliste et une prise de décision fondée sur des preuves, ce qui demande une certaine forme d'éducation formelle. Nous avons vu qu'il s'agit, comme l'explique Laurillard, d'une activité essentiellement rhétorique, nécessitant un effort d'orientation et de « persuasion » de la part de spécialistes dans le domaine. Le danger est que, si le savoir créé provient de personnes ne possédant pas une telle éducation et si les réseaux ne se fondent que sur des « flux » d'opinions et de données, le monde pourrait devenir l'esclave impuissant de l'irrationalité, des préjugés, de l'ignorance et de la manipulation par des gouvernements et de grandes entreprises.

Par conséquent, le réel changement n'est pas de passer des connaissances théoriques aux connaissances appliquées ni d'abandonner les connaissances théoriques au profit uniquement de ce que l'on peut trouver sur Internet, mais plutôt de se distancer d'une approche axée seulement sur le contenu pédagogique et de favoriser la création d'environnements d'apprentissage qui permettront aux apprenantes et apprenants de développer des compétences et des réseaux dans leur champ d'études. Le contenu est toujours très important, et les valeurs éducatives encore plus. Cependant, ils ne représentent qu'une partie des exigences nécessaires pour permettre aux individus de s'adapter à la société numérique.

Dans le prochain chapitre, je traiterai des différentes théories sur l'apprentissage et de leur épistémologie sous-jacente, ainsi que de la manière dont cela se traduit en différentes approches sur l'enseignement et l'apprentissage en cette ère numérique.

Points clés à retenir

1. L'enseignement est une profession très complexe, qu'il faut adapter en fonction d'une grande diversité de contextes, de matières ainsi que d'apprenantes et d'apprenants. C'est un métier qui ne se prête pas aux généralisations. Il est néanmoins possible de fournir des lignes directrices et des principes fondés sur les pratiques exemplaires, la théorie et la recherche, que l'on doit ensuite adapter ou modifier en tenant compte des conditions locales.
2. Nos croyances et nos valeurs sous-jacentes, généralement partagées par les autres experts en la matière, façonnent notre approche relative à l'enseignement. Ces croyances et valeurs sous-jacentes sont souvent implicites et, en général, elles ne sont pas transmises directement aux étudiantes et étudiants, et ce, même si elles sont reconnues comme des éléments essentiels dans le processus menant à la formation de « spécialistes » dans un domaine donné.
3. Certains font valoir que les connaissances théoriques sont différentes des autres formes de connaissances et qu'aujourd'hui, à l'ère numérique, elles sont encore plus pertinentes.
4. Les connaissances théoriques ne sont toutefois pas le seul type de savoir qu'il est important d'acquérir dans la société actuelle. En tant que membres du personnel enseignant, nous devons être conscients des autres formes de connaissances, ainsi que de leur importance éventuelle pour nos étudiantes et étudiants. En effet, nous devons nous assurer de leur transmettre une large gamme de contenus et de compétences essentiels en cette ère numérique.

Chapitre 3 : Les théories de l'apprentissage à l'ère numérique

Objet du chapitre

Quand vous aurez lu ce chapitre, vous vous devriez pouvoir :

- décrire en termes génériques les principales théories de l'apprentissage et discuter de leurs répercussions sur l'enseignement;
- cerner les différents niveaux et types d'apprentissage et décider lequel est le plus approprié pour votre discipline ou vos étudiantes et étudiants;
- intégrer ces idées à une stratégie ou philosophie personnelle pour l'enseignement de votre matière.

Les points abordés dans ce chapitre

Une compréhension des théories sur la façon dont les étudiantes et étudiants apprennent offre aux membres du personnel enseignant des fondements, sur lesquels ils peuvent baser leur approche envers l'enseignement.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- 3.1 – Pourquoi une compréhension des théories de l'apprentissage est importante
- 3.2 – Le behaviorisme
- 3.3 – Le cognitivisme
- 3.4 – Le constructivisme
- 3.5 – L'apprentissage par la pratique
- 3.6 – Le connectivisme
- 3.7 – Conclusion

Vous trouverez aussi dans ce chapitre les activités suivantes :

- Activité 3.1 – Choisir une théorie de l'apprentissage

Points clés à retenir

Des théories de l'apprentissage différentes reflètent des points de vue différents sur la nature du savoir.

- Chaque membre du personnel enseignant commence avec une position quelconque qui est épistémologique ou théorique, même si celle-ci n'est pas explicite, ou encore, même si cette personne n'est pas entièrement consciente de ses convictions.
- À l'exception possiblement du connectivisme, il existe une certaine forme d'évidence empirique pour appuyer chacune des théories de l'apprentissage qui sont décrites ici. La différence relève donc tout autant des valeurs et des convictions à l'égard du savoir, que de l'efficacité de chaque théorie.
- Quoique les théories suggèrent différentes façons dont tous les gens apprennent, ces théories ne révèlent pas automatiquement au personnel enseignant ou de formation comment enseigner.
- Le personnel enseignant doit donc trouver le moyen de faire la transition pour passer de la position théorique à la position pratique, qui permet d'appliquer ces théories au sein d'une expérience d'enseignement (le sujet du prochain chapitre).
- Néanmoins tout membre du personnel enseignant et de formation, qui comprend les approches théoriques de rechange, sera dans une meilleure position pour faire des choix sur la façon d'aborder son enseignement avec les méthodes convenant le mieux aux besoins perçus chez les étudiantes et étudiants, et ce, au sein même des nombreux contextes différents d'apprentissage auxquels fait face le personnel enseignant et de formation.

Section 3.1 : Pourquoi une compréhension des théories de l'apprentissage est importante

La majorité des membres du personnel enseignant œuvrant dans les écoles élémentaires et secondaires connaissent les principales théories de l'apprentissage. Mais vu que les membres du personnel de formation dans le secteur de l'éducation postsecondaire sont recrutés en raison de leur expérience dans une matière ou de leurs habiletés professionnelles ou de recherche, il est crucial d'introduire ces principales théories et d'en discuter avec eux, même brièvement. Même s'il n'a pas de formation formelle ni de connaissances quant aux différentes théories de l'apprentissage, tout membre du personnel enseignant et de formation abordera en pratique l'enseignement selon une des principales approches théoriques, qu'il soit ou non conscient du jargon pédagogique qui sous-tend de telles approches. En outre, de nouvelles théories de l'apprentissage émergent à mesure que l'apprentissage en ligne, l'enseignement basé sur la technologie et les réseaux numériques informels d'apprenantes et apprenants évoluent.

Si les membres du personnel enseignant et de formation connaissent les approches théoriques de rechange, ils sont en meilleur position pour faire des choix sur les manières d'aborder leur enseignement en utilisant les moyens qui conviennent le mieux aux besoins perçus chez les étudiantes et étudiants, et ce, au sein même des nombreux contextes différents d'apprentissage auxquels fait face le personnel enseignant et de formation. Cela est particulièrement important lorsqu'on considère plusieurs exigences des apprenantes et apprenants à l'ère numérique, qui sont présentés dans le Chapitre 1. De plus, le choix ou la préférence envers une approche théorique particulière entraînera des répercussions majeures sur la façon dont la technologie est utilisée pour soutenir l'enseignement.

Or, il existe une énorme quantité de documentation portant sur les théories de l'apprentissage, et je suis bien conscient du fait que le traitement de ce sujet proposé ici est pour le moins abrégé. Les individus qui préféreraient consulter une introduction plus détaillée des théories de l'apprentissage peuvent se procurer, à un coût très élevé, le livre de [Dale H. Schunk \(2011\)](#) ou, à un prix plus raisonnable, celui de [Linda Harasim \(2012\)](#). Le but de mon livre toutefois n'est pas d'être complet en ce qui a trait à une couverture approfondie de toutes les théories de l'apprentissage, mais plutôt de fournir une base à partir de laquelle il est possible de suggérer et d'évaluer différents moyens d'enseigner afin de répondre aux divers besoins des apprenantes et apprenants à l'ère numérique.

Section 3.2 : Le behaviorisme

Bien qu'il ait été créé initialement dans les années 1920, le behaviorisme domine encore les approches envers l'enseignement et l'apprentissage à beaucoup d'endroits, notamment aux États-Unis.

La psychologie behavioriste est une tentative de modéliser l'étude du comportement humain d'après les méthodes des sciences physiques. Par conséquent, elle concentre l'attention sur les aspects du comportement qui se prêtent à l'observation et la mesure directe. Au cœur même du behaviorisme se trouve l'idée que certaines réponses comportementales deviennent associées d'une manière mécaniste et invariante grâce à des stimulus spécifiques. Par conséquent, un stimulus donné suscitera une réponse particulière. À son niveau le plus simple, cela pourrait être un acte purement de réflexe, comme la contraction de l'iris de l'œil quand il est stimulé par une lumière vive.

Cependant, le comportement humain est en grande partie beaucoup plus complexe. Néanmoins, les behavioristes ont démontré en laboratoire qu'il est possible en appliquant une récompense ou une punition, de renforcer l'association entre tout stimulus ou événement particulier et une réponse comportementale particulière. Le lien tissé entre un stimulus et la réponse s'appuie sur l'existence d'un moyen approprié de renforcement au moment de l'association entre le stimulus et la réponse. Or, cela dépend du fait que le comportement aléatoire (essais-erreurs) soit renforcé de façon appropriée lorsqu'il se produit.

Cela constitue essentiellement le concept de conditionnement opérant : un principe qui a été élaboré par B. F. Skinner (1968). Ce dernier a démontré qu'il est possible d'entraîner les pigeons pour qu'ils adoptent un comportement assez complexe, et ce, en utilisant des stimulus appropriés comme l'offre de nourriture et en récompensant les réponses particulières désirées (pouvant se produire au début par hasard). Il a aussi découvert qu'une chaîne de réponses peut être développée sans la présence obligatoire des stimulus, reliant ainsi un stimulus initial éloigné à un comportement plus complexe. En outre, un comportement inapproprié ou précédemment appris pourrait être éliminé en retirant le renforcement. Chez les êtres humains, le renforcement peut être très simple, comme une rétroaction immédiate à une activité ou en obtenant la bonne réponse à un test à choix multiples.



Figure 3.1 – Vidéo (film) YouTube de B.F. Skinner montrant sa machine d'enseignement en 1954.

Vous pouvez visionner sur YouTube une vidéo d'un film fascinant de cinq minutes de 1954 mettant en scène B.F. Skinner en train de décrire sa machine d'enseignement, soit en cliquant sur la photo ci-dessus ou en allant au site Web à : <http://www.youtube.com/watch?v=jTH3ob1IRFo>.

L'approche behavioriste envers l'enseignement s'appuie sur la conviction que l'apprentissage est régi par des principes invariants et que ces principes sont indépendants du contrôle conscient exercé par l'apprenant ou apprenante. Les behavioristes tentent de maintenir un haut degré d'objectivité dans la manière dont ils voient l'activité humaine. De plus, ils rejettent en général toute référence aux états non mesurables, notamment les sentiments, les attitudes et la conscience. D'après eux, le comportement humain est avant tout prévisible et contrôlable. Le behaviorisme découle donc d'une prise de position épistémologique qui est solidement objectiviste.

La théorie de B. F. Skinner à l'égard de l'apprentissage procure la base théorique sous-jacente pour créer des machines d'enseignement, fixer des objectifs mesurables de l'apprentissage, élaborer des tests à choix multiples et développer de l'instruction assistée par ordinateur. Le behaviorisme influe encore fortement sur la formation en entreprise et l'entraînement militaire ainsi que sur quelques domaines scientifiques, dont l'ingénierie et la formation médicale. Or, l'apprentissage par mémorisation de faits établis ou de procédures normalisées peut avoir une valeur particulière et être utile, entre autres pour les tables de multiplication, pour les enfants ou les adultes ayant une capacité cognitive limitée en raison de troubles mentaux ou pour la conformité aux normes et aux processus industriels ou commerciaux qui ne varient pas et n'exigent aucun jugement individuel.

Il est important de souligner finalement qu'étant donné sa concentration sur les récompenses et les punitions comme moteurs de l'apprentissage et sur les résultats prédéfinis et mesurables, le behaviorisme est la base des conceptions populistes de l'apprentissage chez nombre de parents et de politiciens, ainsi que de certains informaticiens qui s'intéressent à l'apprentissage automatisé. Il n'est donc pas surprenant qu'il existait aussi jusqu'à récemment une tendance à considérer la technologie et, en particulier, l'instruction assistée par ordinateur comme étant étroitement associées aux approches behavioristes envers l'apprentissage, même si nous verrons plus loin que cela n'est pas nécessairement vrai.

Section 3.3 : Le cognitivisme

Une critique évidente à l'égard du behaviorisme est que cette théorie traite les êtres humains comme une boîte noire où les choses qui entrent dans cette boîte noire et celles qui en sortent sont connus et mesurables, alors que ce qui se passe à l'intérieur de la boîte noire est ignoré ou n'est pas considéré important. Cependant, les êtres humains ont une aptitude à la pensée consciente, à la prise de décisions et aux émotions, ainsi que la capacité d'exprimer des idées par le biais du discours social : tout cela peut être hautement significatif pour l'apprentissage. Donc, il est probable que nous obtiendrons une meilleure compréhension de l'apprentissage si nous essayons de savoir ce qui se passe à l'intérieur de la boîte noire.

Par conséquent, les cognitivistes se concentrent sur l'identification des processus mentaux : les représentations internes et conscientes du monde, qu'ils considèrent comme des éléments essentiels pour l'apprentissage des êtres humains. Fontana (1981) résume l'approche cognitive envers l'apprentissage comme suit :

« L'approche cognitive [...] maintient que, si nous voulons comprendre l'apprentissage, nous ne pouvons nous confiner au comportement observable, mais nous devons aussi nous préoccuper de la capacité de l'apprenant ou apprenante à réorganiser mentalement son champ psychologique (c.-à-d. son monde intérieur de concepts, de mémoires, etc.) en réaction à l'expérience. Cette dernière approche génère en conséquence non seulement un stress sur l'environnement, mais aussi sur la façon dont chaque individu interprète l'environnement et tente de le rendre cohérent. Elle considère l'individu non pas comme le produit quelque peu mécanique de son environnement, mais plutôt comme un agent actif dans le processus d'apprentissage, qui essaie délibérément de traiter et catégoriser le flux d'informations qu'il reçoit du monde extérieur. » (p. 148)

La recherche de règles, de principes ou de relations dans le traitement des informations nouvelles et la recherche de signification et de cohérence pour concilier les nouvelles informations avec le savoir antérieur sont donc des concepts clés de la psychologie cognitive. Celle-ci se consacre à identifier et à décrire les processus mentaux qui influent sur l'apprentissage, la réflexion et le comportement, ainsi que les conditions qui influent sur ces processus mentaux.

Les approches cognitives envers l'apprentissage couvrent un champ très large. À l'extrémité « objectiviste », les cognitivistes considèrent les processus mentaux basiques comme étant génétiques ou programmés, mais qu'ils peuvent être amplifiés ou modifiés par des facteurs externes (dont les nouvelles expériences). Les cognitivistes précoces s'intéressaient en particulier au concept du cerveau en tant qu'ordinateur. Et plus récemment, la recherche sur le cerveau a mené à une recherche pour relier l'apprentissage au développement et au renforcement des réseaux neuronaux cérébraux. En ce qui a trait à la pratique, ce concept du cerveau en tant qu'ordinateur a conduit dans l'enseignement vers plusieurs développements basés sur la technologie, y compris :

- *les systèmes tutoriels intelligents*, une version plus raffinée des machines d'enseignement qui est basée sur l'analyse des réponses aux questions par les étudiantes et étudiants et sur leur réorientation vers les prochaines étapes appropriées de l'apprentissage – l'apprentissage adaptatif est le plus récent prolongement de tels développements;
- *l'intelligence artificielle*, qui vise à représenter dans des logiciels les processus mentaux utilisés en apprentissage humain – si cela réussit, des ordinateurs remplaceront alors de nombreuses activités humaines (comme l'enseignement, si l'apprentissage est envisagé selon un cadre objectiviste);
- *les résultats d'apprentissage prédéterminés*, basés sur une analyse et un développement de différents types d'activités cognitives – comme la compréhension, l'analyse, la synthèse et

l'évaluation;

- certaines approches *de conception pédagogique*, qui tentent de gérer la conception de l'enseignement pour garantir la réussite des résultats ou des objectifs d'apprentissage prédéterminés.

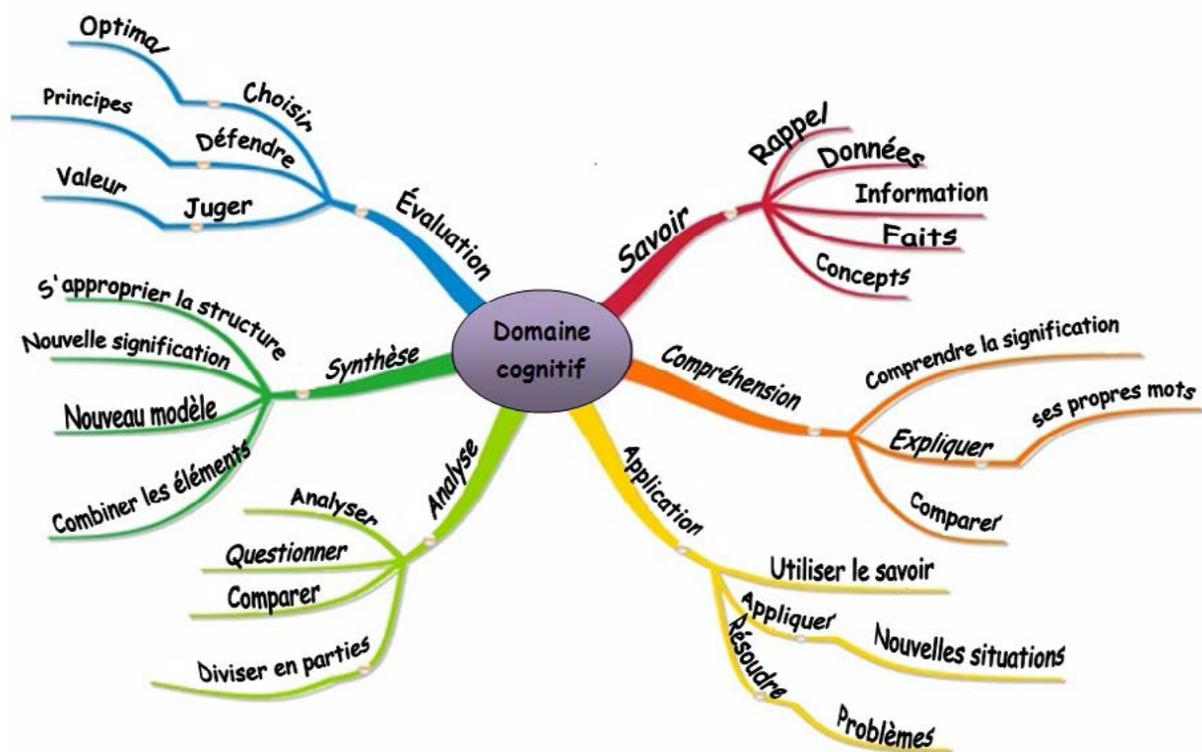


Figure 3.2 – Quelques domaines couverts par le cognitivisme, basés sur la taxonomie de Blooms (1956). Il est à noter que cela devient un exercice réductionniste, à mesure que les psychologues approfondissent chacune de ces activités cognitives afin de comprendre les processus mentaux sous-jacents. Nous discuterons en détail de la taxonomie de Blooms plus loin. © Agile Development Blog, 2013

Par contre, beaucoup d'autres cognitivistes, provenant d'une perspective épistémologique plus constructiviste, affirmeraient que les états ou, même, les processus mentaux ne sont pas fixés, mais qu'ils sont plutôt en évolution constante à mesure que de nouvelles informations sont intégrées à des connaissances antérieures et que de nouvelles stratégies pour chercher la signification sont élaborées par l'individu. Or, le personnel enseignant, qui met fortement l'accent sur le fait que les apprenantes et apprenants développent une signification personnelle au moyen de la réflexion, l'analyse et la construction du savoir grâce au traitement mental conscient, représenterait beaucoup plus une position épistémologique constructiviste. C'est à ce point précis que les limites entre l'apprentissage cognitiviste et constructiviste commencent à s'écrouler.

Les approches cognitives envers l'apprentissage, ciblant la compréhension, l'abstraction, l'analyse, la synthèse, la généralisation, l'évaluation, la prise de décisions et la pensée créatrice, semblent convenir beaucoup mieux à l'éducation supérieure que le behaviorisme. Mais même dans l'éducation élémentaire et secondaire, une approche cognitiviste impliquerait par exemple de mettre l'accent sur les aspects suivants : enseigner aux apprenantes et apprenants « comment » apprendre, élaborer des processus mentaux plus robustes ou nouveaux pour l'apprentissage futur ainsi que développer une compréhension plus approfondie et en évolution constante des concepts et des idées.

Autrement dit, le cerveau a plus de plasticité, d'adaptabilité et de complexité que les programmes des logiciels actuels. De plus, d'autres facteurs, comme l'affect (émotion), la motivation, l'autodétermination, les valeurs ainsi qu'une plus vaste gamme de divers sens, rendent l'apprentissage humain très différent de la façon dont fonctionnent les ordinateurs, du moins jusqu'ici. L'éducation serait beaucoup mieux

servie si les informaticiens essayaient de créer pour soutenir l'apprentissage des logiciels, qui reflètent plus la manière dont l'apprentissage humain se déroule, au lieu d'essayer de circonscrire l'apprentissage humain dans les restrictions actuelles de la programmation informatique behavioriste.

Néanmoins, les cognitivistes ont non seulement accru notre compréhension de la manière dont les êtres humains traitent les nouvelles informations et en dérivent une signification (comment nous accédons aux connaissances et comment nous interprétons, intégrons, traitons, organisons et gérons un tel savoir), mais ils nous ont aussi légué une meilleure compréhension des conditions qui affectent les états mentaux des apprenantes et apprenants.

Section 3.4 : Le constructivisme

La théorie behavioriste et certains éléments de la théorie cognitive de l'apprentissage sont déterministes, en ce sens qu'ils affirment que le comportement et l'apprentissage s'appuient sur une base de règles et fonctionnent en vertu de conditions prévisibles et constantes sur lesquelles les apprenantes et apprenants individuels n'ont que peu ou pas de contrôle. Cependant, les constructivistes mettent l'accent sur la conscience, sur le libre arbitre, ainsi que sur les influences sociales à l'égard de l'apprentissage. Carl Rogers (1969) énonce : « Chaque individu existe dans un monde d'expérience continuellement changeant, dont il est le centre. » Le monde extérieur est interprété dans le contexte de ce monde privé. Or, la croyance que les êtres humains sont essentiellement actifs et libres et qu'ils s'efforcent de trouver une signification sur le plan personnel existe depuis très longtemps.

Les constructivistes maintiennent que les individus s'efforcent consciemment de trouver une signification afin de rendre logique leur environnement, en ce qui a trait à l'expérience passée et à leur état actuel. C'est une tentative de créer l'ordre dans leur esprit pour anéantir le désordre, de résoudre les incongruités ainsi que de réconcilier les réalités extérieures avec l'expérience préalable. Les moyens utilisés pour réaliser cette démarche sont complexes et multiformes : de la réflexion personnelle et la recherche de nouvelles informations jusqu'à la mise à l'épreuve des idées par le contact social avec les autres. Les problèmes sont résolus et les incongruités, réglées grâce à des stratégies comme la recherche de relations entre ce qui est connu et ce qui est nouveau, l'identification des similarités et des différences, et la mise à l'essai des hypothèses ou des postulats. En fait, la réalité est toujours tentative et dynamique.

Le contexte social de l'apprentissage est crucial pour nombre d'éducateurs. Les idées sont mises à l'épreuve auprès non seulement du personnel enseignant, mais aussi auprès d'étudiantes et étudiants, d'amis et de collègues. En outre, les connaissances sont acquises principalement par le biais de processus sociaux ou d'établissements dévolus par la société : les écoles, les universités et, de plus en plus actuellement, les communautés en ligne. En effet, ce qui est perçu comme un savoir « ayant de la valeur » est aussi dévolu par la société. Le savoir n'est donc pas seulement une question de contenu, mais aussi de valeurs. Les valeurs, qui gravitent autour du concept d'une éducation en culture générale, constituent un tel ensemble de valeurs. Selon cette idéologie, un des principaux buts de l'éducation est de développer une sensibilisation critique aux valeurs et aux idéologies qui façonnent la forme du savoir reçu. Donc, cela suggère une investigation continue et une critique du savoir reçu.

La théorie du constructiviste mène entre autres à la conséquence que chaque individu est unique, parce que l'interaction de ses différentes expériences ainsi que sa recherche d'une signification personnelle en font une personne qui ne ressemble à aucune autre. Le comportement n'est donc ni prévisible ni déterministe, du moins au niveau individuel. Le point clé ici est que l'apprentissage est envisagé comme un processus « social », qui exige une communication entre les apprenantes et apprenants, le personnel enseignant et d'autres intervenants. Ce processus social ne peut être remplacé par la technologie efficacement, quoique la technologie puisse le faciliter.



Figure 3.3 – L'apprentissage des adultes en groupe, d'une manière constructiviste et assistée par la technologie.

Bien que les approches constructivistes puissent être, et avoir été, appliquées à tous les champs du savoir, il est facile de constater que cela est plus souvent utilisé dans les approches pour l'enseignement des sciences humaines, des sciences sociales, de la pédagogie et d'autres disciplines moins quantitatives.

Section 3.5 : L'apprentissage par la pratique



Figure 3.4 – © Motoring Insight, 2013

L'apprentissage par la pratique est une autre théorie de l'apprentissage qui est important non seulement pour la formation professionnelle, mais aussi pour d'autres champs de l'éducation. En fait, plusieurs théories différentes sont réunies sous cette rubrique, notamment : l'apprentissage expérientiel, l'apprentissage coopératif, l'apprentissage par l'aventure ainsi que la formation d'apprentie et apprenti. Ce domaine compte plusieurs théoriciens différents, comme John Dewey, Jean Piaget, Kurt Lewin et, plus récemment, David Kolb (1984).

La Simon Fraser University définit ainsi l'apprentissage expérientiel :

« L'engagement stratégique actif des étudiantes et étudiants dans des occasions d'apprendre par leur pratique de ces activités, ainsi que par leur réflexion à ce sujet, qui les habilite à appliquer leurs connaissances théoriques à des projets pratiques dans une multitude de contextes à l'intérieur et à l'extérieur de la salle de classe. »

L'apprentissage par la pratique est particulièrement répandu dans l'enseignement des habiletés motrices (entre autres, apprendre à conduire une bicyclette ou à pratiquer un sport). Mais on en trouve aussi des exemples dans l'éducation supérieure, notamment : la pratique de l'enseignement, les stages médicaux et les études en laboratoire. Les individus peuvent apprendre par la pratique sans l'intervention d'un personnel de formation mais, généralement, le rendement de cette activité est amélioré quand elle encadrée par une instrutrice ou instructeur plus expérimenté ou par un expert en la matière.

La formation d'apprentie et apprenti est un bon exemple d'une forme d'apprentissage par la pratique, au cours de laquelle un travailleur spécialisé ou plus expérimenté modélise le comportement

nécessaire. Ensuite, l'apprentie ou apprenti essaie de suivre le modèle, puis le travailleur lui communique des commentaires et lui donne des conseils.

L'apprentissage expérientiel cible la réflexion des apprenantes et apprenants sur leur expérience de l'exécution d'une procédure ou d'une technique, afin qu'ils acquièrent des connaissances conceptuelles ainsi qu'une expertise pratique. Le modèle d'apprentissage expérientiel de Kolb suggère un processus en quatre volets :

- l'expérimentation active;
- l'expérience concrète;
- l'observation réfléchie;
- la conceptualisation abstraite.

Ce processus se retrouve souvent dans la formation du personnel infirmier, du personnel enseignant et des étudiantes et étudiants en administration des affaires.

La technologie peut être utilisée aussi pour améliorer ou accélérer l'apprentissage par la pratique. Par exemple, les simulateurs de vol permettent aux pilotes à l'entraînement d'apprendre comment piloter des avions, d'un prix astronomique, en toute sécurité dans un environnement simulé et sans avoir à mobiliser ces précieux avions réels pour de longues périodes à des fins de formation. Dans les programmes de formation d'apprentie et apprenti, il est possible aussi de se servir de la vidéo pour faire des démonstrations de procédures correctes ou expertes. De plus, des laboratoires à distance peuvent être utilisés pour fournir aux apprenantes et apprenants l'accès à des équipements scientifiques qui sont éloignés, très coûteux ou rares (p. ex., des microscopes très puissants) afin qu'ils puissent se familiariser avec son fonctionnement.

L'apprentissage par la pratique est une méthode importante pour développer de nombreuses habiletés, qui sont requises à l'ère numérique. Il faut noter cependant que, dans plusieurs domaines professionnels dépendant de plus en plus des technologies numériques, l'apprentissage conceptuel doit souvent être combiné à l'apprentissage par la pratique.

Section 3.6 : Le connectivisme

Le connectivisme est une théorie relativement nouvelle de l'apprentissage ou de l'épistémologie; en fait, il n'existe jusqu'ici aucune entente sur ce que c'est réellement. Encore au stade de développement et de raffinement de nos jours, cette théorie très controversée fait l'objet de nombreuses critiques.

En partie pour expliquer et en partie pour modéliser une approche connectiviste envers l'apprentissage, Siemens, Downes et Cormier ont construit le premier cours en ligne largement ouvert (MOOC), [Connectivism and Connective Knowledge 2011](#). Plus récemment, [Downes \(2014\)](#) a précisé, dans une présentation intitulé « The MOOC of One », quelques-unes des relations entre l'apprentissage individuel, la contribution des individus au savoir et à son flux, et les réseaux d'apprenantes et apprenants au sein d'une large interprétation de la théorie connectiviste. Dans cette présentation, Downes établit certains principes de conception pour les « cours » connectivistes (cMOOC), notamment :

- l'autonomie des apprenantes et apprenants, quant au choix du contenu et de la façon d'apprendre;
- l'ouverture, à l'égard de l'accès au cours, du contenu, des activités et des méthodes d'évaluation;
- la diversité – contenu varié, perspectives individuelles et outils multiples, spécialement pour le réseautage des apprenantes et apprenants et la création de possibilités de dialogue et de discussion;
- l'interactivité – communication massive entre les apprenantes et apprenants et l'apprentissage coopératif, menant au savoir émergent.

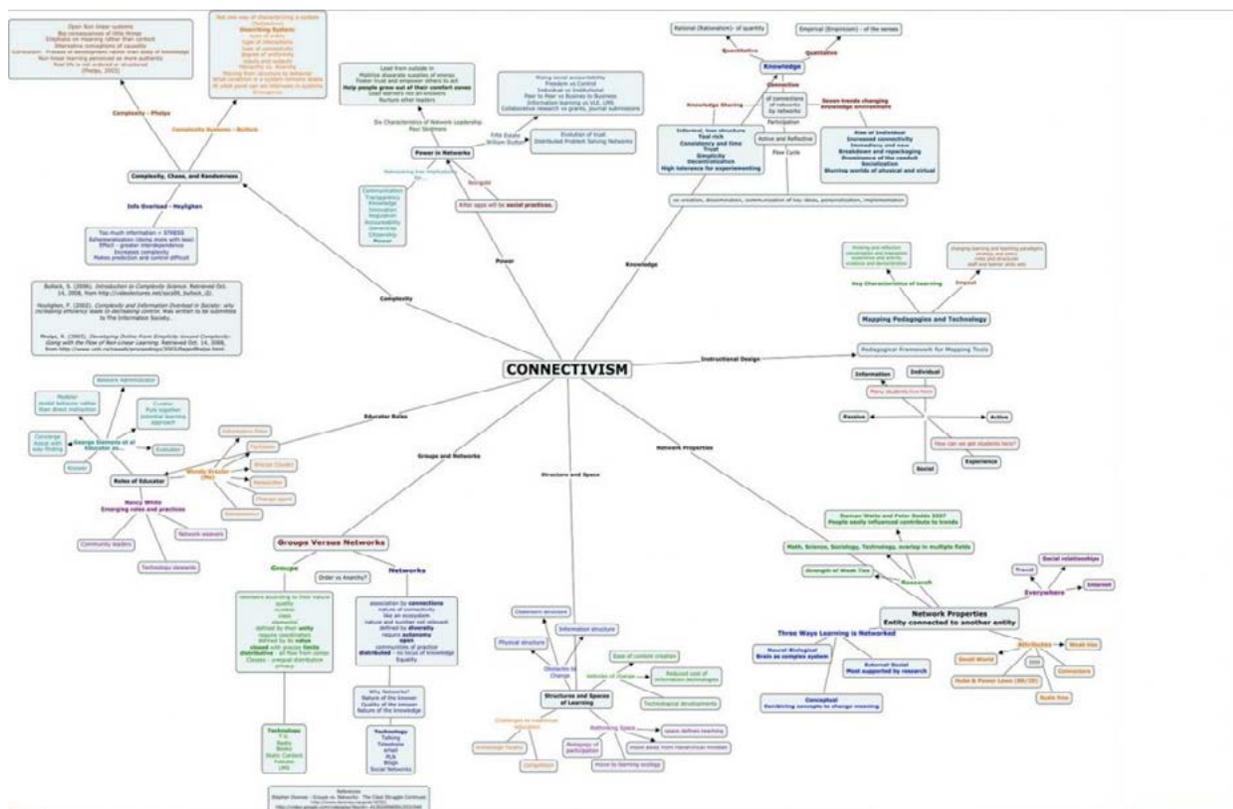


Figure 3.5 – Carte du connectivisme, © Stephen Downes, 2011 (pkab.wordpress.com).

Les connectivistes comme Siemens et Downes tendent à être quelque peu vagues en ce qui a trait au rôle du personnel enseignant ou de formation, puisque la focalisation du connectivisme vise plus les participants individuels, les réseaux et le flux d'informations, ainsi que les nouvelles formes de connaissances qui en résultent. Le principal rôle du personnel enseignant semble être de fournir l'environnement ou le contexte initial d'apprentissage, qui réunit les apprenantes et apprenants, et d'aider ces derniers à construire leurs propres environnements d'apprentissage personnel afin de les habiliter à se connecter aux réseaux « réussis ». Cette démarche se fonde sur l'hypothèse que l'apprentissage en découlera automatiquement grâce à l'exposition aux flux d'informations et à la réflexion autonome de l'individu sur sa signification. Des établissements d'enseignement formels ne sont pas nécessaires pour soutenir ce type d'apprentissage, surtout parce qu'un tel apprentissage dépend souvent fortement des médias sociaux auxquels les participantes et participants peuvent avoir accès aisément.

L'approche connectiviste envers l'enseignement et l'apprentissage s'attire de nombreuses critiques, dont les suivantes :

- Il n'y a aucun contrôle sur la qualité du contenu ni de contributions faites par les participantes et participants.
- Les stratégies d'évaluation (comme l'examen par les pairs) sont primitives et peu fiables, rendant ainsi encore plus difficile d'établir une reconnaissance fiable ou valide de la réussite.
- Les genres d'apprentissage qui se déroulent dans les MOOC ou les cours connectivistes ne sont pas nécessairement de type universitaire, car ils ne satisfont pas aux exigences en matière de connaissances théoriques, telles qu'elles sont définies dans le Chapitre 2.
- Beaucoup de participantes et participants éprouvent des difficultés à cause du manque de structure et ils se sentent submergés par le volume du contenu généré par les autres apprenantes et apprenants.
- La majorité des étudiantes et étudiants ont besoin d'un niveau élevé de soutien explicite à l'apprentissage fourni par un personnel enseignant « expert », que n'offrent pas les cours connectivistes.
- Ce type d'apprentissage requiert que les apprenantes et apprenants aient déjà au moins un certain niveau d'éducation plus formelle ou traditionnelle avant de participer à ces cours pour qu'ils puissent bénéficier pleinement de cette expérience d'apprentissage (il existe une évidence substantielle que les participantes et participants aux MOOC tendent à avoir déjà un niveau élevé d'éducation postsecondaire).
- Ce type d'apprentissage est plus approprié pour l'apprentissage non formel ou les communautés de pratique, plutôt que pour l'éducation formelle.

Certains des défis soulignés dans ces critiques pourraient être surmontés au fil de l'amélioration de la pratique, du développement de nouveaux outils pour l'évaluation et pour l'organisation de travail coopératif et collaboratif avec des nombres massifs, ainsi que de l'augmentation des expériences acquises. Et plus important encore, le connectivisme est réellement la première tentative théorique de réexaminer radicalement les implications pour l'apprentissage, qui ont été générées par la création d'Internet et l'explosion de nouvelles technologies des communications.

Section 3.7 : Conclusion

Les théories différentes de l'apprentissage reflètent des positions différentes sur la nature du savoir. Or, il existe déjà une forme quelconque d'évidence empirique qui appuie chacune des théories de l'apprentissage décrites dans ce manuel, sauf probablement dans le cas du connectivisme.

Toutefois, bien que les théories suggèrent différents moyens dont se servent tous les gens pour apprendre, elles ne révèlent pas automatiquement au personnel enseignant ou de formation comment enseigner. En fait, les théories du behaviorisme, du cognitivisme et du constructivisme ont toutes été élaborées à l'extérieur de l'éducation elle-même : c'est-à-dire dans des laboratoires expérimentaux de psychologie, de neuroscience et de psychothérapie respectivement. Les éducateurs ont eu à trouver une solution pour effectuer la transition, afin de cheminer depuis l'approche théorique jusqu'à la démarche pratique d'appliquer ces théories au sein d'une expérience d'éducation. Autrement dit, il leur fallait mettre au point des méthodes pédagogiques qui ajoutent à de telles théories de l'apprentissage. Dans le prochain chapitre, nous examinerons la gamme de méthodes pédagogiques qui ont été créées à ces fins, ainsi que leurs racines épistémologiques et leurs répercussions sur l'enseignement à l'ère numérique.

Activité 3.1 Choisir une théorie de l'apprentissage

Entwistle (2010) énonce la déclaration qui suit.

« Il est obligatoire de se poser certaines questions importantes lorsque nous considérons quel poids devrait avoir l'évidence ou à quel point une théorie sera utile pour la pédagogie. Par exemple :

- Cette théorie découle-t-elle de données ou d'observations dans un contexte d'éducation?
- La théorie est-elle présentée dans une langue qui est comprise facilement par le personnel enseignant?
- Les aspects, qui ont été identifiés comme influant sur l'apprentissage, peuvent-ils être modifiés aisément [par un membre du personnel enseignant]?
- Cette théorie a-t-elle des répercussions directes sur l'enseignement et l'apprentissage [en marge du contexte particulier dans lequel vous travaillez]?
- À quel point les suggestions sont-elles réalistes et pratiques?
- Cette théorie déclenchera-t-elle l'émergence de nouvelles idées sur l'enseignement?

Il ne suffit pas qu'une théorie pédagogique explique simplement comment les gens apprennent; elle doit aussi générer des conséquences claires liées aux manières d'améliorer la qualité et l'efficacité de l'apprentissage. »

En recourant aux critères d'Entwistle et à votre propre savoir et expérience de l'enseignement, utilisez la fonction de commentaire à la fin de ce chapitre pour répondre aux questions ci-dessous, puis comparez vos réponses à celles des autres lectrices et lecteurs.

1. Quelle théorie aimez-vous le plus et pourquoi? Inscrivez la principale matière que vous enseignez.
2. Votre manière préférée d'enseigner correspond-elle à l'une de ces approches théoriques? Énoncez quelques-unes des activités que vous effectuez lorsque votre enseignement se « conforme » à cette théorie. Pouvez-vous mentionner d'autres activités possibles que vous pourriez utiliser maintenant dans ce cadre théorique pour l'enseignement?
3. Votre enseignement combine-t-il généralement des théories différentes – parfois behavioriste, parfois cognitive, etc.? Si c'est le cas, quels sont les contextes ou les raisons qui influent sur le choix d'utiliser une approche spécifique plutôt qu'une autre?
4. À quel point ces théories sont-elles utiles en ce qui a trait à la pratique de l'enseignement? À votre avis, sont-elles seulement un jargon ou une théorisation inutile, ou un « étiquetage » d'une pratique communément comprise? Ou encore, est-ce qu'elles procurent de solides lignes directrices sur la façon dont vous devriez enseigner?
5. Selon vous, comment les nouvelles technologies numériques (p. ex., les médias sociaux) influent-elles sur ces théories? Est-ce que ces technologies les rendent redondantes? Le connectivisme remplace-t-il d'autres théories ou ajoute-t-il un autre moyen d'envisager l'enseignement et l'apprentissage?

Chapitre 4 : Les méthodes d'enseignement

Objet du chapitre

Quand vous aurez lu ce chapitre, vous vous devriez pouvoir :

- décrire plusieurs approches différentes envers les méthodes d'enseignement;
- discuter des forces et faiblesses générales de chaque approche;
- identifier à quel point chaque approche répond aux besoins des apprenantes et apprenants à l'ère numérique;
- choisir une méthode d'enseignement appropriée (ou un mélange de méthodes) pour votre contexte d'enseignement.

Les points abordés dans ce chapitre

Cinq perspectives à l'égard de l'enseignement sont examinées et reliées à des épistémologies et des théories de l'apprentissage, avec un accent particulier sur leur pertinence à l'ère numérique.

Ce chapitre aborde en particulier les sujets suivants :

- Scénario C : Un membre du corps professoral conteste le système de statistiques
- 4.1 Cinq perspectives sur l'enseignement
- 4.2 Les cours magistraux transmissifs
 - 4.2.1 Que nous dit la recherche au sujet de l'efficacité des cours magistraux?
 - 4.2.2 Les nouvelles technologies rendent-elles plus pertinents les cours magistraux?
 - 4.2.3 Les cours magistraux ont-ils un rôle à jouer à l'ère numérique?
 - 4.2.4 Pourquoi les cours magistraux sont-ils encore le principal mode de prestation?
 - 4.2.5 Les cours magistraux ont-ils un avenir à l'ère numérique?
- 4.3 Les cours magistraux, les séminaires et les tutoriels interactifs
 - 4.3.1 La base théorique et de recherche pour l'apprentissage social
 - 4.3.2 Les cours magistraux interactifs
 - 4.3.3 Les séminaires et les tutoriels
 - 4.3.4 Le séminaire est-il une méthode pratique dans un système d'éducation massif?
- 4.4 Les modèles pour l'enseignement par la pratique
 - 4.4.1 L'enseignement en laboratoire ou en atelier
 - 4.4.2 La formation en apprentissage
- 4.5 Les modèles d'enseignement stimulants et de réforme sociale
 - 4.5.1 L'approche de stimulation
 - 4.5.2 Le modèle de réforme sociale
 - 4.5.3 L'histoire, et la pertinence du connectivisme

- 4.5.4 Le rôle des apprenantes et apprenants et du personnel enseignant
- 4.4.5 Les forces et les faiblesses de ces deux approches
- 4.6 Principales conclusions
 - 4.6.1 Relier l'épistémologie, les théories de l'apprentissage et les méthodes d'enseignement
 - 4.6.2 Relier les méthodes d'enseignement au savoir et aux habiletés requises à l'ère numérique

Vous trouverez aussi dans ce chapitre les activités suivantes :

- Activité 4.1 L'avenir des cours magistraux
- Activité 4.2 Le développement de l'apprentissage conceptuel
- Activité 4.3 Les avantages et les limitations de l'apprentissage par la pratique
- Activité 4.4 La stimulation, la réforme sociale et le connectivisme
- Activité 4.5 Le choix d'une méthode d'enseignement

Points clés à retenir de ce chapitre

Cette liste de méthodes d'enseignement ne prétend pas être exhaustive ni complète. Le but est de montrer qu'il existe de nombreuses manières différentes d'enseigner et que, d'une façon quelconque, celles-ci sont toutes légitimes dans certaines situations. La majorité des membres du personnel de formation choisiront un mélange de différentes méthodes, selon les exigences de la matière enseignée et des besoins des étudiantes et étudiants à un moment précis (ce sujet est abordé dans le Chapitre 5.). Toutefois, il reste encore à tirer quelques conclusions de base à partir de cet examen comparatif des différentes approches envers l'enseignement.

1. Il est probable qu'aucune méthode unique ne puisse satisfaire à toutes les exigences, dont le personnel enseignant doit tenir compte à l'ère numérique.
2. Néanmoins, certaines formes d'enseignement conviennent mieux pour le développement des habiletés requises à l'ère numérique. En particulier, les méthodes qui sont axées sur le développement conceptuel (comme le dialogue et la discussion) et la gestion des connaissances, plutôt que sur la transmission de l'information et les acquis expérimentiels dans des contextes du monde réel, ont plus tendance à permettre le développement des habiletés conceptuelles de haut niveau qui sont requises à l'ère numérique.
3. Cependant, ce ne sont pas seulement les habiletés conceptuelles qui sont nécessaires. Il faut en fait une combinaison d'habiletés conceptuelles, pratiques, personnelles et sociales dans des situations très complexes. Une fois de plus, cela implique de combiner une variété de méthodes d'enseignement.
4. Presque toutes ces méthodes d'enseignement sont indépendantes des médias ou de la technologie. Autrement dit, elles peuvent être utilisées en salle de classe ou en ligne. Dans une perspective d'apprentissage, ce sont l'efficacité et l'expertise pour choisir et utiliser la méthode d'enseignement de façon appropriée qui comptent plus que le choix de la technologie.
5. Néanmoins, nous verrons plus loin dans ce livre que les nouvelles technologies offrent des possibilités nouvelles pour l'enseignement, entre autres celles de proposer plus de pratique ou de temps à consacrer aux tâches, d'atteindre de nouveaux groupes cibles et d'augmenter la productivité du personnel enseignant et du système dans son ensemble.
6. Mais pour tirer complètement profit des avantages que procurent les nouvelles technologies, il sera nécessaire d'apporter des changements à notre manière d'enseigner, rendant ainsi certaines méthodes (comme les cours magistraux transmissifs) presque redondantes au moins en ce qui a trait au développement des habiletés pour l'ère numérique.
7. Il ne suffit pas d'envisager seulement les méthodes d'enseignement; nous devons aussi prendre en considération la conception d'un environnement d'apprentissage approprié afin de favoriser les connaissances et les habiletés dont les étudiantes et étudiants auront besoin. Nous devons donc comprendre que la technologie peut être particulièrement utile pour fournir de tels contextes d'apprentissage enrichi.

Scénario C : Un membre du corps professoral conteste le système de statistiques

Clive (scrute sa conjointe, Jeanne) : Ça ne s'est pas bien passé au travail aujourd'hui?

Jeanne : Ouais, je suis en rogne. C'est gentil de le remarquer...

Clive : Calme-toi... C'était l'évidence même. Tu as claqué la porte, tu as hurlé après le chat et tu avais un urgent besoin d'une grande coupe de vin.

Jeanne (boit une grande gorgée). Oui, aujourd'hui c'était la goutte qui a fait déborder le vase! J'ai reçu les résultats de l'évaluation de fin du semestre soumise par les étudiants de la nouvelle classe à qui j'enseigne.

Clive : Mauvais, hé?

Jeanne : Absolument. D'abord, les classements sont bizarres : 30 % de A, environ 5 % de B, 15 % de C, 15 % de D et, 35 % de E – ce n'est vraiment PAS une courbe normale de répartition! Soit ils m'aiment beaucoup, soit ils me détestent complètement... Malheureusement, la moyenne des commentaires se situe à D. Et c'est ce que Harvey, le stupide doyen du département, regarde surtout. Ça veut dire que je n'ai aucune chance d'avoir une promotion l'année prochaine. Je vais être obligée de m'expliquer à cet idiot, qui n'a pas enseigné en classe depuis les temps préhistoriques.

Clive : Je ne vais pas te répéter que je t'avais déjà avertie, mais...

Jeanne : Ne me parle PAS encore de ça! Je sais que ce n'était pas une bonne idée d'abandonner les cours magistraux pour essayer de motiver plus les étudiants avec une nouvelle méthode d'enseignement. J'ai envie d'étrangler le type du perfectionnement professionnel, qui m'a persuadée de changer ma façon d'enseigner. Le travail supplémentaire ne me dérangeait pas, ni non plus les accrochages constants avec le gars des installations qui me disait tout le temps de remettre les tables et les chaises à leur place... Et j'adorais ce genre d'enseignement, qui est stimulant et très satisfaisant. Mais ce qui m'a vraiment achevée, c'est que le département a refusé de changer l'examen. J'avais tenté de convaincre les jeunes de remettre en question la définition d'un échantillon, de discuter des moyens de rechange pour examiner la signification et, aussi, de résoudre les problèmes. Après tous ces efforts, la direction a décidé d'imposer à mes pauvres étudiants un examen à choix multiples, qui évalue seulement leur mémoire sur les techniques et les formules statistiques. Ce n'est pas étonnant que les étudiants soient maintenant furieux. Et ils pensent que tout ça est de ma faute.

Clive : Mais tu as toujours dit que les étudiants aimaient beaucoup la nouvelle méthode d'enseignement.

Jeanne : Je me suis trompée. D'après leurs commentaires ajoutés à l'évaluation, on dirait qu'un tiers d'entre eux ont vraiment aimé les cours et certains ont même déclaré que ça leur avait permis de comprendre ce qu'est réellement la statistique. Mais il semble que les autres voulaient juste un aide-mémoire leur permettant de répondre aux questions d'examen.

Clive : Qu'est-ce que tu vas faire maintenant?

Jeanne : Je n'en ai aucune idée. Je sais que ma démarche est la bonne, maintenant que je suis passée à travers tous ces changements. Tu sais, ces jeunes n'auront pas d'aide-mémoire quand ils occuperont un emploi et devront interpréter les données. Et lorsqu'ils seront rendus aux cours avancés de sciences et d'ingénierie, ils seront incapables d'utiliser correctement les statistiques si je leur enseigne uniquement la matière en vue de l'examen. Ils n'auront pas approfondi assez tous les éléments de la statistique, dont ils auront besoin pour se débrouiller et réussir.

Clive : Donc tu vas devoir convaincre le département de changer l'examen à l'avenir.

Jeanne : Oui, mais il y a peu de chance que j'y arrive parce que, si le département accepte de faire ce changement, tous les autres professeurs devront modifier complètement leur manière d'enseigner.

Clive : Je pensais que ta raison pour modifier ton enseignement était que l'université s'inquiétait qu'avec l'ancienne méthode, ses diplômés n'auraient peut-être pas le genre d'habiletés et de connaissances qui sont nécessaires de nos jours.

Jeanne : Oui, c'est vrai, mais le problème est que Harvey ne m'appuiera pas dans ce combat... il est trop vieux jeu d'un bout à l'autre. Il pense que ce que je fais est seulement très tendance, et que ce n'est pas utile.

Sans son appui, je ne pourrai jamais convaincre mes collègues du département de se joindre à ce nouveau mouvement.

Clive : O.K., alors essaie pour le moment de jouir de ton apéritif et de te détendre en oubliant tout ça. On va sortir ce soir pour aller manger dans un restaurant chouette. C'est la meilleure façon de chasser Harvey et ses vieilles idées de tes pensées et... des miennes aussi. Après, je te raconterai ce que j'ai fait aujourd'hui.

Section 4.1 : Cinq perspectives sur l'enseignement

La première chose à souligner sur les méthodes d'enseignement est qu'il n'existe ni loi ni règle, exigeant que les théories de l'apprentissage soient les moteurs qui les sous-tendent. En fait, la majorité des membres du personnel de formation, surtout dans l'éducation postsecondaire, seraient étonnés si leur enseignement était qualifié comme étant behavioriste ou constructiviste. Par contre, il ne serait pas exact non plus de dire que les théories n'influent aucunement sur ce type d'enseignement. Nous avons déjà constaté qu'il est fort probable que les points de vue sur la nature du savoir aient un impact sur les méthodes d'enseignement préférées. Cependant, il ne serait pas sage d'insister à fond sur un tel constat. Une grande partie de l'enseignement, du moins au palier postsecondaire, se fonde sur un modèle de formation en apprentissage. Ce modèle consiste à copier les méthodes qu'ils ont apprises de leurs propres enseignantes et enseignants, puis de les raffiner graduellement en s'appuyant sur l'expérience, et ce, sans prêter beaucoup d'attention aux théories sur la façon, dont les étudiantes et étudiants apprennent réellement.

Dan Pratt (1998) a étudié 253 membres du personnel enseignant aux adultes dans cinq pays différents. Cela lui a permis de cerner « cinq perspectives qualitativement différentes sur l'enseignement, [...] et de présenter chaque perspective en tant que vision légitime de l'enseignement » :

- transmission : faire une prestation efficace du contenu (approche objectiviste);
- formation en apprentissage : modéliser les façons de faire (apprentissage par la pratique);
- liée au développement : cultiver les façons de penser (approche constructiviste ou cognitiviste);
- stimulation : faciliter l'autoefficacité (principe fondamental des MOOC connectivistes);
- réforme sociale : chercher à améliorer notre société.

Nous pouvons observer que toutes ces perspectives sont reliées aux théories de l'apprentissage jusqu'à un certain point, et qu'elles sont en partie les moteurs des méthodes d'enseignement. Alors en ce qui a trait à l'aspect pratique, nous allons tout d'abord examiner quelques méthodes d'enseignement communes, puis évaluer leur adéquation en vue de l'acquisition des connaissances et du développement des habiletés qui sont décrites dans le Chapitre 1.

Section 4.2 : Les cours magistraux transmissifs

Tout d'abord, voici une définition :

« [Les cours magistraux] sont plus ou moins des exposés continus, présentés par un orateur qui veut que son auditoire apprenne quelque chose. » — Bligh (2000)

Cette définition est importante puisqu'elle exclut les contextes où un exposé ou un cours magistral est délibérément interrompu, de façon intermittente ou constante, par des questions et/ou par des discussions entre le personnel enseignant et les étudiantes et étudiants. Cette forme de cours plus interactive sera incluse dans la prochaine section (4.3), qui porte sur les séminaires et les tutoriels.

Nous pouvons retracer l'origine des cours magistraux transmissifs probablement dans la Grèce antique et l'Empire romain. Ce qui est sûr toutefois, c'est leur présence confirmée aux tout débuts des universités en Europe au 13^e siècle. Le terme « cours magistral » provient du latin (magister : maître). Et ce, en raison du fait que le « maître » devait enseigner à ses élèves en leur lisant à haute voix le texte du contenu de cours, car les livres étaient extrêmement rares à cette époque. Ces ouvrages étaient calligraphiés et illustrés à la main par des moines, souvent en copiant des fragments ou des collections entières de très anciens manuscrits rares et précieux provenant des civilisations grecque et romaine et remontant à plus de mille ans. Ou encore, ces livres étaient traduits à partir de manuscrits arabes, étant donné que de tels documents avaient été détruits en Europe durant le haut Moyen Âge après la chute de l'Empire romain. Par conséquent, une université n'avait souvent à cette époque qu'un exemplaire d'un livre donné, qui pouvait bien être le seul exemplaire existant dans le monde entier. La bibliothèque de l'université et ses collections de livres sont donc devenues cruciales pour la réputation de cet établissement d'enseignement; et chaque professeur devait emprunter auprès de la bibliothèque le seul manuel approprié pour son cours afin d'en faire la lecture à ses élèves, qui inscrivaient scrupuleusement leur propre version du cours magistral.

En outre, les cours magistraux sont aussi rattachés à une tradition d'apprentissage encore plus ancienne, qui consistait à transmettre oralement le savoir d'une génération à l'autre. Dans de tels contextes, l'exactitude et l'autorité (ou pouvoir de contrôler l'accès aux connaissances) étaient cruciales pour que le savoir « accepté » soit transmis avec succès. Donc une mémoire exacte, la répétition et une référence à des sources faisant autorité sont devenues extrêmement importantes en ce qui a trait à la validation de l'information transmise. Les grandes œuvres de la Grèce antique et, beaucoup plus tard, celles des Vikings ainsi que, même de nos jours, les légendes et les mythes perpétués oralement dans de nombreuses communautés indigènes représentent tous des exemples de la puissance de la transmission orale du savoir.



Illustration de Laurentius de Voltolina du *Liber Ethicorum des Henricus de Alemannia*.
Kupferstichkabinett SMPK, Berlin/Staatliche Museen Preussischer Kulturbesitz, Min. 1233.

L'illustration ci-dessus, provenant d'un manuscrit du 13^e siècle, dépeint un cours donné en 1233 par Henri d'Allemagne aux étudiantes et étudiants de l'université de Bologne en Italie. Il est vraiment remarquable à quel point tout ce contexte d'enseignement ressemble à celui des cours magistraux aujourd'hui : les étudiantes et étudiants prennent des notes, certains babillent au fond de la classe et un d'eux s'est de toute évidence endormi. Il est sûr que, si Rip Van Winkle s'était éveillé de son sommeil de 800 ans dans un auditorium moderne durant un cours magistral, il n'aurait eu aucune difficulté de savoir exactement où il était et ce qui se passait.

Néanmoins, le format du cours magistral a été remis en question depuis très longtemps. Voici ce que Samuel Johnson (1709-1784) disait au sujet des cours magistraux il y a plus de 200 ans :

« Les gens ont de nos jours [...] ont une opinion étrange, à savoir que tout devrait être enseigné par des cours magistraux. Je ne pense pas que, maintenant, les cours magistraux puissent surpasser la lecture des livres d'où provient le contenu des cours magistraux [...] Les cours magistraux ont déjà été utiles dans le passé; mais les cours magistraux ne sont plus nécessaires maintenant, parce que nous pouvons tous lire et qu'il existe un très grand nombre de livres. »

Or, après l'invention de la presse à imprimer, de la radio, de la télévision et d'Internet, il est remarquable

que le cours magistral transmissif, se caractérisant par un professeur qui s'adresse à un groupe d'étudiantes et étudiants, reste encore la méthodologie dominante pour l'enseignement dans plusieurs établissements, même à l'ère numérique où l'information est disponible juste en cliquant sur un bouton.

On pourrait supposer que, si une pratique a duré aussi longtemps, ce doit être pour de très bonnes raisons. Par contre, nous devons tout de même nous demander si le cours magistral transmissif est encore le moyen le plus approprié d'enseigner, étant donné tous les changements qui se sont produits dans les dernières années et, plus particulièrement, vu les genres de connaissances et d'habiletés qui sont nécessaires à l'ère numérique.

4.2.1 Que nous dit la recherche au sujet de l'efficacité des cours magistraux?

Quelle que soit votre opinion quant au point de vue de Samuel Johnson, un grand nombre d'études de recherche sur l'efficacité des cours magistraux ont été effectuées en fait depuis les années 1960, et cette tendance se poursuit de nos jours. L'analyse des recherches portant sur l'efficacité des cours magistraux, qui fait le plus autorité, demeure celle de Bligh (2000). Elle résume une vaste gamme de méta-analyses et d'études sur l'efficacité des cours magistraux comparativement à d'autres méthodes d'enseignement et elle présente des résultats cohérents :

1. le cours magistral est tout aussi efficace que d'autres méthodes de transmission de l'information (en corollaire, les autres méthodes – comme la vidéo, la lecture, l'apprentissage autonome ou Wikipédia – sont tout aussi efficaces que le cours magistral pour transmettre l'information);
2. pour promouvoir la réflexion, la plupart des cours magistraux ne sont pas aussi efficaces que les discussions;
3. en général, les cours magistraux sont inefficaces pour faire changer les attitudes ou les valeurs, ou pour susciter l'intérêt à l'égard d'un sujet;
4. les cours magistraux sont relativement inefficaces pour enseigner les habiletés comportementales.

Toutefois, il est à noter qu'il existe également d'autres études de recherche qui suggèrent que, pour favoriser l'efficacité de l'apprentissage dans un cours magistral, il importe peu si ce dernier est donné en direct (où le personnel enseignant et son auditoire sont ensemble dans un même lieu), s'il est transmis à distance en temps réel (p. ex., par webdiffusion ou vidéoconférence) ou s'il est visionné une fois sur un enregistrement en événement continu. Donc, la simple transmission d'un MOOC sous forme de cours magistral vidéo le rend plus ou moins efficace quant à l'apprentissage d'un individu que si sa prestation était faite en salle de classe (quoique le MOOC atteigne beaucoup plus d'apprenantes et apprenants). Par conséquent, le média choisi pour la transmission n'influe aucunement sur l'apprentissage d'un individu, et ce, si la forme du cours magistral reste la même.

Toutefois, Bates et ses collègues de recherche à la Open University du Royaume-Uni ont établi dès 1984 que la disponibilité d'un cours magistral sous un format d'enregistrement (vidéo ou audio) augmente l'efficacité de l'apprentissage, parce que cela augmente le temps consacré aux tâches par les étudiantes et étudiants en les habilitant à examiner et à répéter le matériel. Bates (1984, p. 205) a aussi trouvé que la vidéo ou l'audio enregistrée est même plus efficace qu'un cours magistral enregistré, si le programme a été reconçu pour diviser la transmission de l'information en petits blocs et si la fonctionnalité d'arrêt-marche pour les enregistrements a été utilisée afin d'intégrer les activités et les rétroactions étudiantes à la suite de chaque bloc d'information. Les partisans des MOOC instructionnistes commencent à peine de redécouvrir cela trente ans plus tard.

Bligh examine aussi les recherches qui ont été effectuées sur l'attention des étudiantes et étudiants, sur la mémorisation et sur la motivation, puis il énonce cette conclusion (p. 56) :

« Nous constatons l'évidence [...] une fois de plus de supposer que la durée des cours magistraux ne devraient pas excéder de 20 à 30 minutes – du moins en l'absence de techniques pour varier la stimulation. »

Ces études de recherche ont montré que, pour comprendre, analyser, appliquer et mémoriser à long terme l'information, l'apprenante ou apprenant doit s'engager activement à l'égard du matériel. Afin qu'un cours magistral soit efficace, il est obligatoire qu'il inclue des activités obligeant l'étudiante ou étudiant à manipuler mentalement l'information. Bien sûr, nombre de professeurs font cela en s'arrêtant pour solliciter des commentaires ou des questions tout au long du cours magistral – cependant, plusieurs d'entre eux ne le font pas.

Pourtant, même si ces conclusions sont disponibles depuis longtemps et si maintenant les vidéos

YouTube ont une durée moyenne de huit minutes et celle des conférences TED se limitent à 20 minutes ou moins, l'enseignement offert par nombre d'établissements est encore organisé sous la forme d'un cours magistral standard de 50 minutes qui, si les étudiantes et étudiants sont chanceux, incluent quelques minutes réservées à la fin pour des questions ou une discussion. En fait, il n'est pas rare dans certains établissements d'enseignement de voir des cours magistraux dont la durée est encore plus longue.

Deux conclusions importantes découlent de ces recherches :

1. Même aux fins du seul but (la transmission de l'information) pour lequel le cours magistral de 50 minutes est peut-être efficace, ce dernier doit être bien organisé et inclure de fréquentes possibilités pour les étudiants et étudiantes de poser des questions ou de participer à une discussion. (Bligh fournit dans son livre d'excellentes suggestions sur la façon d'intégrer cela.)
2. Les cours magistraux sont inefficaces pour toutes les autres activités d'apprentissage importantes, notamment : le développement de la pensée critique, la compréhension approfondie et l'application des connaissances, qui sont le genre d'habiletés requises à l'ère numérique. D'autres formes d'enseignement et d'apprentissage (comme des possibilités de discussion et d'activités pour les étudiants et étudiantes) sont nécessaires.

4.2.2 Les nouvelles technologies rendent-elles plus pertinents les cours magistraux?

Au fil des ans, les établissements d'enseignement ont fait des investissements massifs dans la « technologisation » du cours magistral. Pour ce faire, ils ont mis à l'essai plusieurs techniques : présentations Powerpoint, projecteurs et écrans multiples, appareils de réponse instantanée pour enregistrer les réactions des étudiantes et étudiants, canaux de chat d'arrière-plan sur Twitter, habiliter les étudiantes et étudiants à commenter sur un cours magistral – ou plus souvent le personnel enseignant – en temps réel (surement la pire forme de torture). On a aussi demandé aux étudiantes et étudiants d'apporter en classe des tablettes électroniques ou des ordinateurs portables. En outre, les universités particulièrement ont investi des millions de dollars dans des auditoriums à la fine pointe de la technologie pour la prestation de cours magistraux.

Néanmoins, tout cela n'est qu'une opération de camouflage. L'essence même d'un cours magistral reste encore la transmission de l'information, dont la totalité est maintenant disponible aisément et, dans la plupart des cas, gratuitement dans d'autres médias et sous des formats plus conviviaux pour l'apprenante ou apprenant.

J'ai travaillé dans un collège où, en marge d'un programme, tous les participantes ou participants devaient apporter des ordinateurs portables pour leur cours. Dans ces classes au moins, il y avait des activités à exécuter en relation avec le cours magistral, exigeant que les étudiantes et étudiants se servent d'ordinateurs portables durant le cours. Dans la majorité des classes toutefois, cela n'occupait que 25 % de la durée de chaque cours. Presque tout le reste du temps dans le cours, les étudiantes et étudiants devaient seulement écouter ce qui était dit – mais, conséquemment, ils continuaient aussi d'utiliser leurs portables pour faire d'autres activités principalement non scolaires et, plus spécialement, jouer au poker en ligne.

Le personnel enseignant se plaint souvent de l'usage de la technologie en classe (p. ex., téléphones mobiles ou tablettes) par les étudiantes et étudiants pour s'adonner au multitâche « non pertinent », mais cela porte à faux. Si la majorité des étudiantes et étudiants possèdent des téléphones mobiles ou des portables, pourquoi sont-ils encore tenus de se rendre dans un lieu physique pour assister à un cours magistral? Pourquoi n'obtiennent-ils pas un balado du cours magistral? Et s'ils assistent au cours, pourquoi le personnel enseignant n'exige-t-il pas qu'ils utilisent leurs téléphones mobiles, leurs tablettes ou leurs portables pour étudier? Pourquoi aussi ne pas les diviser en petits groupes et leur donner des recherches à faire en ligne, puisque le groupe vient ensuite partager les réponses avec le reste de la classe? S'il est indispensable d'offrir des cours magistraux, le but devrait être de rendre le cours magistral attirant par lui-même, afin que les étudiantes et étudiants ne soient pas distraits par leurs activités en ligne? Si le personnel enseignant ne peut faire cela, il devrait peut-être cesser de donner des cours magistraux et trouver de meilleurs moyens pour rehausser l'engagement des étudiantes et étudiants envers leurs cours.

4.2.3 Les cours magistraux ont-ils un rôle à jouer à l'ère numérique?

Je crois que les cours magistraux peuvent avoir certaines utilités. Par exemple, j'ai assisté un jour à un cours magistral inaugural d'un professeur de recherche qui venait de se joindre à un établissement d'enseignement. Dans ce cours, il a résumé toutes les recherches que son équipe et lui-même avaient réalisées, qui avaient mené à des traitements pour plusieurs cancers et autres maladies. C'était un cours magistral public, et le professeur se devait donc de satisfaire non seulement d'autres chercheurs chefs de file, mais aussi un public non initié n'ayant pas d'antécédents scientifiques. Il a procédé en utilisant des présentations visuelles et des analogies qui étaient excellentes. Après ce cours magistral, l'auditoire a été invité à une petite réception vins fromages.

Le cours magistral a bien fonctionné pour plusieurs raisons :

- premièrement, c'était une occasion de célébration qui a réuni la famille, les collègues et les amis;
- deuxièmement, il offrait la possibilité de présenter de façon cohérente un compendium de recherches s'étalant sur près de vingt ans;
- troisièmement, le cours magistral a été bien appuyé par un usage approprié de graphiques et de vidéos;
- finalement, l'orateur a déployé beaucoup d'efforts pour préparer ce cours magistral et pour penser aux personnes de l'auditoire – beaucoup plus de préparation en fait que s'il s'agissait seulement d'un cours magistral en marge d'un programme.

Mais plus important encore, ce cours magistral est maintenant offert publiquement à tous par le biais de YouTube.

McKeachie et Svinicki (2006, p. 58) croient que les utilisations optimales du cours magistral sont les suivantes :

- fournir un matériel actualisé qui ne peut être trouvé dans une seule source;
- résumer un matériel se trouvant dans une variété de sources;
- adapter un matériel dans l'intérêt d'un groupe particulier;
- aider initialement les étudiantes et étudiants à découvrir des concepts, principes ou idées clés;
- modéliser la pensée d'expert.

Le dernier point est important. Le personnel enseignant argumente souvent que la vraie valeur d'un cours magistral est de montrer aux étudiantes et étudiants comment, à titre d'expert, le membre du corps professoral aborde un sujet ou un problème. Donc, le point important du cours magistral n'est pas la transmission du contenu (faits, principes, idées) que les étudiantes et étudiants pourraient obtenir simplement par la lecture, mais plutôt un moyen expert de réfléchir à un sujet. Le problème que pose cet argument à l'égard du cours magistral a trois aspects :

- les étudiantes et étudiants sont rarement conscients que cela est le but du cours magistral, et, en conséquence, ils se concentrent sur la mémorisation du contenu plutôt que sur la « modélisation » de la pensée d'expert;
- le personnel enseignant ne présente pas explicitement comment il fait la modélisation (ou n'offre pas d'autres façons, dont la modélisation pourrait être utilisée, afin que les étudiantes et étudiants puissent comparer et contraster);
- les étudiantes et étudiants n'obtiennent eux-mêmes aucune pratique résultant de la modélisation de ces habiletés, même s'ils sont conscients de la modélisation.

Oui, il existe quelques occasions où les cours magistraux fonctionnent très bien. Cependant, ils ne devraient pas tout de même être le modèle par défaut pour l'enseignement ordinaire. Nous verrons par la suite qu'il existe de bien meilleurs modes d'enseigner, qui produisent un meilleur apprentissage sur la durée d'un cours ou d'un programme. En outre nous aborderons aussi le fait que les cours magistraux (en direct ou sur des MOOC, des vidéos YouTube ou des conférences TED) constituent une manière médiocre de préparer les apprenantes et apprenants pour l'ère numérique.

4.2.4 Pourquoi les cours magistraux sont-ils encore le principal mode de prestation?

Étant donné tout ce qui précède, il est nécessaire de fournir des explications, quant à la persistance de l'existence du cours magistral au 21^e siècle. Voici mes suggestions à ce sujet :

1. Dans nombre de domaines de l'éducation en fait, le cours magistral a bel et bien été remplacé, particulièrement dans beaucoup d'écoles élémentaires ou primaires (quoique les parents soient souvent mécontents de cela, parce qu'un cours magistral représente leur compréhension de ce devrait être l'enseignement).
2. C'est une question d'inertie architecturale : d'énormes investissements ont été faits par les établissements d'enseignement pour des installations, qui soutiennent le modèle du cours magistral. Qu'arriverait-il si toutes ces immobilisations ne sont plus utilisées? (Winston Churchill a dit : « Nous façonnons les bâtiments, et les bâtiments nous façonnent. »)
3. L'unité Carnegie (qui s'applique à l'enseignement) se fonde sur la notion d'une heure de temps en salle de classe par semaine pour chaque crédit, et ce, sur une période de treize semaines. Il est alors très facile de diviser un cours de trois crédits en 39 unités d'une heure de cours magistral pour traiter le curriculum. C'est sur cette base que sont prises les décisions concernant la charge et les ressources d'enseignement.
4. Les membres du personnel enseignant de l'éducation postsecondaire ne disposent d'aucun autre modèle pour l'enseignement. C'est le modèle auquel ils sont habitués. Et, parce que les nominations se basent sur la formation en recherche ou sur l'expérience professionnelle et non pas sur les qualifications pour l'enseignement, ils n'ont aucun savoir sur la façon dont les étudiantes et étudiants apprennent ni aucune confiance ou expérience à l'égard des autres méthodes d'enseignement.
5. De nombreux experts préfèrent la tradition orale pour l'enseignement et pour l'apprentissage, parce qu'elle rehausse leur statut en tant qu'experts et sources de connaissances : le fait qu'on leur permet d'exposer leurs idées à un auditoire attentif pendant une heure, sans aucune interruption, est très satisfaisant pour eux sur le personnel (cela l'est pour moi en tout cas).
6. Je vous invite à lire le Scénario C au début de ce chapitre.

4.2.5 Les cours magistraux ont-ils un avenir à l'ère numérique?

Cela dépend de l'horizon futur à considérer. Étant donné l'inertie qui caractérise le système, je tends à penser que les cours magistraux continueront de prédominer encore pendant dix ans. Mais dans la plupart des établissements d'enseignement après cela, les cours se basant sur la prestation de trois classes magistrales par semaine sur treize semaines auront disparu. Plusieurs raisons appuient cette opinion :

- premièrement, tout le contenu peut dorénavant être numérisé facilement et offert sur demande à un coût très bas;
- deuxièmement, les établissements d'enseignement utiliseront beaucoup plus la vidéo dynamique (et non pas des têtes parlantes) pour la démonstration, les simulations, les animations, etc. – donc, la majorité des modules de contenu seront multimédias;
- troisièmement, les manuels ouverts incorporant des composantes multimédias et des activités pour les étudiantes et étudiants fourniront le contenu, l'organisation et l'interprétation; ces éléments constituent le raisonnement, qui sous-tend la plupart des cours magistraux;
- enfin et encore plus significativement, la priorité de l'enseignement aura changé pour se déplacer de la transmission et l'organisation de l'information vers la gestion des connaissances – les étudiantes et étudiants auront la responsabilité de trouver, d'analyser, d'évaluer, de partager et d'appliquer les connaissances, sous la direction d'un expert chevronné en la matière. L'apprentissage basé sur des projets, l'apprentissage collaboratif et l'apprentissage localisé ou expérientiel seront répandus beaucoup plus largement. En outre, de nombreux membres du personnel de formation préféreront employer le temps, qu'ils auraient consacré auparavant à une série de cours magistraux, à fournir plutôt un soutien plus direct aux apprenantes et apprenants en groupe ou individuellement – ce qui les mettra en contact plus étroit avec les étudiantes et étudiants.

Cela ne veut pas dire que les cours magistraux disparaîtront complètement, mais ils deviendront plutôt des événements spéciaux et seront probablement multimédias avec une prestation synchrone et asynchrone. Ces événements spéciaux pourraient inclure un sommaire d'un professeur sur ses recherches récentes, l'introduction d'un cours, une mise au point à mi-chemin d'un cours afin d'évaluer et de traiter les difficultés communes, ou encore, la synthèse d'un cours. Un cours magistral procurera la chance à des membres du personnel de formation de se faire connaître, de communiquer leurs intérêts et leur enthousiasme, et de motiver les apprenantes et apprenants. Toutefois cela ne constituera qu'une seule composante relativement petite, mais importante d'une expérience d'apprentissage beaucoup plus large pour les étudiantes et étudiants.

Activité 4.1 L'avenir des cours magistraux

1. Êtes-vous d'accord que les cours magistraux sont un mode disparu ou en voie d'extinction?
2. Examinez les habiletés requises à l'âge numérique, qui sont décrites dans le Chapitre 1. Quelles sont parmi ces habiletés, celles que les cours magistraux pourraient aider à développer? Serait-il nécessaire de les reconcevoir ou de les modifier à cette fin et, le cas échéant, comment le faire selon vous?

Inscrivez vos réponses dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 4.3 : Les cours magistraux, les séminaires et les tutoriels interactifs

Dans cette section, j'examine quelques façons différentes dont l'enseignement peut aider à l'acquisition des connaissances conceptuelles. Il y a déjà au palier postsecondaire un accent particulier qui est mis sur l'apprentissage conceptuel. En outre, des écoles ou des systèmes élémentaires et secondaires dans de nombreux territoires ont aussi mis un accent grandissant sur l'apprentissage conceptuel dans les dernières années. Nous avons vu dans le Chapitre 1 qu'à l'ère numérique, il existe une forte focalisation sur le développement des habiletés conceptuelles, notamment : la pensée critique, l'analyse, la synthèse, l'évaluation et, par-dessus tout, la gestion des connaissances.

4.3.1 La base théorique et de recherche pour l'apprentissage social

Dans le Chapitre 3, j'ai mentionné que la recherche sur les cours magistraux montre que :

« pour comprendre, analyser, appliquer et assimiler l'information dans sa mémoire à long terme, l'apprenante ou apprenant doit s'engager activement envers le matériel. Et pour qu'un cours magistral soit efficace, il est obligatoire qu'il inclue des activités obligeant l'étudiante ou étudiant à manipuler mentalement l'information. »

C'est une approche cognitive de l'apprentissage, mais les constructivistes croient que :

« les individus s'efforcent consciemment de trouver une signification afin de rendre logique leur environnement, en ce qui a trait à l'expérience passée et à leur état actuel. C'est une tentative de créer de l'ordre dans leur esprit pour anéantir le désordre, résoudre les incongruités ainsi que réconcilier les réalités extérieures avec l'expérience préalable. Les problèmes sont résolus et les incongruités, réglées grâce à des stratégies comme la recherche de relations entre ce qui est connu et ce qui est nouveau, l'identification des similarités et des différences, et la mise à l'essai des hypothèses ou des postulats [...] les connaissances sont acquises principalement par le biais de processus sociaux ou d'établissements dévolus par la société. » (Chapitre 3)

Des chercheurs ont identifié une distinction, reconnue souvent intuitivement par le personnel de formation, entre l'apprentissage significatif et l'apprentissage par cœur (Asubel, 1978). L'apprentissage significatif implique que les apprenantes et apprenants aillent au-delà de la mémorisation ou, même, de la compréhension superficielle des faits, des idées ou des principes pour atteindre une compréhension plus approfondie de ce que ces faits, ces idées ou ces principes signifient pour eux. Marton et Saljö, qui ont mené de nombreuses études de recherche examinant comment les étudiantes et étudiants universitaires procédaient vraiment pour faire leur apprentissage, font la distinction entre les approches approfondies et les approches superficielles à l'égard de l'apprentissage (p. ex., voir Marton et Saljö, 1997).

Les étudiantes et étudiants qui adoptent une approche approfondie de l'apprentissage tendent à avoir un intérêt intrinsèque préalable pour le sujet. Ils veulent en savoir plus sur un sujet donné, et cela les motive à apprendre. Par contre, les étudiantes et étudiants qui ont une approche superficielle de l'apprentissage sont plus pratico-pratiques. Leur intérêt découle principalement du besoin d'obtenir une qualification ou un diplôme.

Des recherches subséquentes (p. ex., Entwistle et Peterson, 2004) montrent qu'en plus de la motivation initiale des apprenantes et apprenants à étudier, un éventail d'autres facteurs influent aussi sur les approches de l'apprentissage que choisissent les étudiantes et étudiants. En particulier, certains aspects des environnements d'apprentissage, comme l'accent mis dans l'enseignement sur la transmission de l'information, les tests qui se fondent principalement sur la mémorisation et un manque d'interactions et de discussions, encouragent les approches superficielles de l'apprentissage. Au contraire, un environnement

d'apprentissage, qui est axé sur la pensée analytique ou critique ou la résolution de problèmes, la discussion en classe et la vérification basée sur l'analyse, la synthèse, la comparaison et l'évaluation, tend à pousser les étudiantes et étudiants vers une approche plus approfondie de l'apprentissage. Il est à noter également que les approches de l'apprentissage ne sont pas tout le temps cohérentes ni stables, en ce qui a trait au même individu dans le même cours. Néanmoins, l'environnement d'enseignement est crucial pour établir les attentes et les méthodes qui sont plus susceptibles de mobiliser les étudiantes et étudiants et, donc, de mener vers un apprentissage plus conceptuel et plus approfondi.

En outre, d'autres chercheurs, comme Laurillard (2001) et Harasim (2010), ont souligné que le savoir scolaire exige les étudiantes et étudiants à passer constamment du concret à l'abstrait et vice-versa, ainsi qu'à bâtir ou construire le savoir en se basant sur des critères théoriques comme la logique, l'évidence et l'argument. Cela à son tour exige une forte présence du personnel enseignant au sein d'un environnement dialectique, dans lequel l'argumentation et la discussion respectant les règles et les critères de la discipline d'enseignement sont encouragées et amplifiées par le personnel enseignant ou de formation. Laurillard désigne cela comme un exercice de rhétorique, une tentative de pousser les apprenantes et apprenants à réfléchir sur le monde différemment.

Finalement, les approches connectivistes de l'apprentissage mettent un énorme accent sur le réseautage des apprenantes et apprenants leur permettant tous d'apprendre grâce aux interactions et aux discussions les uns avec les autres, qui sont propulsées par leurs intérêts personnels et par le niveau de l'interconnexion entre ces intérêts et ceux de leurs camarades de classe. Il découle de ces grands nombres de participantes et participants une forte probabilité de convergence des intérêts de l'ensemble de ces derniers, bien que ces intérêts puissent varier considérablement au sein du groupe entier.

La combinaison de la théorie et de la recherche ici suggère le besoin d'une interaction fréquente entre les étudiantes et étudiants, et aussi entre eux et le personnel enseignant dans les genres d'apprentissage requis à l'ère numérique. Cette interaction se concrétise habituellement sous forme d'une discussion semi-structurée. Nous examinerons maintenant la vaste gamme de moyens, dont se sert le personnel enseignant pour faciliter ce type d'apprentissage.

4.0.2 Les cours magistraux interactifs

* La section 4.3.2 n'est pas disponible dans la version anglaise .pdf, alors elle n'a pas été soumise à la traductrice.

4.3.3 Les séminaires et les tutoriels

Définitions

Un séminaire est une réunion de groupe (en face-à-face ou en ligne), auquel des étudiantes et étudiants participent au moins aussi activement que le personnel enseignant, quoique celui-ci puisse se charger de la conception de l'expérience de groupe : notamment le choix des sujets et l'assignation des tâches individuelles des étudiantes et étudiants.

*Un **tutoriel** est une rencontre en face-à-face d'un tuteur avec soit un seul individu ou, encore, avec un très petit groupe d'étudiantes et étudiants (cinq ou moins), au cours de laquelle où les apprenantes et apprenants sont au moins aussi actifs dans la présentation et la discussion des idées que le tuteur.*

Les séminaires réunissent de 6 à 30 étudiantes et étudiants dans le même groupe. Étant donné la perception généralisée que les séminaires fonctionnent le mieux avec des groupes relativement petits,

ils tendent à être plus utilisés au palier des cycles supérieurs ou dans la dernière année des programmes du premier cycle.

À la fois les séminaires et les tutoriels ont, eux aussi, une très longue tradition remontant au moins à l'époque de Socrate et d'Aristote, qui ont été tuteurs des jeunes gens de l'aristocratie d'Athènes dans la Grèce antique. Aristote a été entre autres le tuteur d'Alexandre le Grand dans sa jeunesse. Socrate a été le tuteur du philosophe Platon quoique Socrate n'ait été un éducateur, car il contestait l'idée très répandue à cette époque qu'un « éducateur était un récipient qui verse son contenu dans la coupe de l'élève ». D'après Platon cependant, Socrate utilisait le dialogue et le questionnement « pour aider les autres à reconnaître par eux-mêmes ce qui était vrai, bon et réel » (Stanford Encyclopedia of Philosophy). Donc, on peut considérer que les séminaires et les tutoriels reflètent une forte approche constructiviste de l'apprentissage et de l'enseignement.

Le format peut varier beaucoup. Un format très commun, surtout au palier des cycles supérieurs (quoique des pratiques semblables puissent être utilisées dans les écoles élémentaires et secondaires), est celui où le personnel enseignant assigne un travail préalable à des étudiantes et étudiants choisis, puis ces derniers présentent leurs travaux à l'ensemble du groupe à des fins de discussion, de critique et de suggestions d'amélioration. Bien que le temps disponible restreigne à deux ou trois les présentations faites par des participantes et participants d'un séminaire, chaque étudiante ou étudiant a la chance de faire sa propre présentation durant le semestre. Un autre format consiste à demander aux étudiantes et étudiants d'un groupe de faire à l'avance une lecture ou une étude précisée, puis le professeur introduit des questions durant le séminaire pour susciter une discussion générale exigeant que les participantes et participants puisent dans leur travail précédent.

Le tutoriel est un type de séminaire qui est associé en particulier aux universités de *Ivy League* et des universités d'Oxford et de Cambridge. Un tutoriel peut réunir un professeur et aussi peu que deux étudiantes et étudiants. Cette séance s'inspire étroitement de la méthode socratique, selon laquelle l'étudiante ou étudiant présente ses conclusions; puis le professeur remet en question rigoureusement chaque hypothèse énoncée par l'étudiante ou étudiant et inclut l'autre participante ou participant dans la discussion. Ces deux formes d'apprentissage dialogique peuvent être exécutées non seulement en salle de classe, mais aussi en ligne.

Les forums de discussion en ligne remontent aux années 1970. Cependant, ils n'ont vraiment pris leur envol seulement après que la création du Web et l'introduction des télécommunications à large bande passante ont habilité le développement de systèmes de gestion de l'apprentissage, dont la plupart incluent maintenant un espace dédié aux discussions en ligne. Toutefois, les forums de discussion en ligne ont certaines différences par rapport aux séminaires en salle de classe :

- premièrement, ils se basent sur des textes et non sur l'oral;
- deuxièmement, ils sont asynchrones : les participantes et participants se connectent par Internet en tout temps et de partout – ce qui rend plus difficile de suivre une discussion ou un argument particulier, ou encore, d'y participer;
- troisièmement, nombre de forums de discussion permettent les connexions « filées », habilitant de lier une réponse en réaction à un certain commentaire plutôt que de l'afficher en ordre chronologique – cela suscite l'élaboration de sous-sujets dynamiques ayant parfois plus de dix réponses dans un seul fil de discussion; ainsi, il est possible pour les participantes et participants de suivre plusieurs sujets de discussion sur une période donnée.



Socrate et son élève. Johann Friedrich Greuter (1590). Achenbach Foundation for Graphic Arts, San Francisco.

Cependant, les similarités pédagogiques entre les discussions en ligne et les discussions en face-à-face sont en général plus grandes que leurs différences. Pour le développement scolaire et conceptuel, il est obligatoire que les discussions soient bien organisées par le personnel enseignant, qui doit fournir le soutien nécessaire aux étudiantes et étudiants pour l'élaboration des idées et la construction du nouveau savoir. Cela peut être réalisé de plusieurs façons :

- fixer pour les discussions des objectifs clairs qui sont bien compris par les étudiantes et étudiants – par exemple, « explorer les enjeux concernant les sexes et les classes sociales dans des romans choisis » ou « comparer et évaluer des méthodes de rechange pour le codage »;
- établir des lignes directrices sur les attentes à l'égard des étudiantes et étudiants – par exemple, « vous devriez vous connecter une fois par semaine à chaque sujet de discussion au minimum et faire au moins une contribution hebdomadaire à chaque sujet »;
- mettre en place par écrit des codes de conduite clairs pour la participation aux discussions et s'assurer qu'ils sont appliqués;
- préparer des sujets de discussion, qui complètent et élargissent les enjeux abordés dans les matériels d'étude et sont pertinents pour répondre aux questions de l'évaluation;
- procurer la structure ou le soutien approprié – comme des commentaires qui aident les étudiantes et étudiants à développer leur réflexion sur les sujets – et rediriger ces derniers vers les matériels d'étude le cas échéant ou expliquer les enjeux quand ils semblent être confus ou mal renseignés;

- surveiller les discussions pour prévenir les dérapages ou une approche trop personnelle;
- encourager ceux qui font de véritables contributions à la discussion, détourner ceux qui essaient de monopoliser ou dominer les discussions et identifier ceux qui ne participent pas afin de les aider à participer.

4.3.4 Le séminaire est-il une méthode pratique dans un système d'éducation massif?

Pour beaucoup d'enseignantes et enseignants, l'environnement pédagogique idéal est celui que représente Socrate, assis sous un arbre majestueux et entouré d'un petit groupe d'élèves dévoués et intéressés. Malheureusement, la réalité actuelle de l'éducation supérieure de masse rend ce modèle impossible pour tous, sauf dans les plus prestigieux établissements d'enseignement qui imposent des frais de scolarité très élevés. Toutefois, les séminaires regroupant de 25 à 30 étudiantes et étudiants ne sont pas un modèle irréaliste, même dans le secteur de l'éducation publique du premier cycle. Plus important encore, ils habilite le type d'enseignement et d'apprentissage qui, probablement, facilite le plus les genres d'habiletés requises pour les étudiantes et étudiants à l'ère numérique. Or, les séminaires sont suffisamment flexibles pour les offrir en classe ou en ligne, selon les besoins des étudiantes et étudiants. Leur meilleure utilisation est peut-être lorsque les étudiantes et étudiants font le travail individuel avant de participer au séminaire. Ce qui compte le plus toutefois, c'est l'aptitude du corps professoral à enseigner avec succès dans un tel contexte, qui exige des habiletés différentes de celles utilisées pour les cours magistraux transmissifs. Enfin, nous examinerons de plus près dans le Chapitre 7 le rôle de la discussion au sein des cours en ligne largement ouverts (MOOC). Mais je conclurai ultimement qu'il existe des défis tout aussi massifs à l'égard des MOOC, en ce qui a trait à l'élaboration du genre de discussion qui mène à l'apprentissage conceptuel approfondi et aux habiletés intellectuelles obligatoires à l'ère numérique.

Nous avons vu dans le Chapitre 1 que, même si l'augmentation des nombres d'étudiants et étudiants dans l'éducation supérieure fait partie du problème, cela ne constitue pas à elle seule le problème dans son entier. En effet, d'autres facteurs (dont la diminution de la tâche d'enseignement des professeurs plus âgés et l'accent mis principalement sur les étudiantes et étudiants des cycles supérieurs) contribuent à la très grande taille des groupes-classes au palier du premier cycle qui utilise des cours magistraux transmissifs. Ce sont souvent des assistantes et assistants qui sont chargés de l'enseignement de ces classes, malgré que ces derniers ne connaissent pas beaucoup plus le sujet du cours que les étudiantes et étudiants à qui ils enseignent. Si le personnel de formation plus expérimenté et chevronné abandonnait les cours magistraux transmissifs et demandait plutôt aux étudiantes et étudiants de trouver et d'analyser le contenu par eux-mêmes, cela leur donnerait plus de temps pour donner un enseignement du type séminaire. Il s'agit donc autant d'un enjeu organisationnel et d'une question de choix et de priorités, que d'un enjeu économique. Plus nous nous joignons au mouvement vers l'approche de séminaire pour l'enseignement et l'apprentissage et plus nous nous éloignons des gros cours magistraux transmissifs, l'éducation se porterait beaucoup mieux – à condition que nous soyons prêts à développer chez nos étudiantes et étudiants les habiletés qui leur sont nécessaires à l'ère numérique.

Activité 4.1 L'avenir des cours magistraux

Selon vous, quels genres d'interventions du personnel enseignant dans les discussions de groupe pourraient aider les apprenantes et apprenants à développer un apprentissage conceptuel approfondi?

1. Comment réorganiseriez-vous une classe de cours magistral, comptant 200 étudiantes et étudiants ou plus, afin de favoriser le travail en groupe et le développement d'un apprentissage conceptuel?

Inscrivez vos réponses dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 4.4 : Les modèles pour l'enseignement par la pratique

Il existe de nombreux modèles différents axés sur l'aide aux apprenantes et apprenants pour qu'ils apprennent par la pratique, dont les programmes d'enseignement coopératif ou de travail-études, les visites d'études ou les stages qui sont habituellement sous la supervision de membres du personnel de formation ou de mentors plus expérimentés. Nous abordons ici brièvement deux de ceux-ci : les classes en laboratoire, en atelier ou en studio et les programmes Formation en apprentissage.

4.4.1. L'enseignement en laboratoire ou en atelier



Aujourd'hui, nous tenons presque pour acquis que les classes en laboratoire sont une partie essentielle de l'enseignement des sciences et de l'ingénierie. De plus, les classes en atelier ou en studio sont considérées comme étant cruciales pour plusieurs formes de formation dans les métiers ou dans les activités créatives. Les laboratoires, les ateliers et les studios utilisent plusieurs fonctions ou objectifs importants, qui incluent :

- procurer aux étudiantes et étudiants une expérience pratique en choisissant et en utilisant de façon appropriée l'équipement courant scientifique, d'ingénierie ou de métiers spécialisés;
- développer des habiletés motrices en utilisant les outils scientifiques, d'ingénierie ou industriels ou les médias créatifs;
- transmettre aux étudiantes et étudiants une compréhension des avantages et des limitations des expériences en laboratoire;
- habiliter les étudiantes et étudiants à voir en action les sciences, l'ingénierie ou les métiers;
- habiliter les étudiantes et étudiants à tester des hypothèses ou à voir comment les concepts, les théories et les procédures fonctionnent bien dans un contexte de laboratoire;

- enseigner aux étudiantes et étudiants comment concevoir ou mener des expériences;
- habiliter les étudiantes et étudiants à concevoir et à créer des objets ou un équipement dans différents médias physiques.

Une des valeurs pédagogiques importantes des classes en laboratoire est qu'elles habiliter les étudiantes et étudiants à passer du concret (observer les phénomènes) à l'abstrait (comprendre les principes ou théories qui découlent de l'observation des phénomènes). Une autre valeur est que le laboratoire initie les apprenantes et apprenants à l'aspect culturel crucial des sciences et de l'ingénierie, à savoir que toutes les idées doivent être testées de manière rigoureuse et particulière pour qu'elles soient authentifiées comme étant « vraies ».

Une des critiques majeures sur les ateliers et les laboratoires d'enseignement traditionnels concerne le fait qu'ils sont limités, quant aux types d'équipement et d'expériences qu'utilisent les scientifiques, les ingénieurs et les travailleurs des métiers spécialisés de nos jours. À mesure que l'équipement scientifique, d'ingénierie et des métiers spécialisés devient plus sophistiqué et coûteux, il est de plus en plus difficile de fournir un tel équipement aux étudiantes et étudiants dans les écoles et, surtout, d'en procurer un accès direct dans les collèges et les universités. En outre, les ateliers et les laboratoires d'enseignement traditionnels sont des activités à forte intensité de capital et de main-d'œuvre, qui sont en conséquence difficiles à reproduire à grande échelle. C'est un inconvénient majeur pour les possibilités d'apprentissage grandissantes.

Étant donné que le travail effectué en laboratoire n'est pas une composante reconnue de l'enseignement des sciences, il ne faut pas oublier que l'enseignement scientifique par le biais du travail en laboratoire est un développement relativement récent sur le plan historique. Dans les années 1860, les universités d'Oxford et de Cambridge n'étaient pas prêtes à enseigner la science empirique. Thomas Huxley a donc élaboré un programme à la Royal School of Mines (un collège intégré maintenant au Imperial College de la University of London) en vue de former un corps professoral pour enseigner les sciences, incluant les manières de concevoir des laboratoires pour l'enseignement de la science expérimentale aux élèves qui est encore de nos jours la méthode la plus utilisée dans les écoles et les universités.

Concurremment, les progrès scientifiques et en ingénierie depuis le 19^e siècle ont entraîné d'autres formes de testage et de validation scientifiques qui se déroulent à l'extérieur, tout au moins des « laboratoires humides » si omniprésents dans les écoles et les universités. Les accélérateurs nucléaires, la nanotechnologie, la mécanique quantique et l'exploration spatiale en sont des exemples. Il est important aussi de fixer des objectifs clairs pour le travail en laboratoire, en atelier et en studio. De plus, il peut exister maintenant de nouveaux moyens plus pratiques, économiques ou puissants de réaliser ces objectifs grâce à l'utilisation de nouvelles technologies, dont les laboratoires à distance, les simulations et l'apprentissage expérientiel. Nous les examinerons de façon détaillée dans les prochains chapitres.

4.4.2 La formation en apprentissage

« Il est utile de se rappeler que la formation en apprentissage n'est pas un phénomène invisible. Elle inclut des éléments clés : une façon particulière d'envisager l'apprentissage, des rôles et des stratégies spécifiques pour le personnel enseignant et les apprenantes et apprenants ainsi que des stades clairs de développement, qu'il s'agisse de formation traditionnelle ou cognitive. Mais il est surtout important de se rappeler que, dans cette perspective, il n'est pas possible d'apprendre à distance. Plus tôt, l'individu apprend dans un contexte d'engagement de participation au tourbillon unique d'une véritable pratique authentique et dynamique. » — Pratt et Johnson, 1998

La formation en apprentissage est un moyen spécial d'habiliter les étudiantes et étudiants à apprendre par la pratique. Celle-ci est souvent associée à la formation professionnelle, et il faut souligner aussi que la

formation en apprentissage est la méthode la plus courante qui est utilisée pour familiariser le personnel de formation de l'éducation postsecondaire à la pratique de l'enseignement (du moins implicitement). Il existe donc une vaste gamme d'applications pour l'approche d'une formation en apprentissage de l'enseignement.

Un aspect clé de la formation en apprentissage est qu'elle fonctionne dans des « situations de pratique qui [...] sont fréquemment mal définies et problématiques, ainsi que caractérisées par le flou, l'incertitude et le désordre » (Schön, 1983). La formation en apprentissage ne consiste pas seulement d'apprendre à « faire » (apprentissage actif), mais elle exige aussi une compréhension des contextes dans lesquels l'apprentissage sera appliqué. De plus, il y a un élément social et culturel à l'égard de l'apprentissage, de la compréhension et de l'enchâssement des pratiques acceptées, des coutumes et des valeurs d'experts en la matière.

Pratt et Johnson (1998) cernent les caractéristiques du maître praticien, qu'ils définissent comme étant « une personne ayant acquis un savoir approfondi ou étant spécialement compétent dans un champ particulier de la pratique. » D'après eux, les maîtres praticiens :

1. possèdent beaucoup de connaissances dans leur domaine d'expertise et sont aptes les à appliquer dans des milieux de pratique difficiles;
2. ont des schémas bien organisés et aisément accessibles (carte cognitive), qui facilitent l'acquisition de nouvelles informations;
3. ont des répertoires très élaborés de stratégies pour acquérir de nouvelles connaissances, pour intégrer et organiser leurs schémas et pour appliquer leurs connaissances et leurs habiletés dans une variété de contextes;
4. sont motivés à apprendre en marge du processus de développement de leurs identités dans leur communauté de pratique, et ce, pas uniquement afin d'atteindre un objectif de rendement ou obtenir une récompense;
5. présentent fréquemment un savoir tacite de façons suivantes :
 - en faisant des actions et des jugements spontanés;
 - en n'ayant pas conscience d'avoir appris à effectuer ces activités;
 - en étant incapable ou à peine capable de décrire le savoir que leurs actions révèlent.



© BBC, 2014

En outre, Pratt et Johnson distinguent deux formes différentes, mais reliées, de formation en apprentissage : l'approche traditionnelle et l'approche cognitive. Une expérience traditionnelle de formation en apprentissage, basée sur le développement d'habiletés motrices ou manuelles, implique d'apprendre une procédure et d'acquérir graduellement une maîtrise, durant laquelle le maître et les apprenantes et apprenants applique cette marche à suivre :

- observer à la fois le maître et les autres apprenantes et apprenants, qui effectuent la même procédure – cela aide à fournir un modèle conceptuel à suivre pour l'apprentie ou l'apprenti et un modèle d'organisation basé sur leurs tentatives initiales de mettre en pratique des habiletés;
- modéliser une démonstration explicite exécutée par le maître de ce qu'il faut faire, qui est suivie par la répétition ou la pratique de cette tâche par l'apprenante ou apprenant;
- structurer l'expérience par des rétroactions et un soutien, fournis par le maître à mesure que l'apprenante ou apprenant effectue une tâche;
- accompagner l'apprentie ou apprenti grâce à l'approche globale du maître pour choisir les tâches appropriées, évaluer le travail accompli et diagnostiquer les problèmes.

Un modèle intellectuel ou cognitif de la formation en apprentissage est quelque peu différent, parce que cette forme d'apprentissage est moins facilement observable que l'apprentissage des habiletés motrices ou manuelles. Pratt et Johnson affirment que, dans ce contexte, le maître et l'apprenante ou apprenant doivent dire ce qu'ils pensent durant l'application des connaissances et des habiletés. Selon eux, ils doivent aussi rendre explicite le contexte au sein duquel se déroule l'acquisition des connaissances, parce que le contexte est crucial pour la manière dont les connaissances sont acquises et appliquées. Pratt et Johnson suggèrent une marche à suivre de cinq étapes pour la modélisation cognitive et intellectuelle (Figure 5.1, p. 99) :

1. la modélisation exécutée par le maître, puis l'élaboration d'un modèle ou schéma mental qui est effectuée par l'apprenante ou apprenant;
2. l'apprenante ou apprenant reproduit approximativement le modèle, pendant que le maître lui fournit un soutien et des rétroactions (structuration/accompagnement);
3. l'apprenante ou apprenant élargit la portée de l'application du modèle, avec un soutien moindre de la part du maître;
4. l'application de l'apprentissage autodirigé, respectant les limites spécifiées acceptables dans la profession;
5. la généralisation de l'expérience – l'apprenante ou apprenant et le maître discutent à quel point le modèle pourrait bien fonctionner ou devrait être adapté dans une gamme d'autres contextes possibles.

Pratt et Johnson procurent un exemple concret de la manière dont ce modèle de formation en apprentissage peut fonctionner pour un professeur novice d'université (p. 100-101).

Ce modèle de formation en apprentissage de l'enseignement peut être utilisé dans des contextes en face-à-face et en ligne; mais si une composante en ligne est ajoutée, il est habituellement préférable de se servir d'un format hybride. Par exemple, le Vancouver Community College (VCC) au Canada offre aux apprenties et apprentis un cours-semester de 13 semaines en réparation de carrosserie, qui propose aussi un programme en ligne de 10 semaines pour les travailleurs non qualifiés à travers la province, qui œuvrent déjà dans ce secteur.

Le VCC utilise l'apprentissage en ligne pour la partie théorique du programme, ainsi qu'un grand nombre de vidéoclips produits simplement sur les pratiques et les procédures de réparation de carrosserie automobile. Vu que les étudiantes et étudiants sont des apprentis qui travaillent déjà sous la supervision d'un maître compagnon d'apprentissage, ils peuvent mettre en pratique sous supervision, en milieu de travail, certaines des procédures des vidéos. Ce programme exige que les étudiantes et étudiants passent les trois dernières semaines du cours au collège, afin de suivre une formation pratique. Après que ces derniers ont été testés, ceux qui ont déjà développé les habiletés requises peuvent retourner au travail, alors que les autres ayant le plus besoin de ces habiletés pourront bénéficier de toute l'attention du personnel de formation à cette fin.

Le partenariat avec le secteur d'activité, qui habilite le collège à collaborer avec le maître compagnon d'apprentissage sur le lieu de travail, est essentiel pour ce programme à mi-distance. En outre, il est particulièrement utile là où il existe des carences importantes d'habiletés spécialisées, car cela permet de mettre à niveau les compétences des travailleurs non qualifiés pour qu'ils deviennent des artisans accomplis.

Les principaux avantages d'un modèle de formation en apprentissage pour l'enseignement peuvent se résumer ainsi :

- l'enseignement et l'apprentissage sont profondément enchâssés au sein de contextes complexes hautement variables, permettant une adaptation rapide à des situations réelles;

- il s'agit d'un usage efficient du temps des experts, qui peuvent intégrer l'enseignement dans leurs opérations régulières de travail;
- il procure aux apprenantes et apprenants des modèles ou des objectifs clairs à atteindre;
- il acculture les apprenantes et apprenants aux valeurs et aux normes du métier ou de la profession.

Par contre, il existe de graves limitations à l'égard de l'approche de formation en apprentissage, particulièrement en mode non traditionnel :

- la majorité des connaissances du maître sont tacites – en partie parce que son expertise s'est développée lentement au fil des ans à travers une gamme très large d'activités;
- les experts ont fréquemment de la difficulté à exprimer consciemment ou verbalement le schéma et le savoir « profond » qu'ils ont édifiés et prennent pour acquis – ce qui oblige souvent les apprenantes et apprenants à deviner ou à supposer ce qui leur est nécessaire pour devenir eux-mêmes des experts;
- les experts ne se fient souvent qu'à la modélisation, en espérant que chaque apprenante ou apprenant assimilera les connaissances et les habiletés uniquement par l'observation des démonstrations qu'ils effectuent – et les experts ne font pas toujours de suivi lors des autres étapes, bien que ce soit nécessaire pour favoriser la réussite du modèle de formation en apprentissage;
- de toute évidence, un seul expert ne peut gérer la formation en apprentissage que d'un nombre limité d'apprenantes et apprenants, étant donné que les experts sont eux-mêmes entièrement engagés à appliquer leur expertise dans des situations de travail parfois très exigeantes – cela ne leur laisse que peu de temps pour répondre aux besoins des apprenties et apprentis dans ce métier ou cette profession;
- les programmes de formation professionnelle en apprentissage éprouvent un taux très élevé d'abandons : en Colombie-Britannique par exemple, plus de 60 % des individus inscrits à un programme de formation professionnelle formelle en apprentissage sur un campus l'abandonnent avant de l'avoir complété et réussi – il en découle que beaucoup de travailleurs expérimentés dans un métier particulier n'ont pas tous les titres de compétences; cela nuit au développement de leur carrière et ralentit le développement économique dans les territoires, où il existe des carences en matière de main-d'œuvre entièrement qualifiée;
- dans les métiers et les professions subissant actuellement des changements rapides dans leurs lieux de travail, le modèle de formation en apprentissage peut ralentir l'adaptation ou la modification des méthodes de travail, en raison de la prévalence de valeurs et de normes traditionnelles transmises par le « maître », qui ne sont peut-être plus pertinentes dans les nouvelles situations auxquelles font face les travailleurs – cette restriction imposée au modèle de formation en apprentissage est évidente dans le secteur de l'éducation postsecondaire, où les valeurs et les normes traditionnelles de l'enseignement sont de plus en plus en conflit avec des forces extérieures comme les nouvelles technologies et la massification de l'éducation supérieure.

Néanmoins, lorsque le modèle de formation en apprentissage est mis en œuvre complètement et systématiquement, il constitue un modèle très utile pour l'enseignement dans des contextes hautement complexes dans le monde réel.

Activité 4.3 Les avantages et les limitations de l'apprentissage par la pratique

1. Si vous utilisez des laboratoires ou des ateliers pour votre enseignement, éprouvez-vous des contraintes quant à l'équipement ou au contexte lié à votre travail? Dans l'affirmative, quels sont les principaux problèmes et comment pourraient-ils être allégés?
2. Croyez-vous que « la formation en apprentissage est la méthode la plus répandue pour former en matière d'enseignement le personnel de formation de l'éducation postsecondaire »? Dans l'affirmative, quels sont ses avantages et ses limitations? Si vous n'acceptez pas cet énoncé, quelle est selon vous la méthode utilisée principalement?

Inscrivez vos réponses dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 4.5 : Les modèles d'enseignement stimulants et de réforme sociale

Ces deux modèles, identifiés par Pratt (1998), ont en commun le fait qu'ils mettent l'accent sur l'individu plutôt que sur le personnel enseignant, l'établissement d'enseignement ou l'État. D'une certaine façon, ils essaient tous deux de libérer les apprenantes et apprenants des restrictions imposées par les types formels et institutionnels de l'éducation.

4.5.1. L'approche de stimulation

Une approche stimulante de l'enseignement peut être mieux comprise à la lumière du rôle du parent. À ce sujet, Pratt (1998) énonce ce qui suit :

« Nous nous attendons à ce que les parents « réussis » comprennent leur enfant et éprouvent de l'empathie envers lui; et qu'ils lui fournissent des conseils attentionnés et compatissants à l'égard du contenu des matières scolaires les plus difficiles [...] Le personnel enseignant stimulant travaille à l'égard d'autres enjeux [...] dans des contextes et des groupes d'âge différents, mais les préoccupations et les attributs sous-jacents restent les mêmes. Les questions de l'efficacité et de l'estime de soi des apprenantes et apprenants deviennent les critères ultimes (au lieu de la maîtrise d'un bloc de contenu lié au rendement) contre lesquels est mesurée la réussite de l'apprentissage. »



Une conseillère rencontre un étudiant au Empire State College à New York, qui offre une approche de mentorat dans l'éducation des adultes.

Un fort accent est mis en vue que le personnel enseignant puisse, notamment : cibler les intérêts de l'apprenante ou apprenant, démontrer de l'empathie pour la manière dont ce dernier aborde l'apprentissage, écouter attentivement ce qu'il dit et pense durant son apprentissage et lui fournir des rétroactions de soutien appropriées dans le formulaire de la « validation consensuelle de l'expérience ». Le moteur de cette théorie est en partie le don d'observation, que les individus apprennent par eux-mêmes à partir d'un très jeune âge. Il s'agit donc de créer pour l'apprenante ou apprenant un environnement qui encourage, plutôt qu'inhibe, sa tendance « naturelle » à apprendre, ainsi que de l'orienter vers des tâches d'apprentissage appropriées qui sont choisies grâce à une analyse des besoins de l'apprenante ou apprenant.

4.5.2 Le modèle de réforme sociale

À ce propos, Pratt (1998, p. 173) déclare ceci :

« Les membres du personnel enseignant, qui ont une perspective de réforme sociale, souhaitent plus de créer une société meilleure et considèrent que leur enseignement est un moyen qui favorise cette fin. Leur perspective est unique, parce qu'elle se fonde sur un idéal ou un ensemble de principes, énoncé explicitement qui est lié à une vision d'un meilleur ordre social. Les réformateurs de la société n'enseignent pas tous de la même manière et n'ont pas des points de vue distincts relativement au savoir en général [...] ces facteurs dépendent tous d'un idéal particulier qui sous-tend leurs actions. »

Or, de façons quelconques cela ne constitue pas tant une théorie de l'enseignement, mais c'est plus une position épistémologique, à savoir que la société a besoin de changements et que le réformateur de la société sait comment les concrétiser.

4.5.3 L'histoire, et la pertinence du connectivisme

Ces approches de l'enseignement ont une longue histoire remontant loin dans le passé, entre autres avec des échos des penseurs mentionnés ci-dessous.

- Jean-Jacques Rousseau (1762) : « L'éducation devrait être réalisée autant que possible en harmonie avec le développement des capacités naturelles de l'enfant grâce à un processus de découverte apparemment autonome. » (Stanford Encyclopedia of Philosophy)
- Malcolm Knowles (1984) : « À mesure qu'une personne chemine vers la maturité, son image de soi évolue depuis le concept d'être une personnalité dépendante vers un autre concept, celui d'un être humain autodirigé. »
- Paulo Freire (2004) : « L'éducation est logique puisque les femmes et les hommes apprennent grâce à l'apprentissage qu'ils peuvent faire et refaire eux-mêmes, parce que les femmes et les hommes peuvent se prendre en charge eux-mêmes en tant qu'êtres étant capables d'acquérir un savoir – de savoir ce qu'ils connaissent et de savoir ce qu'ils ne connaissent pas. »
- Ivan Illich (1971), dans sa critique de l'institutionnalisation de l'éducation : « La recherche en cours pour trouver de nouveaux entonnoirs d'apprentissage doit être inversée afin de chercher leur contraire institutionnel : des toiles éducatives qui rehaussent la possibilité pour toute personne de transformer chaque moment de sa vie en une occasion d'apprentissage, de partage et d'attention. »

La raison, pour laquelle les approches de stimulation et de réforme sociale envers l'enseignement

sont importantes, est parce qu'elles reflètent plusieurs des hypothèses et des croyances que prône le connectivisme. Dès 1971 en fait, Illich a lancé cette déclaration remarquable sur l'utilisation de la technologie de pointe pour appuyer « les toiles d'apprentissage » :

« Le fonctionnement d'un réseau de jumelage de pairs serait simple. L'utilisateur s'identifierait lui-même par son nom et son adresse, et fournirait une description de l'activité pour laquelle il a besoin de l'aide d'un pair. Un ordinateur lui enverrait les noms et les adresses de ceux qui ont soumis la même description. Il est étonnant qu'un tel service public aussi simple n'ait jamais été utilisé à grande échelle pour des activités estimées par le public. »

Désormais, de telles conditions existent bel et bien de nos jours. Les apprenantes et apprenants n'ont plus nécessairement besoin de passer par des passerelles institutionnelles pour avoir accès à de l'information ou à des connaissances, qui sont de plus en plus disponibles et accessibles sur Internet. Les MOOC aident à identifier ces intérêts communs; en outre, les MOOC connectivistes en particulier visent à procurer des réseaux d'intérêts communs et l'environnement pour un apprentissage autodirigé. L'ère numérique fournit l'infrastructure et le soutien technologique requis pour ce genre d'apprentissage.

4.5.4 Le rôle des apprenantes et apprenants et du personnel enseignant

Parmi tous les modèles d'enseignement, ces deux approches sont celles qui sont le plus axées sur l'apprenante ou apprenant. Elles se basent sur une vision extraordinairement optimiste de la nature humaine, selon laquelle les gens recherchent et apprennent ce dont ils ont besoin et qu'ils trouveront le soutien nécessaire offert par des éducateurs dévoués et attentionnés et d'autres personnes ayant des intérêts et des préoccupations similaires, ainsi que les individus ont la capacité et l'habileté d'identifier et de poursuivre jusqu'au bout leurs propres besoins en matière d'éducation. Il existe également une autre vision de l'éducation qui est plus radicale, parce qu'elle cherche à échapper aux aspects politiques et contrôlants de l'éducation publique ou privée.

Au sein de chacun de ces modèles, on trouve des différences de points de vue en ce qui a trait à la centralité du personnel enseignant aux fins de la réussite de l'apprentissage. D'après Pratt, le personnel enseignant joue un rôle central dans la stimulation de l'apprentissage. Pour d'autres comme Illich ou Freire, il est plus probable que les membres du personnel enseignant possédant une formation professionnelle soient plus les serviteurs de l'État que ceux des apprenantes ou apprenants individuellement. Des mentors bénévoles ou des groupes sociaux, organisés selon des idéaux ou des buts sociaux précis, fournissent aussi un soutien aux apprenantes et apprenants.

4.5.5 Les forces et les faiblesses de ces deux approches

Comme toujours, il y a bien sûr quelques désavantages liés à ces deux approches de l'enseignement :

- le personnel enseignant engagé dans l'approche de stimulation doit adopter une démarche hautement dévouée et altruiste, mettant la priorité sur les exigences et les besoins de l'apprenante ou apprenant; mais cela implique souvent pour les membres experts en la matière parmi le personnel enseignant de retenir la transmission et le partage de leurs connaissances jusqu'à ce que l'apprenante ou apprenant soit « prêt », ce qui entrave grandement l'identité et les propres besoins de nombreux experts en la matière;
- selon Pratt, « quoique le contenu soit négligé apparemment, les enfants qui ont reçu un enseignement basé sur l'approche de simulation continuent à le maîtriser au même rythme que les autres enfants qui ont été exposés à des méthodologies d'enseignement dont le moteur est le curriculum »; toutefois, aucune évidence empirique n'est offerte pour appuyer cet énoncé bien

- qu'il découle d'une solide expérience personnelle de ce type d'enseignement;
- comme toutes les autres approches d'enseignement, le moteur de la méthode de stimulation est un système de croyances très robuste, que ne partagent pas nécessairement les autres éducateurs (ni les parents ou, même, les étudiantes et étudiants d'ailleurs);
 - parmi tous les modèles d'enseignement, l'approche de stimulation est probablement la démarche la plus exigeante en main-d'œuvre et elle requiert de la part du personnel enseignant une profonde compréhension de chaque apprenante ou apprenant et de ses besoins, car chacun est différent et nécessite d'être traité différemment – le personnel enseignant doit donc consacrer beaucoup de temps pour cerner les besoins des apprenantes et apprenants et leur capacité d'apprendre et pour bâtir ou créer des environnements ou des contextes favorables pour ce genre d'apprentissage;
 - il est plausible qu'il émerge un conflit, d'une part, entre ce que les apprenantes et apprenants identifient comme étant leurs besoins individuels d'apprentissage et, d'autre part, les exigences de la société à l'ère numérique; le personnel enseignant peut être en mesure d'aider les apprenantes et apprenants à négocier ce fossé, mais dans des situations où ces derniers sont dépourvus de toute guidance professionnelle, ils ne discutent qu'avec des individus ayant les mêmes opinions qu'eux et cela ne fait pas progresser leur apprentissage (un rappel que l'enseignement théorique est un exercice de rhétorique, qui change la vision du monde pour les apprenantes et apprenants);
 - l'approche réforme sociale dépend grandement de l'adoption de systèmes de croyances similaires par les apprenantes et apprenants et le personnel enseignant; mais en l'absence de remises en question provenant de l'extérieur de la « communauté » établie par des groupes autoréférents, cette approche peut facilement tomber dans le dogmatisme.

Néanmoins, certains aspects de ces deux modèles ont de l'importance à l'ère numérique :

- les approches de stimulation et de réforme sociale semblent bien fonctionner pour beaucoup d'adultes en particulier; en outre, l'approche de stimulation fonctionne bien aussi auprès des enfants plus jeunes;
- la stimulation est une approche qui a été adoptée tant pour la formation spécialisée du personnel en entreprise, comme chez Google, que pour l'éducation informelle des adultes;
- les MOOC connectivistes reflètent fortement l'approche de stimulation et la capacité de créer des toiles de connexions qui habilitent le développement de l'auto-efficacité et les tentatives de réforme sociale;
- ces deux méthodes semblent bien fonctionner lorsque les apprenantes et apprenants sont déjà assez instruits et ont amassé de solides acquis antérieurs et un bon développement conceptuel;
- de telles approches qui mettent l'accent sur les besoins des individus, plutôt que sur ceux des établissements d'enseignement ou des bureaucraties gouvernementales, peuvent libérer la pensée et l'apprentissage, faisant ainsi la différence entre un résultat « bon » et un résultat « excellent » en matière d'imagination créatrice, de résolution de problèmes et d'application des connaissances dans des contextes complexes et variables.

Activité 4.4 La stimulation, la réforme sociale et le connectivisme

1. Avez-vous une expérience d'enseignement dans une de ces approches ou les deux? Dans l'affirmative, êtes-vous d'accord avec l'analyse sur les forces et les faiblesses de chaque composante?
2. Pensez-vous que le connectivisme est un reflet moderne d'un de ces modèles d'enseignement – ou le connectivisme est-il une méthode d'enseignement distincte et unique en soi? Dans l'affirmative, qu'est-ce qui le distingue en tant que méthode d'enseignement des autres méthodes que nous avons abordées?

Inscrivez vos réponses dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 4.6 : Principales conclusions

4.6.1 Relier l'épistémologie, les théories de l'apprentissage et les méthodes d'enseignement

Quoiqu'il y ait souvent une relation directe entre une méthode d'enseignement, une théorie de l'apprentissage et une position épistémologique, cela ne signifie pas que c'est toujours le cas. Or, il est tentant d'essayer de créer un tableau afin de cadrer élégamment chaque méthode d'enseignement dans une théorie de l'apprentissage particulière et chaque théorie, dans une épistémologie particulière. Malheureusement, l'éducation n'est pas aussi précise que l'informatique, et il serait donc trompeur de tenter d'établir une classification ontologique directe. Par exemple, un cours magistral transmissif peut être structuré afin de favoriser une approche cognitiviste plutôt que behavioriste envers l'apprentissage, ou encore, une séance de cours magistral peut combiner plusieurs éléments comme la transmission d'informations, l'apprentissage par la pratique et la discussion. Les puristes pourraient argumenter qu'il n'est pas cohérent logiquement que le personnel enseignant utilise des méthodes qui repoussent les horizons épistémologiques (semant ainsi la confusion chez les étudiantes et étudiants); mais l'enseignement est essentiellement une profession pragmatique, et les membres du personnel enseignant sont prêts à faire tout ce qu'il faut pour accomplir leur tâche. S'il est nécessaire que les étudiantes et étudiants apprennent des faits, des principes, des procédures normalisées ou des manières de faire les choses avant qu'ils ne puissent participer à une discussion informée sur leur signification ou commencer à faire de la résolution de problèmes, le personnel enseignant pourrait alors envisager des méthodes behavioristes afin de poser des fondements avant de passer à des approches plus constructivistes plus tard dans un cours ou un programme.

De façon similaire, nous avons vu que les applications technologiques, dont les cours magistraux enregistrés sur vidéo et les MOOC, peuvent reproduire exactement une méthode d'enseignement ou une approche de l'apprentissage particulière qui est utilisée en salle de classe. De plusieurs façons, ces méthodes d'enseignement, ces théories de l'apprentissage et ces épistémologies ne dépendent pas d'une technologie ou d'un mode de prestation particulier. Et ce, bien que nous verrons dans le Chapitre 6 que les technologies peuvent être utilisées pour transformer l'enseignement et qu'une technologie donnée favorisera plus souvent dans certains cas une méthode d'enseignement qu'une autre, selon les caractéristiques ou les « affordances » de cette technologie.

Par conséquent, le personnel enseignant qui connaît non seulement une vaste gamme de méthodes d'enseignement, mais aussi les théories de l'apprentissage et leurs fondements épistémologiques sera mieux positionné pour prendre les décisions appropriées sur la manière d'enseigner dans un contexte particulier. En outre, comme nous le verrons ensuite, une telle compréhension facilitera aussi le bon choix de technologie pour une tâche ou un contexte d'apprentissage donné.

4.6.2 Relier les méthodes d'enseignement au savoir et aux habiletés requises à l'ère numérique

Le but principal de cet exercice est de vous habiliter, en tant que personnel enseignant, à cerner les méthodes d'enseignement plus aptes à soutenir l'acquisition des connaissances et le développement des habiletés, dont les étudiantes et étudiants ont besoin à l'ère numérique. Nous devons poursuivre ce cheminement afin d'avoir toute l'information et tous les outils, qui sont nécessaires pour prendre cette décision. Cependant, il est possible au moins, à partir d'ici, de tenter l'expérience tout en reconnaissant que de telles décisions se basent sur un grand nombre de facteurs variés, notamment : le type d'apprenantes et apprenants et de leurs acquis antérieurs de connaissances et d'expérience, les exigences de champs d'études particuliers, le contexte institutionnel où évoluent le personnel enseignant et les apprenantes et apprenants, ainsi que le futur contexte d'emploi probable des apprenantes et apprenants.

Tout d'abord, nous pouvons identifier quelques genres différents d'habiletés qui sont requises :

- les habiletés conceptuelles, comme la gestion des connaissances, la pensée critique, l'analyse, la synthèse, la résolution de problèmes, la créativité ou l'innovation, la conception expérimentale;
- les habiletés développementales ou personnelles, comme l'apprentissage autonome, les aptitudes à la communication, l'éthique, le réseautage, la responsabilité et le travail d'équipe;
- les habiletés numériques, enchâssées dans une matière ou un domaine professionnel particulier et qui y sont reliées;
- les habiletés manuelles et pratiques, comme l'opération de machinerie ou d'équipement, les procédures de sécurité, l'observation et la reconnaissance des données, des schémas et des facteurs spatiaux.

Le personnel enseignant ou de formation doit aussi prendre en note les points clés suivants :

- l'enseignante ou enseignant doit être en mesure d'identifier ou de reconnaître les habiletés, qu'il espère développer chez les étudiantes et étudiants;
- il n'est pas toujours facile de séparer ces habiletés, mais elles tendent à se baser sur un contexte et à souvent y être intégrées;
- il faut que l'enseignante ou enseignant identifie les méthodes et les contextes appropriés, qui habiliteront les étudiantes et étudiants développer ces habiletés;
- pour développer de telles habiletés, il est nécessaire que les étudiantes et étudiants les mettent en pratique;
- les étudiantes et étudiants ont besoin des rétroactions et des interventions du personnel enseignant et de leurs camarades afin de garantir un niveau élevé de compétence ou de maîtrise de telles habiletés;
- il est obligatoire d'élaborer une stratégie d'évaluation, qui reconnaît et récompense la compétence ou la maîtrise des étudiantes et étudiants à l'égard de telles habiletés.

Il devient de plus en plus évident que le simple choix d'une méthode d'enseignement particulière, entre autres les séminaires ou la formation en apprentissage, ne sera plus suffisant. Afin de développer de telles habiletés, nous devons fournir aux étudiantes et étudiants un environnement d'apprentissage enrichi, qui inclut une pertinence contextuelle et des occasions de pratique, de discussion et de rétroaction. Nous en arriverons donc probablement à combiner différentes méthodes d'enseignement. En effet, il est improbable qu'une seule méthode, comme celle des cours magistraux transmissifs ou des séminaires, puisse procurer un environnement d'apprentissage suffisamment enrichi pour permettre de développer une gamme complète d'habiletés dans un champ d'études. C'est pourquoi il ne serait pas adéquat à ce stade d'affirmer que les séminaires ou la formation en apprentissage, ou encore, la stimulation constitue la meilleure méthode pour développer cette gamme d'habiletés. En même temps, nous pouvons aussi déceler les limitations des cours magistraux transmissifs, spécialement s'ils sont utilisés à titre de méthode dominante pour l'enseignement.

Afin de mieux répondre à cette question, nous devons examiner de plus près la conception même de l'enseignement. Cela implique de planifier délibérément les méthodes d'enseignement et de mettre en place des environnements d'apprentissage, qui faciliteront l'acquisition des connaissances et le développement des habiletés dont nos étudiantes et étudiants ont besoin. Nous aborderons ce sujet dans le prochain chapitre.

Points clés à retenir de ce chapitre

Cette liste de méthodes d'enseignement ne prétend pas être exhaustive ni complète. Le but est de montrer qu'il existe de nombreuses manières différentes d'enseigner et que, d'une façon quelconque, celles-ci sont toutes légitimes dans certaines situations. La majorité des membres du personnel de formation choisiront un mélange de différentes méthodes, selon les exigences de la matière enseignée et des besoins des étudiantes et étudiants à un moment précis (ce sujet est abordé dans le Chapitre 5.). Toutefois, il reste encore à tirer quelques conclusions de base à partir de cet examen comparatif des différentes approches envers l'enseignement.

1. Il est probable qu'aucune méthode unique ne puisse satisfaire à toutes les exigences, dont le personnel enseignant doit tenir compte à l'ère numérique.
2. Néanmoins, certaines formes d'enseignement conviennent mieux pour le développement des habiletés requises à l'ère numérique. En particulier, les méthodes qui sont axées sur le développement conceptuel (comme le dialogue et la discussion) et la gestion des connaissances, plutôt que sur la transmission de l'information et les acquis expérimentiels dans des contextes du monde réel, ont plus tendance à permettre le développement des habiletés conceptuelles de haut niveau qui sont requises à l'ère numérique.
3. Cependant, ce ne sont pas seulement les habiletés conceptuelles qui sont nécessaires. Il faut en fait une combinaison d'habiletés conceptuelles, pratiques, personnelles et sociales dans des situations très complexes. Une fois de plus, cela implique de combiner une variété de méthodes d'enseignement.
4. Presque toutes ces méthodes d'enseignement sont indépendantes des médias ou de la technologie. Autrement dit, elles peuvent être utilisées en salle de classe ou en ligne. Dans une perspective d'apprentissage, ce sont l'efficacité et l'expertise pour choisir et utiliser la méthode d'enseignement de façon appropriée qui comptent plus que le choix de la technologie.
5. Néanmoins, nous verrons plus loin dans ce livre que les nouvelles technologies offrent des possibilités nouvelles pour l'enseignement, entre autres celles de proposer plus de pratique ou de temps à consacrer aux tâches, d'atteindre de nouveaux groupes cibles et d'augmenter la productivité du personnel enseignant et du système dans son ensemble.
6. Mais pour tirer complètement profit des avantages que procurent les nouvelles technologies, il sera nécessaire d'apporter des changements à notre manière d'enseigner, rendant ainsi certaines méthodes (comme les cours magistraux transmissifs) presque redondantes au moins en ce qui a trait au développement des habiletés pour l'ère numérique.
7. Il ne suffit pas d'envisager seulement les méthodes d'enseignement; nous devons aussi prendre en considération la conception d'un environnement d'apprentissage approprié afin de favoriser les connaissances et les habiletés dont les étudiantes et étudiants auront besoin. Nous devons donc comprendre que la technologie peut être particulièrement utile pour fournir de tels contextes d'apprentissage enrichi.

Chapitre 5 : Bâtir un environnement d'apprentissage efficace

Objet du chapitre

Quand vous aurez lu ce chapitre, vous devriez pouvoir :

- concevoir et mettre en œuvre un environnement d'apprentissage qui répond le mieux aux besoins de votre cours et de vos étudiantes et étudiants.

Les points abordés dans ce chapitre

Bâtir un environnement d'apprentissage complet et efficace est une étape importante dans la conception de l'enseignement et de l'apprentissage pour l'ère numérique. Ce chapitre discute des composantes clés d'un environnement d'apprentissage et comment celles-ci sont touchées par les développements dans l'ère numérique.

Ce chapitre couvre en particulier les sujets suivants :

- Scénario D : Le développement de la pensée historique
- 5.1 Passer de la théorie à la pratique
- 5.2 Qu'est-ce qu'un environnement d'apprentissage?
- 5.3 Les caractéristiques des apprenantes et apprenants
 - 5.3.1 Une diversité accrue
 - 5.3.2 Le contexte au travail et au domicile
 - 5.3.3 Les objectifs des apprenantes et apprenants
 - 5.3.4 Les connaissances et les habiletés antérieures
 - 5.3.5 Les natifs numériques
 - 5.3.6 Conclusion
- 5.4 Gérer le contenu
 - 5.4.1 Les objectifs en matière de contenu
 - 5.4.2 Le volume et l'approfondissement
 - 5.4.3 Les sources
 - 5.4.4 La structure
 - 5.4.5 Les activités des apprenantes et apprenants
 - 5.4.6 Conclusion
- 5.5 Le développement des habiletés
 - 5.5.1 Les habiletés à l'ère numérique
 - 5.5.2 Fixer les objectifs pour le développement des habiletés
 - 5.5.3 Les activités de réflexion
 - 5.5.4 Les activités pratiques
 - 5.5.5 La discussion en tant qu'outil pour développer les habiletés intellectuelles
 - 5.5.6 Conclusion

- 5.6 Le soutien aux apprenantes et apprenants
 - 5.6.1 L'échafaudage pédagogique
 - 5.6.2 Les rétroactions
 - 5.6.3 Le counselling
 - 5.6.4 Les autres étudiantes et étudiants
 - 5.6.5 Pourquoi le soutien aux apprenantes et apprenants est si important
- 5.7 Les ressources
 - 5.7.1 L'aide à l'enseignement
 - 5.7.2 Les installations
 - 5.7.3 La technologie
 - 5.7.4 Le temps du personnel de formation
 - 5.7.5 Les ressources, la taille des classes et le contrôle
- 5.8 L'évaluation de l'apprentissage
 - 5.8.1 L'évaluation des apprenantes et apprenants à l'ère numérique
 - 5.8.2 Le but de l'évaluation
 - 5.8.3 Les méthodes d'évaluation
 - 5.8.4 Conclusion
- 5.9 Édifier les fondements d'une bonne conception
 - 5.9.1 L'épistémologie et les environnements d'apprentissage
 - 5.9.2 Ce qui est nécessaire n'est peut-être pas suffisant

Vous trouverez aussi dans ce chapitre les activités suivantes :

- Activité 5.1 Influencer un environnement d'apprentissage
- Activité 5.2 Le développement des habiletés
- Activité 5.3 Bâtir le soutien aux apprenantes et apprenants
- Activité 5.4 Quelles ressources sont importantes?
- Activité 5.5 Quelles évaluations fonctionnent bien à l'ère numérique?
- Activité 5.6 Concevoir votre propre environnement d'apprentissage

Points clés à retenir

1. Pour être en mesure de concevoir un enseignement efficace, il est indispensable de bâtir un environnement d'apprentissage efficace.
2. Les environnements d'apprentissage efficaces incluent nombre de composantes différentes, et ces composantes varieront selon le contexte et l'épistémologie qui propulsent l'enseignement.

Le but de la construction d'un environnement d'apprentissage efficace est d'habiliter des modèles plus flexibles pour la conception de l'apprentissage à créer; nous discuterons de ce sujet dans le chapitre suivant.

Scénario D : Le développement de la pensée historique



Sur le panneau : « Interdits - les jeux de deviner le nombre de doigts, les jeux de cris, la musique et la danse. » L'abolition de ces interdits a suscité d'autres comportements, dont les jeux de consommation alcoolique, qui ont été interdits de nouveau (restaurant du Palais d'été, 1982).

Un artefact utilisé par les étudiantes et étudiants dans leur histoire de Beijing, 1964-2014

Ralph Goodyear est professeur d'histoire dans une université publique de recherche de premier niveau dans le centre des États-Unis. Sa classe d'Historiographie (HIST 305) comptait 72 étudiantes et étudiants du premier cycle. Pour les trois premières semaines du cours, il a enregistré une série de brefs cours magistraux vidéo de 15 minutes sur les sujets ou contenus suivants :

- les diverses sources dont se servent les historiens – p. ex., écrits anciens, archives empiriques (incluant registres des naissances, de mariages et de décès), comptes rendus de témoins oculaires, artefacts (comme des peintures et des photos) et preuves matérielles (comme des ruines);
- les thèmes qui ont tendance à faire l'objet d'une rédaction d'analyses historiques;
- quelques techniques utilisées par les historiens – incluant la narration, l'analyse et l'interprétation;
- trois positions ou théories différentes à l'égard de l'histoire (objectivistes, marxistes, postmoderniste).

Les étudiantes et étudiants ont téléchargé les vidéos conformément au calendrier suggéré par le professeur Goodyear. Et ils ont assisté à deux classes d'une heure par semaine, au cours desquelles des sujets spécifiques présentés dans les vidéos ont été discutés. Les étudiantes et étudiants ont aussi participé à un forum de discussion en ligne dans l'espace du cours au sein du système de gestion de l'apprentissage de l'université (SGA), où le professeur avait affiché des sujets similaires pour la discussion. Les attentes

étaient que les étudiantes et étudiants fassent au moins une contribution substantielle à chaque sujet en ligne, pour laquelle ils recevaient une note comptant pour leur note finale. En outre, ils ont également lu un manuel majeur sur l'historiographie durant cette période de trois semaines.

À la quatrième semaine, le professeur a divisé la classe en douze groupes de six personnes et a demandé à chaque groupe d'effectuer des recherches sur une ville à l'extérieur des États-Unis au cours des 50 dernières années environ. Les étudiantes et étudiants avaient le droit d'utiliser toutes sources qu'ils pouvaient trouver, y compris des sources en ligne comme les reportages de journaux, les images, les publications d'études de recherche, etc., ainsi que la collection de la bibliothèque de l'université. Dans la rédaction de leur rapport de recherche, les groupes devaient se conformer aux directrices suivantes :

- choisir un thème particulier couvrant la période de 50 ans précisée et rédiger une narration basée sur ce thème;
- identifier les sources qui ont finalement été utilisées dans leur rapport et discuter des raisons pour lesquelles certaines sources ont été choisies et d'autres, rejetées;
- comparer leur approche à celles des trois positions présentées dans les cours magistraux;
- publier leur rapport sous forme de portfolio électronique en ligne dans l'espace du cours au sein du SGA de l'université.

Les groupes disposaient de cinq semaines pour réaliser ce travail.

Les trois dernières semaines du cours ont été consacrées aux présentations faites par les différents groupes. Chaque présentation était accompagnée de commentaires, d'une discussion et de questions, à la fois en classe et en ligne (les présentations en classe ont été enregistrées, puis offertes en ligne). À la fin du cours, les étudiantes et étudiants ont attribué des notes pour chaque travail exécuté par les autres groupes. Le professeur a pris en considération les notes accordées par les étudiantes et étudiants, mais il s'est réservé le droit de rajuster les notes en fournissant une explication sur les raisons de tels changements. En outre, il a aussi donné à chaque étudiante ou étudiant une note individuelle, basée à la fois sur sa contribution personnelle aux discussions en ligne et en classe ainsi que sur la note obtenue par son groupe.

Ralph Goodyear déclare qu'il a été étonné et ravi de la qualité du travail des étudiantes et étudiants et ajoute : « Ce qui m'a vraiment plu, c'est que les étudiantes et étudiants n'avaient pas à apprendre l'histoire, car ils la créaient. »

Compte rendu basé sur un cas réel, mais avec quelques embellissements.

Section 5.1 : Passer de la théorie à la pratique

C'est très bien d'avoir une bonne théorie de l'apprentissage et un choix de la méthode d'enseignement appropriée, mais il faut aussi être en mesure aussi de mettre en œuvre avec succès la méthode d'enseignement choisie. Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, le personnel enseignant et de formation peut avoir besoin d'un mélange de méthodes pour réaliser cela, selon les circonstances.

Une stratégie extrêmement utile pour favoriser l'enseignement et l'apprentissage efficaces consiste à créer un environnement d'apprentissage large, qui facilitera l'acquisition des connaissances et le développement des habiletés qui sont requises à l'ère numérique. Cette démarche exige une analyse des composantes essentielles d'un environnement d'apprentissage. Dans le chapitre suivant, nous examinerons donc différents modèles pour la conception de l'enseignement et de l'apprentissage.

Section 5.2 : Qu'est-ce qu'un environnement d'apprentissage?

Définition

Environnement d'apprentissage désigne divers contextes, cultures et lieux physiques au sein desquels les étudiantes et étudiants font leur apprentissage. Puisque ces derniers peuvent apprendre dans une grande variété de milieux, comme les lieux hors des installations scolaires et les environnements à l'extérieur, ce terme est souvent utilisé en tant que solution de rechange plus exacte ou préférée que les salles de classe, qui ont des connotations plus limitées et traditionnelles (p. ex., une salle munie de bureaux disposés en rangées et d'un tableau vert).

Ce terme englobe aussi la culture d'une école ou d'une classe — sa philosophie et ses caractéristiques, incluant les façons dont les individus interagissent entre eux et se traitent les uns les autres — ainsi que les manières dont peut se servir le personnel enseignant pour organiser un milieu éducationnel en vue de faciliter l'apprentissage.'

The Glossary of Educational Reform, 29 août 2014

Cette définition reconnaît que les étudiantes et étudiants apprennent de plusieurs façons différentes dans des contextes très différents. Étant donné que les apprenantes et apprenants doivent faire leur apprentissage, le but est de créer un environnement total pour l'apprentissage qui optimise la capacité d'apprendre des étudiantes et étudiants. Évidemment, il n'y a pas un seul environnement d'apprentissage optimal. Il existe plutôt un nombre infini d'environnements d'apprentissage possibles, et c'est ce qui rend l'enseignement si intéressant.

La mise au point d'un environnement d'apprentissage total pour les étudiantes et étudiants dans un cours ou un programme particulier est probablement la partie la plus créatrice de l'enseignement. Malgré une tendance à cibler soit les environnements d'apprentissage institutionnels physiques (p. ex., salles de classe, auditoriums de cours magistral, laboratoires) ou soit les technologies utilisées pour créer des environnements d'apprentissage personnel en ligne, de nos jours les environnements d'apprentissage sont beaucoup plus vastes que la somme de ces composantes physiques seulement. Ils incluent également :

- les caractéristiques des apprenantes et apprenants,
- les objectifs pour l'enseignement et l'apprentissage,
- les activités soutenant le mieux l'apprentissage,
- les stratégies d'évaluation mesurant et propulsant le mieux l'apprentissage.

La Figure 5.1 illustre un environnement d'apprentissage possible, selon la perspective du personnel enseignant ou de formation. Quoique l'institutrice ou l'instituteur puisse avoir peu ou pas de contrôle sur certaines composantes (dont les ressources ou les caractéristiques des apprenantes et apprenants), mais il peut par contre avoir le plein contrôle sur d'autres composantes comme le choix du contenu et le type de soutien aux apprenantes et apprenants. Au sein de chaque composante principale se trouve un ensemble de sous-composantes, dont il faut tenir compte. En fait, ce sont dans les sous-composantes (structure du contenu, activités pratiques, rétroaction, usage de la technologie, méthodes d'évaluation, etc.) que les vraies décisions doivent être prises.

Je présente dans la Figure 5.1 quelques composantes, mais je ne prétends pas que cet ensemble est complet. En effet, il pourrait aussi inclure d'autres composantes, notamment : le développement d'un comportement éthique, les facteurs institutionnels ou l'accréditation externe. Chacune d'elles pourrait aussi influencer sur l'environnement d'apprentissage, dans lequel le personnel enseignant ou de formation doit travailler. La création d'un modèle de l'environnement d'apprentissage constitue donc une démarche heuristique, qui vise à procurer une vision complète du contexte d'enseignement global pour un cours ou un programme spécifique utilisé par un membre du personnel enseignant ou de formation ayant un point de vue particulier sur l'apprentissage. Une fois de plus, le choix des composantes et la perception de son importance seront propulsés jusqu'à un point par des épistémologies et des croyances

personnelles à l'égard du savoir et des méthodes d'apprentissage et d'enseignement.

Enfin, je suggère délibérément un environnement d'apprentissage selon la perspective du personnel enseignant, parce que ce dernier a la responsabilité principale de créer un environnement d'apprentissage approprié. Toutefois, il est important aussi d'envisager les environnements d'apprentissage selon les perspectives des apprenantes et apprenants. En fait, les apprenantes et apprenants adultes ou d'âge mûr ont la capacité de créer leurs propres environnements d'apprentissage personnels qui sont relativement autonomes. Nous aborderons cet aspect plus loin dans ce livre.

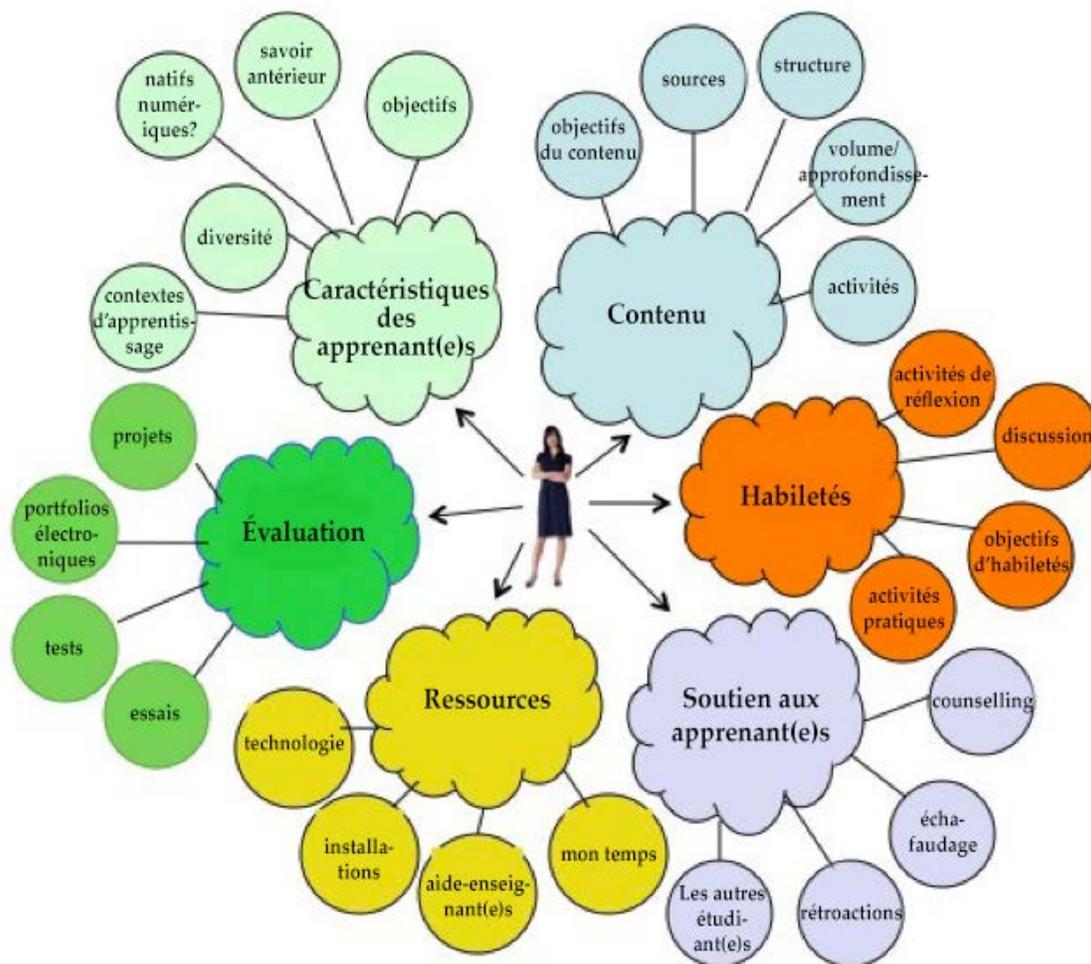


Figure 5.1 : exemple de l'environnement d'apprentissage selon la perspective du personnel de formation.

Le point significatif à souligner est qu'il faut absolument identifier les composantes devant être prises en considération dans l'enseignement d'un cours ou d'un programme et, surtout, qu'il existe d'autres composantes à part le contenu ou le curriculum. Nous discuterons ci-dessous chaque composante clé de l'environnement d'apprentissage, que j'ai choisie comme exemple, en mettant l'accent sur les composantes de l'environnement d'apprentissage qui sont spécialement pertinentes à l'ère numérique. Ensuite, nous discuterons de différents modèles pour la conception de l'apprentissage dans le prochain chapitre.

Activité 5.1 Influencer un environnement d'apprentissage

1. D'après vous, pourquoi ai-je ciblé les environnements d'apprentissage selon la perspective du personnel enseignant, plutôt que selon celles des apprenantes et apprenants?
2. Afin de créer l'environnement d'apprentissage pour le cours HIST 305 dans le Scénario D, Ralph Goodyear a envisagé minutieusement l'environnement d'apprentissage qu'il voulait créer et ceux sur lesquels il avait peu ou pas de contrôle. D'après vous, quelles sont les composantes sur lesquelles il avait peu ou pas de contrôle?
3. Quels éléments de la Figure 5.1 voudriez-vous ajouter à l'environnement d'apprentissage (ou y enlever)?
4. La Figure 5.1 met l'accent sur l'environnement d'apprentissage selon la perspective du personnel enseignant. Pourriez-vous concevoir un modèle similaire d'environnement d'apprentissage selon la perspective des apprenantes et apprenants? Quelles en seraient les principales différences?
5. La réflexion sur l'environnement d'apprentissage global complique-t-elle la démarche d'enseignement? Pourquoi ne pas simplement foncer?

Veillez partager votre modèle ou vos pensées dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 5.3 : Les caractéristiques des apprenantes et apprenants



Il est probable que rien d'autre ne reflète autant les changements dans l'enseignement à l'ère numérique que le changement des caractéristiques des apprenantes et apprenants.

5.3.1 Une diversité accrue

J'ai noté dans le Chapitre 1 (Section 1.4) que, dans les pays développés comme le Canada, il est attendu que les établissements publics d'enseignement « postsecondaire représentent le même type de diversité socioéconomique et culturelle que celle de l'ensemble de la société, plutôt que d'être des établissements réservés à une élite minoritaire ». À une époque où le développement économique est étroitement associé à de plus hauts niveaux d'éducation, l'objectif est maintenant de mettre à niveau aux normes obligatoires autant d'étudiantes et étudiants que possible, au lieu de se concentrer sur les besoins des étudiantes et étudiants les plus brillants. Cette démarche exige de trouver des moyens d'aider un très large éventail d'apprenantes et apprenants, ayant des niveaux très différents d'habiletés et/ou de connaissances antérieures, pour favoriser la réussite de leurs études. De nos jours, une taille universelle ne convient plus désormais à toutes et tous. Traiter les questions relatives à une population étudiante de plus en plus diversifiée est peut-être le plus grand de tous les défis auxquels le personnel enseignant et de formation fait face à l'ère numérique, et ce, particulièrement, mais non exclusivement, au palier postsecondaire. Cependant, le personnel de formation, qui est principalement qualifié en expertise de la matière enseignée, n'est pas vraiment bien préparé pour relever un tel défi.

Nous verrons dans les chapitres subséquents que la combinaison d'une bonne conception et d'un usage approprié de la technologie facilitera grandement la personnalisation de l'apprentissage, permettant par exemple à des étudiantes et étudiants différents de travailler à des rythmes différents ainsi que de concentrer l'apprentissage sur les intérêts et les besoins spécifiques de ces derniers afin de favoriser l'engagement et la motivation d'un éventail diversifié d'apprenantes et apprenants. Toutefois, la première (et peut-être la plus importante) étape de cette marche à suivre pour le personnel de formation consiste à connaître leurs étudiantes et étudiants et, en particulier, d'identifier parmi le vaste éventail de renseignements à leur égard et de leurs différences ceux qui sont pertinents pour la conception didactique et pédagogique à l'ère numérique. J'ai dressé une liste de quelques caractéristiques qui, selon moi, sont importantes d'après une perspective de conception de l'enseignement.

5.3.2 Le contexte au travail et au domicile

Deux facteurs majeurs rendent important de tenir compte du contexte au travail et au domicile lors de la conception de l'enseignement et l'apprentissage. Premièrement, la tendance grandissante chez les étudiantes et étudiants actuellement est d'avoir aussi un emploi durant leurs études (au Canada, environ la moitié de la population étudiante au palier postsecondaire travaille en moyenne 16 heures par semaine – [Marshall, 2011](#)). Deuxièmement, la fourchette d'âge des étudiantes et étudiants continue de s'étendre, car l'âge moyen s'accroît graduellement : par exemple, la moyenne d'âge au premier cycle à l'University of British Columbia se situe à 20 ans, mais plus d'un tiers de l'ensemble des étudiantes et étudiants ont plus de 24 ans. Cela signifie que la moyenne d'âge des étudiantes et étudiants des cycles supérieurs était de 31 ans en 2014 – [UBC Vancouver Fact Sheet, 2014](#).)

Plusieurs raisons sous-tendent l'accroissement de l'âge moyen des étudiantes et étudiants, du moins en Amérique du Nord :

- la durée nécessaire de leurs études pour décrocher un grade s'est allongée (en partie parce qu'ils prennent une charge d'études moindre, étant donné qu'ils ont aussi un emploi);
- un nombre croissant d'étudiantes et étudiants poursuivent leurs études jusqu'aux cycles supérieurs;
- plus de diplômées et diplômés retournent aux études pour suivre des cours et des programmes additionnels (apprenantes et apprenants permanents), principalement pour des motifs économiques.

Les étudiantes et étudiants travaillant à temps plein ou partiel ou ceux qui ayant une famille à leur charge requièrent de plus en plus une flexibilité accrue dans leurs études. En outre, ils évitent spécialement les longues navettes entre le domicile, le travail et le collège. Ces apprenantes et apprenants exigent davantage de cours hybrides ou entièrement en ligne ainsi que de modules, de certificats ou de programmes plus courts afin de pouvoir concilier leurs études, leur vie professionnelle et leur vie familiale.

5.3.3 Les objectifs des apprenantes et apprenants

Comprendre la motivation des étudiantes et étudiants et ce qu'ils s'attendent à obtenir d'un cours ou d'un programme devrait aussi influencer sur la conception d'un cours ou d'un programme. Pour l'apprentissage théorique, il est souvent nécessaire de trouver des moyens d'émouvoir les étudiantes et étudiants, dont l'approche envers l'apprentissage est propulsée au départ par des récompenses extrinsèques comme l'obtention de grades ou de qualifications, afin qu'ils adoptent une approche axée sur leur engagement et leur motivation envers la matière étudiée. Les étudiantes et étudiants éventuels qui possèdent déjà une qualification postsecondaire et un bon emploi pourraient préférer de ne pas suivre un ensemble prédéterminé de cours, mais plutôt d'étudier seulement des parties spécifiques du contenu des cours existants, qui sont personnalisées pour répondre à leurs besoins (p. ex., sur demande et par prestation en ligne). Donc, il est important d'avoir des connaissances ou une compréhension sur les raisons pour lesquelles les apprenantes et apprenants ont tendance à suivre votre cours ou programme, et sur ce qu'ils espèrent en tirer.

5.3.4 Les connaissances et les habiletés antérieures

L'apprentissage futur dépend souvent du fait que les étudiantes et étudiants aient des acquis antérieurs, comme des connaissances ou une habileté d'exécuter une tâche ou une procédure à un certain niveau.

Le personnel enseignant vise à combler le fossé entre ce que l'apprenante ou apprenante peut effectuer sans aide et ce qu'il peut faire si on l'aide – c'est ce que Vygotsky (1978) appelle la zone proximale de développement. Si le niveau de difficulté de l'enseignement est fixé excessivement au-delà de la capacité ou des connaissances et habiletés antérieures de l'apprenante ou apprenante, il en résultera un échec de son apprentissage.

Cependant, plus les étudiantes et étudiants dans un programme sont diversifiés, plus il est probable qu'ils y apporteront des niveaux diversifiés de connaissances et d'habiletés. En fait, les apprenantes et apprenants permanents ou les immigrantes et immigrants récents, qui reprennent à nouveau une matière parce que leurs qualifications anciennes ou étrangères ne sont pas reconnues, apportent souvent des connaissances spécialisées ou avancées qui peuvent être mises à profit pour enrichir l'expérience d'apprentissage de toute la classe. Vu que des étudiantes et étudiants pourraient ne pas posséder les mêmes connaissances de base que les autres dans un cours, ils auront besoin de plus d'aide. Dans un tel contexte, il est crucial de concevoir l'expérience d'apprentissage pour qu'elle soit assez flexible afin d'accommoder les étudiantes et étudiants ayant un vaste éventail d'acquis antérieurs de connaissances et d'habiletés.

5.3.5 Les natifs numériques

La majorité des étudiantes et étudiants de nos jours ont grandi avec les technologies numériques –comme les téléphones mobiles, les tablettes et les médias sociaux, incluant Facebook, Twitter, les blogues et les wikis. Prensky (2010) et d'autres chercheurs (p. ex., Tapscott, 2008) argumentent que, non seulement les étudiantes et étudiants actuels sont plus compétents pour l'utilisation de telles technologies que ceux des générations précédentes, mais aussi qu'ils pensent différemment (Tapscott, 2008). Toutefois, Jones et Shao (2011) arrivent, après un examen approfondi de la littérature sur ce sujet, à une conclusion contraire :

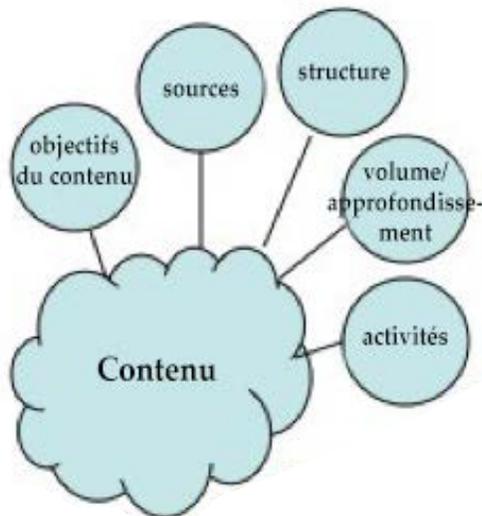
- l'évidence indique les jeunes étudiantes et étudiants ne forment pas une cohorte générationnelle et n'expriment pas des demandes cohérentes ni organisées en ce sens;
- les étudiantes et étudiants ne font pas naturellement une utilisation considérable [à des fins d'études] de nombreuses nouvelles technologies, dont on discute le plus – comme les blogues, les wikis et les mondes virtuels 3D;
- l'écart entre les étudiantes et étudiants et leur personnel enseignant n'est pas fixe, et cet écart n'est pas un fossé si large qu'il ne peut être comblé;
- il est peu probable que les étudiantes et étudiants, qui sont tenus d'utiliser ces technologies dans leurs cours, les rejettent, et une faible utilisation de ces dernières ne signifie pas qu'elles sont inappropriées pour une utilisation éducative;
- le développement des infrastructures universitaires (p. ex., de nouveaux genres d'environnements d'apprentissage) [...] devrait se baser sur des choix qui représentent les véritables buts de l'université en matière d'accomplissement et, non pas, des réponses aux demandes généralisées de la nouvelle génération d'étudiantes et étudiants.

Il est particulièrement important de comprendre que l'usage des médias sociaux et des nouvelles technologies par les étudiantes et étudiants eux-mêmes varie grandement et est largement propulsé par des demandes sociales et personnelles. De plus, leur utilisation des technologies numériques ne se répercute pas naturellement à travers l'usage éducationnel. En fait, ils se servent des nouvelles technologies et des médias sociaux pour leur apprentissage si le personnel de formation les convainc de l'utilité de cette démarche et si les étudiantes et étudiants constatent que l'utilisation de médias numériques les aidera directement dans leurs études. Mais pour que cela se produise, des choix délibérés en matière de conception sont requis de la part du personnel de formation.

5.3.6 Conclusion

Le contexte au travail et à domicile, les objectifs des apprenantes et apprenants ainsi que les connaissances et habiletés antérieures des étudiantes et étudiants (incluant leurs compétences liées aux médias numériques) sont parmi les facteurs cruciaux qui devraient influencer sur la conception de l'enseignement. Pour certains membres du personnel de formation, d'autres caractéristiques des apprenantes et apprenants (comme les styles d'apprentissage, les différences entre les sexes ou les antécédents culturels) peuvent être plus importantes, selon le contexte. Quel que soit le contexte toutefois, une bonne conception de l'enseignement exige des renseignements exacts et appropriés sur les apprenantes et apprenants, auxquels nous enseignerons. En outre, il est obligatoire que toute bonne conception tienne compte de la diversité grandissante de nos étudiantes et étudiants.

Section 5.4 : Gérer le contenu



Pour la majorité du personnel enseignant et de formation, le contenu demeure un axe à privilégier. Le contenu inclut les faits, les idées, les principes, l'évidence et les descriptions des processus ou des procédures. Beaucoup de temps est consacré à discuter au sujet du contenu qui devrait être inclus dans le curriculum, des besoins à combler dans un cours ou un programme et des sources de contenu (comme les manuels) que les étudiantes et étudiants devraient consulter, etc. Souvent, de pressions sont exercées sur le personnel enseignant et de formation afin qu'il couvre le curriculum entier dans le temps disponible. Plus particulièrement, les cours magistraux ou les classes en face-à-face restent un moyen primordial pour l'organisation et la prestation du contenu.

J'ai déjà établi le bien-fondé d'équilibrer le contenu avec le développement des habiletés, mais les enjeux en matière de contenu restent crucialement importants dans l'enseignement. En particulier, le personnel de formation doit se poser ces deux questions : « Quel contenu spécifique ajoutera de la valeur aux objectifs globaux de ce cours ou de ce programme? Quel contenu pourrait être intéressant à découvrir pour les étudiantes et étudiants, mais qui pourrait être supprimé si c'est nécessaire? »

5.4.1 Les objectifs en matière de contenu

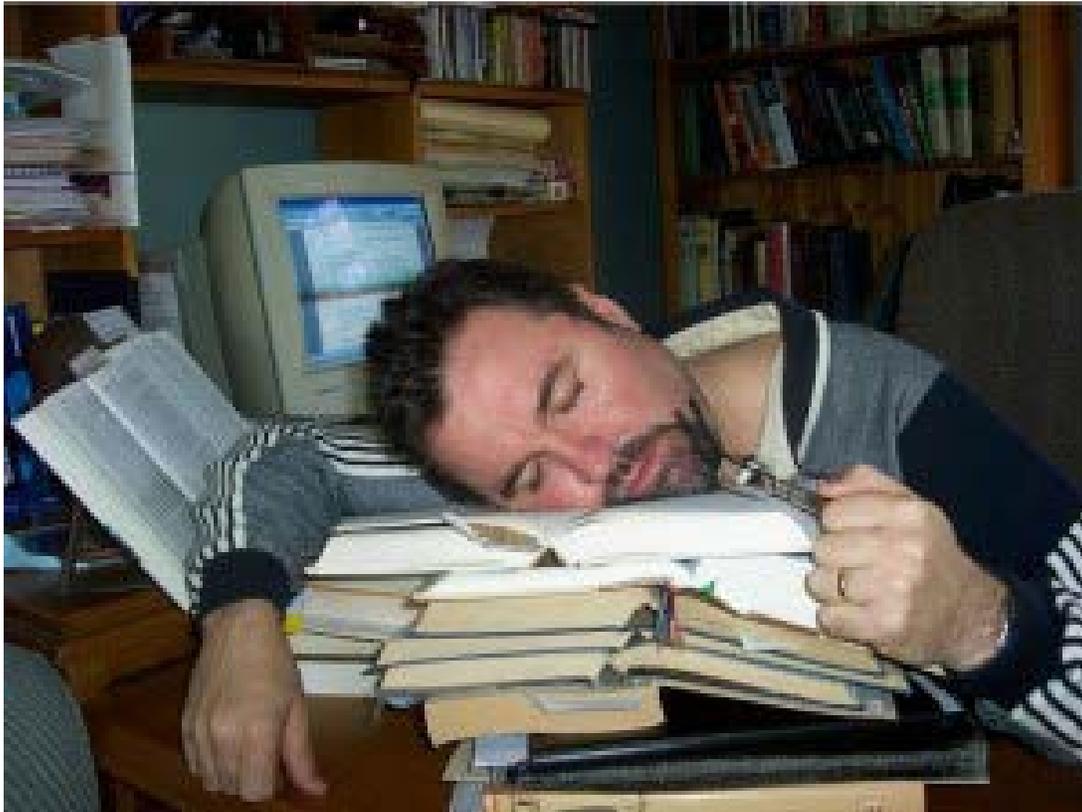
En tant que membre du personnel de formation, nous tendons à prendre le contenu comme acquis – à titre de ce que nous enseignons. C'est pourquoi il est important lors de la conception de l'enseignement à l'ère numérique de fixer des objectifs clairs pour le contenu de l'enseignement. Pourquoi exigeons-nous que les étudiantes et étudiants connaissent les faits, les idées, les principes, l'évidence et les descriptions des processus ou des procédures? Le contenu spécifique de l'apprentissage est-il en soi un objectif ou est-il un moyen qui justifie la fin? Par exemple, est-ce une valeur intrinsèque de connaître le tableau périodique des éléments ou les dates de batailles historiques? Ou sont-ils des moyens qui justifient la fin, comme la conception d'expériences ou la compréhension des raisons pour lesquelles le français est une langue officielle au Canada?

Il s'agit d'une question cruciale parce qu'à l'ère numérique, certains individus argumentent qu'apprendre ou mémoriser un contenu devient moins important ou même non pertinent, puisqu'il est facile de vérifier tout simplement les faits, les définitions ou les équations le cas échéant. Les cognitivistes pour leur part

affirment que le contenu nécessite d'être encadré ou mis en contexte pour qu'il ait une signification. Est-il nécessaire d'apprendre le contenu uniquement pour nous habiliter à effectuer des tâches comme la résolution de problèmes ou la prise de décisions? Et devrions-nous puiser dans le contenu seulement quand nous en avons besoin, vu qu'il est maintenant si facile d'y accéder?

Le fait que les étudiantes et étudiants comprennent cela est probablement plus important que le personnel de formation ait une opinion claire quant aux raisons d'enseigner le contenu. Une manière d'énoncer cette démarche est de poser les questions suivantes : « Quelle valeur est ajoutée aux objectifs globaux de ce cours ou programme par l'enseignement d'un contenu spécifique? Les étudiantes et étudiants ont-ils besoin de mémoriser ce contenu ou, plutôt, de savoir où ils peuvent le trouver et quand il leur est nécessaire de l'utiliser? » Cela implique bien sûr d'avoir fixé des objectifs très clairs pour le cours ou le programme dans son ensemble.

5.4.2 Le volume et l'approfondissement



© handyguyspodcast.com

Dans nombre de contextes, le personnel de formation n'a que très peu de choix quant au contenu. Des organisations externes, notamment les organismes d'agrément, les gouvernements provinciaux ou d'états et les organismes de réglementation professionnelle, pourraient dicter le contenu spécifique que doit couvrir un cours ou un programme particulier. Cependant, l'accroissement rapide des connaissances scientifiques et technologiques remet de plus en plus en question la notion d'un corpus fixe, que les étudiantes et étudiants doivent apprendre. Les programmes en ingénierie et en médecine ont de la difficulté à couvrir, même sur six ou huit années d'éducation formelle, toutes les connaissances que

doivent savoir les diplômées et diplômés afin de pratiquer leur profession efficacement. En outre, les professionnels auront besoin de continuer leur apprentissage une fois sur le marché du travail, afin d'actualiser leur formation à l'égard des nouveaux développements dans leur domaine.

En particulier, les démarches de présenter le contenu rapidement et/ou de surcharger les étudiantes et étudiants d'un énorme contenu ne sont pas des stratégies d'enseignement efficaces. Et ce parce que, même si les apprenantes et apprenants étudient ces matières toute la journée sans arrêt, cela ne les habilitera pas à maîtriser toute l'information dont ils auront besoin dans leurs professions. La spécialisation est un moyen traditionnel qui a été instauré pour répondre à l'accroissement des connaissances. Cependant, cela n'apporte aucune aide pour traiter dans la vraie vie des problèmes ou des enjeux complexes, qui exigent souvent des approches interdisciplinaires plus larges. Par conséquent, le personnel de formation doit élaborer des stratégies, qui habilitent les étudiantes et étudiants à faire face à des volumes massifs et croissants de connaissances dans leur domaine respectif.

Nous verrons dans la prochaine section (5.5) qu'un moyen de traiter le problème de l'explosion des connaissances consiste à se concentrer sur le développement des habiletés, y compris la gestion des connaissances, la résolution de problèmes et la prise de décisions. Toutefois, ces habiletés ne sont pas dépourvues de contenu. Afin de résoudre des problèmes ou de prendre des décisions, il est nécessaire d'avoir accès à des faits, des principes, des idées, des concepts et des données. Et pour gérer des connaissances, il faut savoir non seulement quel contenu est important et pourquoi, mais aussi où le trouver et comment l'évaluer. En outre, il se peut qu'il y ait aussi des connaissances ou des contenus obligatoires ou basiques, qui doivent être maîtrisés pour une partie ou la totalité des futures activités professionnelles des étudiantes et étudiants. Donc, une compétence cruciale pour l'enseignement est l'aptitude de différencier, parmi le contenu, les parties qui sont essentielles par rapport à celles qui ne sont que désirables et, aussi, de s'assurer que le contenu obligatoire est couvert durant tout processus utilisé pour développer les habiletés.

5.4.3. Les sources

À l'ère numérique, une autre décision cruciale pour le personnel enseignant est de savoir si les étudiantes et étudiants devraient produire ou trouver le contenu. Au Moyen Âge, les livres étaient rares; la bibliothèque était donc une source essentielle de contenu non seulement pour les étudiantes et étudiants, mais aussi pour les professeurs. Étant donné que les sources de contenus étaient alors extrêmement limitées, ces derniers devaient d'ailleurs sélectionner, modifier et filtrer le contenu. De nos jours, nous sommes loin d'être dans une telle situation. Au contraire, le contenu se trouve littéralement partout : sur Internet, dans les médias sociaux, sur les médias de masse, dans les bibliothèques et les livres, ainsi que dans les auditoriums de cours magistraux.

Souvent, beaucoup de temps est réservé dans les réunions de programmation ou de département afin de discuter sur les manuels ou articles qui devraient être des lectures obligatoires pour les étudiantes et étudiants. Or, la raison qui sous-tend la sélection ou la limitation du contenu est en partie de restreindre les coûts pour les étudiantes et étudiants, ainsi que de se concentrer sur une gamme limitée de matériels dans un cours ou un programme. Mais aujourd'hui, le contenu est de plus en plus ouvert et gratuit, ainsi que disponible sur demande sur Internet. Nous avons déjà affirmé qu'il sera nécessaire pour la majorité des étudiantes et étudiants de poursuivre leur apprentissage après avoir décroché leur diplôme. Pour ce faire, la tendance grandissante actuellement est de se servir des médias numériques en tant que sources de savoir.

Lors des décisions sur le contenu, nous devrions donc considérer ce qui suit :

- a. À quel point le membre du personnel de formation a-t-il besoin de choisir le contenu pour

un programme (autre qu'un large ensemble de sujets du curriculum)? Et à quel point les étudiantes et étudiants devraient-ils avoir la liberté de choisir à la fois le contenu et la source de ce contenu?

- b. À quel point le membre du personnel de formation a-t-il besoin de faire lui-même la prestation du contenu, entre autres par le biais d'un cours magistral ou de diapos Powerpoint, alors que le contenu est disponible gratuitement ailleurs? Quelle valeur ajoute-t-il en faisant lui-même la prestation du contenu? Son temps pourrait-il être mieux utilisé d'une autre manière?
- c. À quel point avons-nous besoin de fournir des critères ou des lignes directrices aux étudiantes et étudiants pour le choix et l'utilisation du contenu ouvertement accessible? Et quelle est la meilleure façon de réaliser cela?

Pour répondre à ces questions, nous devrions nous demander si nos décisions aideront les étudiantes et étudiants à mieux gérer eux-mêmes un contenu après l'obtention de leurs diplômes.

5.4.4 La structure

L'un des soutiens les plus cruciaux que fournit le personnel enseignant et de formation est la structuration de la séquence et de l'interdépendance des différents éléments du contenu. J'inclus dans la structure :

- la sélection et le séquençage du contenu;
- l'élaboration d'une focalisation ou approche particulière sur des champs spécifiques du contenu;
- l'aide aux étudiantes et étudiants pour l'analyse, l'interprétation ou l'application du contenu;
- l'intégration et la mise en relation des différents champs du contenu.

Traditionnellement, le contenu était structuré en divisant le cours en un certain nombre de classes axées sur les sujets, dont la prestation était faite selon une séquence particulière. Et dans les classes, le personnel de formation « cadrait » et interprétait le contenu. Cependant, les nouvelles technologies procurent des moyens de rechange pour structurer le contenu. Les systèmes de gestion de l'apprentissage (SGA), comme Blackboard ou Moodle, habilent le personnel de formation à sélectionner et à séquencer le matériel du contenu, auquel les étudiantes et étudiants peuvent accéder en tout temps et dans n'importe quel ordre. La disponibilité d'une vaste gamme de contenus sur Internet et la capacité de recueillir et de trier tout contenu, par le biais de blogues, de wikis et de portfolios électroniques, habilent de plus en plus les étudiantes et étudiants à imposer leurs propres structures du contenu.

Les étudiantes et étudiants ont besoin d'une forme quelconque de structure au sein des champs du contenu, en partie pour les raisons suivantes : d'abord, certains éléments doivent être appris dans « le bon ordre »; ensuite, un contenu dénué de structure devient un fouillis de sujets sans rapport; enfin, les étudiantes et étudiants ne peuvent pas savoir ou décider par eux-mêmes ce qui est important et ce qui échappe au domaine du contenu total, du moins jusqu'à ce qu'ils aient commencé à l'étudier. Les apprenantes et apprenants novices en particulier ont besoin de savoir ce qu'ils doivent étudier chaque semaine. De nombreux faits probants provenant d'études de recherche permettent de suggérer que les novices bénéficient grandement des approches séquentielles très structurées envers le contenu; mais à mesure qu'ils accumulent plus de connaissances ou d'expérience dans un domaine, ils cherchent à élaborer leurs propres approches pour la sélection, l'ordonnancement et l'interprétation du contenu.

Par conséquent, lors de la prise de décisions sur la structure du contenu dans un cours ou un programme, le personnel de formation doit se demander ceci :

- a. Quel niveau de structure devrais-je fournir pour la gestion du contenu, et quelle proportion

devrais-je laisser à la responsabilité des étudiantes et étudiants?

- b. Comment les nouvelles technologies influent-elles sur la manière dont je devrais structurer le contenu? Est-ce qu'elles m'habilitent à procurer des structures plus flexibles qui conviendront à un éventail varié de besoins des étudiantes et étudiants?

De façon similaire, quand nous répondons à ces questions, nous devrions nous demander à quel point il est important pour les étudiantes et étudiants de pouvoir eux-mêmes structurer le contenu, et si nos réponses aux trois questions ci-dessus les aideront davantage à réaliser ce but.

5.4.5 Les activités des apprenantes et apprenants

Finalement, quelles activités devons-nous demander aux étudiantes et étudiants d'effectuer en vue de les aider à apprendre le contenu? Pour répondre à cette question, revenons aux objectifs quant au contenu de l'apprentissage et aux objectifs globaux du cours :

- si la mémorisation est importante, alors les tests automatisés (comme les travaux de cours notés par ordinateur avec les réponses correctes fournies) peuvent être utilisés;
- si le but est d'habilitier les étudiantes et étudiants à se servir du contenu (comme les faits, les principes, les données ou l'évidence) pour élaborer un argument, pour résoudre des équations ou pour concevoir une expérience, alors des occasions de pratiquer de telles habiletés seront nécessaires;
- si le but est d'aider les étudiantes et étudiants à gérer les connaissances, alors il faudrait peut-être proposer des tâches qui les obligent à sélectionner, évaluer, analyser et appliquer le contenu.

Nous verrons que la technologie nous habilite à élargir considérablement la gamme d'activités, que les étudiantes et étudiants peuvent utiliser afin de maîtriser le contenu; mais celles-ci doivent être reliées aux objectifs d'apprentissage fixés pour le cours ou le programme. En l'absence d'un ensemble planifié d'activités toutefois, le contenu présenté pourrait bien entrer par une oreille de l'étudiante ou étudiant et en ressortir vite de l'autre oreille.

5.4.6 Conclusion

Même ou spécialement à l'ère numérique, le contenu en tant que choses à savoir reste cruciallement important. Cependant, le rôle du contenu à l'ère numérique est en train d'évoluer subtilement et de devenir de certaines façons un moyen pour atteindre d'autres fins (p. ex., le développement des habiletés), au lieu d'être une fin en soi. En raison de l'accroissement rapide des connaissances dans toutes les matières, il est impératif d'être clair en ce qui a trait au rôle et au but du contenu dans un cours et de communiquer cela efficacement aux étudiantes et étudiants.

Section 5.5 : Le développement des habiletés



5.5.1 Les habiletés à l'ère numérique

Dans le [Chapitre 1](#) à la Section 1.4, je dresse une liste des habiletés dont les diplômées et diplômés ont besoin à l'ère numérique. En outre, j'argumente que cela exige une plus forte concentration sur le développement de telles habiletés à tous les niveaux d'éducation, mais plus particulièrement au niveau postsecondaire qui est souvent axé sur le contenu spécialisé. Quoique la pensée critique, la résolution de problèmes, l'imagination créatrice et d'autres habiletés similaires aient toujours été valorisées dans l'éducation supérieure, nous constatons que l'identification et le développement de telles habiletés sont souvent implicites et presque accidentelles – comme si les étudiantes et étudiants choisissent ces habiletés pour une raison ou une autre, en observant la démonstration qu'en fait le personnel enseignant ou à la suite d'une forme d'osmose découlant de l'étude du contenu.

Il est bien sûr un peu artificiel de séparer le contenu des habiletés, parce que le contenu est le carburant qui propulse le développement des habiletés intellectuelles. Mon but ici n'est pas de minimiser l'importance du contenu. Il s'agit plutôt de garantir que le personnel de formation accorde autant de concentration et d'attention au développement des habiletés et que nous abordons le développement des habiletés intellectuelles de la même manière rigoureuse et explicite, qui est utilisée pour la formation des apprenties et apprentis en matière d'habiletés manuelles.

5.5.2 Fixer les objectifs pour le développement des habiletés

Par conséquent, une démarche cruciale consiste à être explicite à l'égard des habiletés qu'un cours ou programme particulier tente de développer, ainsi qu'à définir ces objectifs de manière à ce qu'ils puissent être mis en œuvre et évalués. Autrement dit, il ne suffit pas de dire seulement qu'un cours vise à développer la pensée critique, mais il faut aussi énoncer clairement comment cela se déroulera dans le contexte du cours ou du champ de contenu, d'une façon que les étudiantes et étudiants peuvent comprendre. En outre, les habiletés devraient être définies d'une certaine manière afin qu'elles puissent être évaluées, et les étudiantes et étudiants devraient savoir quels critères ou rubriques seront utilisés pour l'évaluation.

5.5.3 Les activités de réflexion

Une habileté n'est pas binaire, selon le sens qu'on la possède ou non. Il y a une tendance à parler des habiletés et des compétences du point de vue de leur degré : novice, intermédiaire, expert ou maître. En réalité toutefois, les habiletés exigent une pratique et une application constantes; de plus, il n'y a aucune destination finale en ce qui a trait aux habiletés intellectuelles. Il est donc très important lors de la conception d'un cours ou programme de créer des activités de réflexion qui obligent les étudiantes et étudiants à développer, pratiquer et appliquer des habiletés de façon continue préférablement d'une manière, qui commence par de petites étapes simples et mène éventuellement vers des étapes de plus grande envergure. Il existe plusieurs moyens d'accomplir cela, notamment : les travaux de cours par écrit, le travail sur un projet et la discussion ciblée. Cependant, ces activités de réflexion doivent être conçues, puis mises en œuvre uniformément par le personnel de formation.

5.5.4 Les activités pratiques

Il est tenu pour acquis dans les programmes professionnels, que les étudiantes et étudiants ont besoin de nombreuses activités pratiques pour développer leurs habiletés manuelles. En fait, cela s'applique aussi autant pour les habiletés intellectuelles. Il est nécessaire que les étudiantes et étudiants aient la capacité de démontrer où ils en sont rendus dans leur cheminement vers la maîtrise de ces habiletés et qu'ils reçoivent des rétroactions à cet égard, puis qu'ils essaient à nouveau. Cela implique d'exécuter un travail qui les habilite à pratiquer ces habiletés spécifiques.

Dans le scénario historique, les étudiantes et étudiants devaient couvrir et comprendre le contenu essentiel dans les trois premières semaines. Puis ils ont fait des recherches en groupe et rédigé un compte rendu conjoint du projet sous forme d'un portfolio électronique, qu'ils ont partagé ensuite avec leurs camarades de classe et le personnel de formation à des fins de commentaires, de rétroactions et d'évaluation. Enfin, ils faisaient une présentation orale de leur compte rendu en ligne. Idéalement, ils auraient par la suite l'occasion de reporter dans d'autres cours plusieurs de ces habiletés, où elles pourraient être raffinées et perfectionnées davantage. Donc, il est obligatoire que le développement des habiletés se poursuive sur un horizon à plus long terme que la durée d'un seul cours; c'est la raison pour laquelle un programme intégré et une planification des cours sont essentiels.

5.5.5 La discussion en tant qu'outil pour développer les habiletés intellectuelles

La discussion est un outil très important pour développer des habiletés de réflexion. Cependant, cela ne peut être un genre quelconque de discussion. D'après un argument présenté dans le Chapitre 2, les connaissances théoriques exigent un type de réflexion qui est très différent de la pensée usuelle. Elle oblige habituellement les étudiantes et étudiants à envisager le monde autrement, en fonction d'abstractions, d'idées et de principes sous-jacents. En conséquence, la discussion doit être gérée minutieusement par le personnel de formation afin de la concentrer sur le développement des habiletés de réflexion, qui font partie intégrante du champ d'études. Cela exige que le personnel de formation planifie, structure et soutienne la discussion au sein de la classe. En outre, il doit s'assurer que les interventions des participantes et participants gardent le cap sur la cible fixée, ainsi que de fournir des occasions de démontrer comment les experts en la matière abordent les sujets faisant l'objet de la discussion et de comparer les efforts déployés par les étudiantes et étudiants.

5.5.6 Conclusion

Même dans les cours les plus théoriques, il existe de nombreuses occasions de développer des habiletés intellectuelles et pratiques qui seront utiles dans les activités quotidiennes et professionnelles à l'ère numérique, et ce, sans corrompre les valeurs ou les normes du monde universitaire. Dans les cours de formation professionnelle aussi, les étudiantes et étudiants nécessitent des possibilités de mettre en pratique leurs habiletés intellectuelles ou conceptuelles, entre autres : la résolution de problèmes, les aptitudes à la communication et l'apprentissage collaboratif. Cependant, cela ne peut se produire uniquement à travers la prestation du contenu.

Donc, le personnel de formation doit :

- réfléchir minutieusement sur les habiletés dont les étudiantes et étudiants ont vraiment besoin;
- déterminer comment cela peut s'harmoniser à la nature même de la matière étudiée;
- définir le genre d'activités qui permettront aux étudiantes et étudiants de développer et d'améliorer leurs habiletés intellectuelles;
- décider comment donner des rétroactions et évaluer ces habiletés selon le temps et les ressources disponibles.

Cette brève discussion sur le comment et le pourquoi du développement des habiletés devrait être une partie intégrante de tout environnement d'apprentissage. Nous discuterons de façon plus approfondie du développement des habiletés et des compétences dans des chapitres suivants.

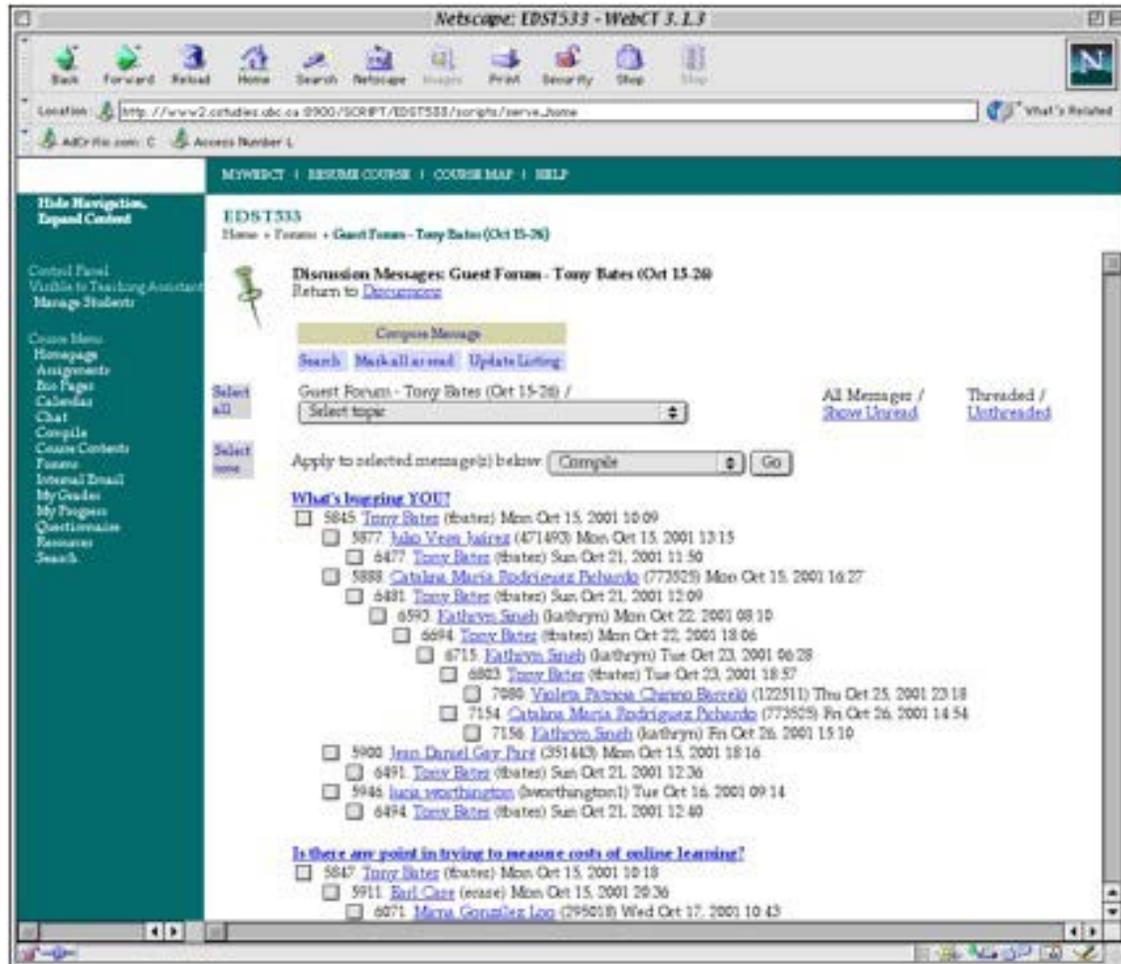


Figure 5.2 : les forums de discussion filée en ligne procurent aux étudiantes et étudiants des occasions de développer des habiletés intellectuelles; mais pour que cela se produise, le personnel de formation doit concevoir et gérer ces forums minutieusement.

Le développement des habiletés

En revenant au scénario sur le cours HIST 305, quelles sont les habiletés spécifiques que Ralph Goodyear a essayé de développer dans ce cours?

1. Dans le scénario historique, les habiletés développées par les étudiantes et étudiants sont-elles pertinentes à l'ère numérique?
2. Cette section est-elle susceptible de changer votre façon de penser sur l'enseignement de votre matière ou avez-vous déjà couvert adéquatement le développement des habiletés? Si vous croyez avoir bien couvert le développement des habiletés, votre approche diffère-t-elle de la mienne?

Inscrivez vos réponses dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 5.6 : Le soutien aux apprenantes et apprenants



Le soutien aux apprenantes et apprenants est axé sur ce que le personnel enseignant ou de formation peut ou pourrait faire pour aider les apprenantes et apprenants, au-delà de la prestation formelle du contenu ou du développement des habiletés. Or, les services de soutien aux apprenantes et apprenants englobent un vaste éventail de fonctions. Nous aborderons plus en profondeur ce sujet ailleurs. Ici, je me limite à cibler les aspects qui expliquent pourquoi un tel soutien est une composante essentielle d'un environnement d'apprentissage efficace, ainsi qu'à définir brièvement quelques-unes des activités principales reliées au soutien aux apprenantes et apprenants.

5.6.1 L'échafaudage pédagogique



J'utilise le terme « échafaudage pédagogique » pour chapeauter les nombreuses fonctions du personnel

de formation en vue de diagnostiquer les difficultés éprouvées par les apprenantes et apprenants, d'aider les étudiantes et étudiants quand ils se débattent avec des idées et concepts nouveaux, de les aider à acquérir une compréhension approfondie d'un sujet ou d'une matière, à évaluer une gamme d'idées ou de pratiques différentes et à comprendre les limites du savoir; et, surtout, de les mettre au défi d'aller au-delà de leur niveau actuel de pensée ou de pratique afin d'atteindre une compréhension plus approfondie ou un niveau de compétence plus élevé. Ces activités prennent normalement la forme d'interventions et de communications personnelles entre un membre du personnel de formation et un individu ou un groupe d'étudiantes et étudiants dans des contextes en face-à-face ou en ligne. De telles activités tendent aussi à n'être pas planifiées. Elles sont habituellement un moyen d'individualiser l'apprentissage, d'habiliter les différences des étudiantes et étudiants en apprentissage, afin qu'elles soient mieux accommodées quand elles se produisent.

5.6.2 Les rétroactions

Cet aspect peut être considéré comme une sous-catégorie de l'échafaudage pédagogique. Toutefois, il englobe le rôle de fournir des rétroactions sur le rendement des activités des étudiantes et étudiants : par exemple, les travaux de rédaction, le travail sur un projet, les activités créatrices et d'autres activités étudiantes qui dépassent la portée actuelle et, peut-être, future des rétroactions électroniques automatisées. Une fois de plus, le rôle du personnel de formation consiste ici à procurer davantage d'individualisation des rétroactions, afin de traiter les activités étudiantes évaluées de façon plus qualitative. De plus, il peut être associé ou non à l'évaluation ou au classement formel.

5.6.3 Le counselling

En plus d'un soutien direct dans leurs études, les apprenantes et apprenants ont souvent besoin d'aide et d'orientation à l'égard de questions administratives ou personnelles : par exemple, s'il faut ou non reprendre un cours, retarder un travail de cours en raison d'une maladie dans la famille ou annuler une inscription à un cours et la reporter à une autre date. Cette source éventuelle d'aide doit être incluse dans la conception d'un environnement d'apprentissage efficace, avec le but de faire tout ce qui est possible pour favoriser la réussite des étudiantes et étudiants, tout en satisfaisant aux normes universitaires du programme.

5.6.4 Les autres étudiantes et étudiants

Les étudiantes et étudiants peuvent procurer un grand soutien à leurs camarades de classe. La majorité de ce soutien se produit de manière informelle, grâce aux conversations entre les étudiantes et étudiants après les classes, par le biais des médias sociaux ou quand ils s'entraident les uns les autres pour effectuer les travaux de cours. Toutefois, le personnel de formation peut mettre à profit davantage le recours plus formel à d'autres étudiantes et étudiants en concevant des activités d'apprentissage collaboratif, des travaux en groupe, ainsi que des discussions en ligne afin que les étudiantes et étudiants soient tenus de travailler ensemble plutôt qu'individuellement.

5.6.5 Pourquoi le soutien aux apprenantes et apprenants est si important

Nous verrons dans le prochain chapitre que de bonnes conceptions, permettant d'assurer la clarté et d'élaborer les activités d'apprentissage appropriées, peuvent réduire substantiellement la demande à l'égard de soutien aux apprenantes et apprenants. En outre, les besoins en matière de soutien pour leur

apprentissage varient énormément chez les étudiantes et étudiants individuels. Beaucoup d'apprenantes et apprenants permanents, ayant aussi déjà fait des études postsecondaires ainsi qu'une carrière, une famille à leur charge et une grande expérience de la vie, peuvent être des étudiants et étudiants autonomes autogérés qui cernent ce dont ils ont besoin pour apprendre de la meilleure façon. À l'autre extrême de la courbe se trouvent les étudiantes et étudiants dont l'expérience dans le système scolaire formel a été désastreuse et qui ne possèdent pas les habiletés ou les fondations basiques de l'apprentissage (comme les aptitudes à lire et écrire et en mathématiques) et, donc, ils manquent de confiance en eux pour réussir leur apprentissage. Ces individus auront besoin d'un grand soutien pour atteindre la réussite.

Cependant, la vaste majorité des apprenantes et apprenants se situent quelque part au milieu de la courbe : ils éprouvent occasionnellement des problèmes, ils ne sont pas toujours certains des normes à satisfaire et ils ont besoin de savoir quel est leur niveau de rendement. En fait, un grand nombre d'études de recherche indiquent que la « présence du personnel de formation » est associée à la réussite ou à l'échec des étudiantes ou étudiants dans un cours, du moins en ce qui a trait à l'apprentissage en ligne (Anderson et autres, 2001; Richardson et Swan, 2003; Garrison et Cleveland-Innes, 2005; Baker, 2010; Sheri dan et Kelly, 2010). Si les étudiantes et étudiants ont l'impression que le personnel de formation n'est pas présent pour eux, leurs taux de rendement et de réussite chutent. Pour de tels apprenantes et apprenants, un soutien opportun peut faire la différence entre leur réussite ou leur échec.

Il est à noter que le besoin d'un bon soutien aux apprenantes et apprenants et la capacité de le fournir ne dépendent pas du mode d'instruction. Le genre de cours en ligne crédités, qui ont été conçus et donnés bien avant l'émergence des cours en ligne largement ouverts (MOOC), fournissaient souvent de hauts niveaux de soutien aux apprenantes et apprenants grâce à une conception minutieuse et à une forte présence du personnel de formation pour garantir que les étudiantes et étudiants reçoivent un soutien. Quoique les programmes informatiques puissent d'une certaine manière procurer un soutien aux apprenantes et apprenants, il est encore obligatoire que beaucoup des plus importantes fonctions du soutien étudiant, associé à un haut niveau d'apprentissage conceptuel et de développement des habiletés, soient fournies en face-à-face ou à distance par un personnel enseignant ou de formation expert. En outre, ce type de soutien aux apprenantes et apprenants est difficile à augmenter proportionnellement, puisqu'il tend à être relativement exigeant en main-d'œuvre et à nécessiter un personnel de formation ayant un niveau approfondi de connaissances sur la matière enseignée. En conséquence, le besoin de fournir des niveaux de soutien adéquat aux étudiantes et étudiants ne se concrétisera pas d'un coup de baguette magique, si nous voulons assurer une réussite de l'apprentissage à grande échelle.

Cela semble peut-être évident pour le personnel enseignant, mais l'importance du soutien aux apprenantes et apprenants dans la réussite étudiante n'est pas toujours reconnue ni appréciée. Nous pouvons le constater par la conception de nombreux MOOC et par la réaction des politiciens et des médias aux économies de coûts promises par les MOOC, qui sont entièrement une fonction d'éliminer le soutien aux apprenantes et apprenants. Il existe aussi des attitudes différentes chez le personnel de formation et les établissements d'enseignement à l'égard du besoin de procurer un soutien aux apprenantes et apprenants. Quelques membres du corps professoral peuvent croire que leur tâche est d'enseigner aux étudiantes et étudiants et que la tâche de ces derniers est d'apprendre : autrement dit, dès que le contenu requis aurait été présenté par des cours magistraux ou par la lecture, la suite dépendrait uniquement des étudiantes et étudiants.

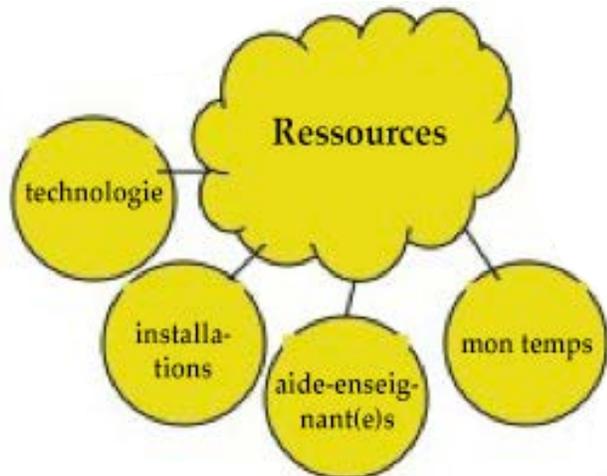
Néanmoins, la réalité est que dans tout système ayant une large diversité d'étudiantes et étudiants, comme c'est souvent le cas aujourd'hui, le personnel enseignant et de formation doit procurer un soutien efficace aux apprenantes et apprenants, à moins que nous soyons prêts à sacrifier l'avenir de plusieurs milliers d'étudiantes et étudiants.

Activité 5.3 Bâtir le soutien aux apprenantes et apprenants

1. Pensez-vous qu'il est possible de concevoir un cours ou un programme efficace sans qu'il offre de hauts niveaux de soutien aux apprenantes et apprenants? Dans l'affirmative, à quoi ressemblerait-il? À un développement de MOOC ou à une autre chose complètement différente?
2. Partagez-vous mes points de vue sur les limitations des ordinateurs quant à fournir aux apprenantes et apprenants ce type de haut niveau de soutien qui est nécessaire pour l'apprentissage conceptuel à l'ère numérique? Que font-ils bien en matière de soutien aux apprenantes et apprenants?
3. Le terme « échafaudage pédagogique » est-il le mieux approprié pour désigner le type de soutien à l'apprentissage que je décris dans cette section? Sinon, quel autre terme serait mieux adapté?

Inscrivez vos réponses dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 5.7 : Les ressources



Comme c'est le cas pour les caractéristiques des apprenantes et apprenants, il se peut que vous n'ayez pas beaucoup de contrôle sur les ressources offertes; mais les ressources (ou le manque de celles-ci) auront un gros impact sur la conception de l'enseignement. Le combat pour obtenir les ressources appropriées est souvent l'une des tâches les plus difficiles pour le personnel enseignant et de formation.

5.7.1 L'aide à l'enseignement

D'après moi, le groupe des personnes, qui procurent une aide à l'enseignement, inclut : le personnel de formation auxiliaire, les chargés de cours à temps partiel, les assistantes et assistants à l'enseignement, les bibliothécaires, ainsi que le personnel du soutien technique – y compris les concepteurs pédagogiques, les producteurs des médias et les membres du service d'assistance technique aux TI. En outre, l'établissement d'enseignement peut avoir mis en place des politiques ou des lignes directrices, qui définissent combien de membres du personnel de soutien sont mis à la disposition du personnel de formation pour un nombre fixé d'étudiantes et étudiants.

Il est important de faire une réflexion sur le meilleur moyen d'utiliser le personnel de soutien. Dans les universités, la tendance est de diviser une grosse classe en sections : chaque section a son propre chargé de cours à temps partiel ou assistant à l'enseignement qui fonctionne par la suite de façon relativement autonome – ce qui peut entraîner de grandes différences en matière de qualité de l'enseignement dans les diverses sections, selon l'expérience de ce personnel de formation auxiliaire. Toutefois, les nouvelles technologies habilitent à organiser l'enseignement différemment et plus conformément. Par exemple, un professeur titulaire pourrait déterminer le curriculum global et la stratégie d'évaluation puis, en collaboration avec un concepteur pédagogique, fournir la conception globale d'un cours. Ensuite, des chargés de cours et/ou des assistantes et assistants à l'enseignement sont engagés en vue de faire la prestation du cours en face-à-face ou en ligne, ou encore plus souvent, avec un mélange de ces deux modes de prestation sous la supervision du professeur titulaire (p. ex., voir le document sur le [National Center for Academic Transformation](#)). Les salles de classe inversées sont un autre moyen d'organiser les ressources différemment (p. ex., voir le document [Un modèle d'apprentissage mixte en introduction à la psychologie](#)).

De plus, l'apprentissage en ligne pourrait permettre de produire davantage de revenus, grâce aux subventions gouvernementales pour les étudiantes et étudiants additionnels et/ou aux revenus directs

des frais de scolarité. Ainsi, il est possible de dégager des économies d'échelle, qui habiliteraient l'établissement d'enseignement à recruter plus de chargés de cours à temps partiel en utilisant les revenus supplémentaires générés par les étudiantes et étudiants en ligne additionnels. En fait, il y a maintenant des exemples de programmes de maîtrise entièrement en ligne qui sont plus que rentables (y compris le recrutement de professeurs de recherche pour enseigner ce programme) en se servant uniquement de leurs revenus provenant des frais de scolarité (p. ex., la maîtrise en technologie éducative, [Master in Educational Technology](#), offerte en ligne par l'University of British Columbia). Ainsi, la conception peut influencer sur les ressources, et vice-versa.

5.7.2 Les installations

Il s'agit ici principalement des installations physiques offertes au personnel de formation et aux étudiantes et étudiants, incluant les salles de classe, les laboratoires et la bibliothèque. Ces installations peuvent être imposées des contraintes à l'enseignement, entre autres parce que l'aménagement physique d'un auditorium de cours magistral ou d'une salle de classe peut limiter les possibilités de discussion ou de travail sur un projet; ou encore, le personnel de formation peut être tenu d'organiser l'enseignement, d'après un horaire de trois heures de cours magistraux et de six heures de laboratoires par semaine, afin de se conformer à des exigences institutionnelles plus vastes relativement aux allocations des salles de classe (voir comment l'apprentissage en ligne influera sur la conception de la salle de classe dans le document [How Online Learning is Going to Affect Classroom Conception](#), portant sur les tentatives de reconception des salles de classe pour l'ère numérique.)

L'apprentissage en ligne peut aider le personnel de formation et les étudiantes et étudiants à se libérer de telles contraintes physiques rigides, mais il subsiste encore la nécessité de structurer et d'organiser les unités ou les modules d'enseignement, même, ou surtout, si l'enseignement se fait en ligne (voir la Section 5.4.4 ci-dessus).

5.7.3 La technologie

Le développement des nouvelles technologies et, plus spécialement, des systèmes de gestion de l'apprentissage, de la capture de cours magistraux et des médias sociaux a des incidences radicales sur la conception de l'enseignement et de l'apprentissage. Nous en discuterons de manière plus détaillée dans le Chapitre 7. Aux fins toutefois de décrire un environnement d'apprentissage efficace, les technologies mises à la disposition du personnel de formation peuvent contribuer immensément à la création d'environnements d'apprentissage interactifs et engageants pour les étudiantes et étudiants. Cependant, il est impératif de souligner que la technologie ne constitue qu'une seule des composantes au sein de tout environnement d'apprentissage efficace, qu'elle doit être harmonisée et intégrée à toutes les autres composantes.

5.7.4 Le temps du personnel de formation

C'est la ressource la plus précieuse et essentielle! La construction d'un environnement d'apprentissage efficace est un processus itératif; mais en fin de compte, la conception de l'enseignement et, jusqu'à un certain point, l'environnement d'apprentissage en entier dépendront du temps dont dispose le personnel de formation (et son équipe) pour l'enseignement. Moins il y a de temps disponible, plus il est probable que l'environnement d'apprentissage soit restrictif, sauf si le temps du personnel de formation est très bien géré. De plus, nous verrons dans le prochain chapitre qu'une bonne conception tient compte du temps disponible pour l'enseignement.

5.7.5 Les ressources, la taille des classes et le contrôle

Rien ne distraît plus le personnel de formation que d'essayer de faire la gestion de sa tâche d'enseignement avec des ressources inadéquates. D'une part, si le personnel enseignant ou de formation a la charge d'une classe de 200 étudiantes et étudiants dans un grand auditorium de cours magistral sans avoir aucun soutien additionnel à l'enseignement, il est certain qu'il lui sera très difficile de créer un environnement d'apprentissage enrichi et efficace, et ce, parce que le manque de ressources limite les options. D'autre part, un membre du personnel de formation ayant la charge de 30 étudiantes et étudiants, l'accès à une vaste gamme technologies et la liberté d'organiser et de structurer le curriculum et bénéficiant du soutien d'un concepteur pédagogique et d'un concepteur Web, dispose de toute la latitude voulue pour explorer un éventail de conceptions différentes et d'environnements d'apprentissage possibles.

Néanmoins, c'est probablement quand les ressources sont les plus rares qu'une très grande créativité est nécessaire afin de sortir des sentiers battus des modèles de l'enseignement traditionnel. Si les nouvelles technologies sont disponibles et utilisées de façon appropriée, elles peuvent habiliter même de grandes classes à être conçues dans un environnement d'apprentissage relativement enrichi, même si elles n'ont que peu de ressources au demeurant. Nous explorerons cela de manière plus approfondie dans le prochain chapitre. Tout de même, il est obligatoire de formuler des attentes réalistes à cet égard. Cependant, ce sera toujours un gros défi de procurer aux apprenantes et apprenants un soutien adéquat, avec une proportion instructeur/étudiant de 1:200. Il y a toujours des possibilités d'améliorer cela grâce à la reconception, mais il ne faut pas s'attendre à des miracles (pour de plus amples renseignements sur l'augmentation de la productivité grâce à l'enseignement en ligne, voir le document [Productivity and Online Learning Redux](#)).

Activité 5.4 Quelles ressources sont importantes?

- Y a-t-il d'autres ressources influant sur la conception d'un environnement d'apprentissage efficace que j'aurais pu inclure?
- Winston Churchill a dit : « Nous façonnons les bâtiments, et les bâtiments nous façonnent. » D'après vous, à quel point l'apprentissage en ligne peut-il nous libérer de certaines contraintes que les bâtiments imposent sur la conception de l'enseignement et de l'apprentissage? Quelles nouvelles contraintes l'apprentissage en ligne apporte-t-il relativement à la conception?
- Quelle est votre opinion quant à l'enjeu de l'aide à l'enseignement dans sa globalité? Pour ma part, j'ai de sérieuses réserves au sujet de l'emploi d'étudiantes et étudiants en tant qu'assistantes et assistants à l'enseignement dans les universités, et ce, pour des raisons liées aux questions en matière de qualité de l'enseignement. Je crois aussi que les chargés de cours à temps partiel et le personnel de formation auxiliaire ne sont pas bien traités concernant la façon de les gérer. En Colombie-Britannique, nous avons eu deux causes en Cour suprême et une grève majeure du personnel enseignant dont l'enjeu principal était la taille et la composition des classes et, en particulier, combien d'aide devrait recevoir le personnel enseignant des écoles pour s'occuper des élèves ayant des incapacités. Mais en employant un soutien moins qualifié (et moins coûteux) pour le personnel de formation, avons-nous renforcé ou affaibli l'environnement d'apprentissage destiné aux étudiantes et étudiants?

Inscrivez vos réponses dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 5.8 : L'évaluation de l'apprentissage



« J'ai été étonné que l'évaluation était toujours effectuée à la fin, non seulement dans l'unité de travail, mais aussi dans la planification par le personnel enseignant [...]. L'évaluation semblait être presque une pensée après coup [...]

L'enseignante ou enseignant [...] est coincé entre les deux buts concurrents de [...] l'évaluation et est souvent confus et frustré à cause des difficultés éprouvées quand il tente de concilier ces exigences. »

— Earle, 2003

5.8.1 L'évaluation des apprenantes et apprenants à l'ère numérique

Puisque l'évaluation est un sujet très important, il est impératif de clarifier que le but de cette section est :

- a. d'examiner une des composantes qui constitue un environnement d'apprentissage complet et efficace;
- b. d'analyser jusqu'à quel point l'évaluation est, ou devrait être, modifiée à l'ère numérique.

Le motif, qui a probablement le plus grand impact sur le comportement des étudiantes et étudiants, est la manière dont ils seront évalués. Ces derniers ne jouent pas tous un rôle clé dans leur apprentissage. Mais étant donné les pressions antagonistes qui s'exercent sur leur temps disponible à l'ère numérique, les apprenantes et apprenants réussissant le mieux se concentrent sur les éléments qui seront examinés et sur comment ils peuvent satisfaire aux exigences de l'évaluation le plus efficacement (c.-à-d. dans le moins de temps possible). Par conséquent, les décisions prises au sujet des méthodes d'évaluation seront, dans la plupart des contextes, fondamentales pour bâtir un environnement d'apprentissage efficace.

5.8.2 Le but de l'évaluation

Les différentes raisons pour évaluer les apprenantes et apprenants sont nombreuses. Il est important d'être clair en ce qui a trait au but de l'évaluation, parce qu'il est peu probable qu'un seul instrument d'évaluation puisse répondre à tous les besoins en matière d'évaluation. En voici quelques raisons (vous pouvez probablement penser à plusieurs autres) :

1. améliorer et prolonger l'apprentissage des étudiantes et étudiants;
2. évaluer les connaissances et les compétences des étudiantes et étudiants, quant aux objectifs ou résultats d'apprentissage désirés;
3. procurer au personnel enseignant ou de formation des rétroactions sur l'efficacité de leur enseignement et sur les manières dont cela peut être amélioré;
4. fournir aux employeurs de l'information sur ce que l'étudiante ou étudiant sait et/ou peut faire;
5. filtrer les étudiantes et étudiants en vue d'études, d'emplois ou d'avancement professionnel futurs;
6. l'utiliser à des fins de reddition de compte institutionnelle et/ou de buts financiers.

J'ai délibérément mis ces besoins dans l'ordre de leur importance à l'égard de la création d'un environnement d'apprentissage efficace.

5.8.3 Les méthodes d'évaluation

La forme que prend l'évaluation, ainsi que le but, est influencée par l'épistémologie sous-jacente du personnel de formation ou des examinateurs : ce qui, selon eux, constitue le savoir et, donc, comment les étudiantes et étudiants doivent démontrer les connaissances qu'ils ont acquises. En outre, les connaissances et les habiletés nécessaires pour les étudiantes et étudiants à l'ère numérique devraient aussi avoir un impact sur la forme de l'évaluation : cela implique de se concentrer autant sur l'évaluation des habiletés que sur l'évaluation des connaissances présentées dans le contenu. En conséquence, l'évaluation continue ou formative sera tout aussi importante que l'évaluation sommative ou de « fin de cours ».

Il existe une vaste gamme de méthodes d'évaluation possibles. J'en ai sélectionné quelques-unes seulement afin d'illustrer comment la technologie peut changer la manière dont nous évaluons les apprenantes et apprenants par des moyens qui sont pertinents à l'ère numérique.

5.8.3.1 Aucune évaluation

Une question à considérer est tout d'abord de savoir s'il est vraiment nécessaire d'effectuer une évaluation de l'apprentissage. Dans certains contextes comme celui d'une communauté de pratique, où l'apprentissage est réalisé informellement et les apprenantes et apprenants décident eux-mêmes ce qu'ils veulent apprendre et s'ils sont satisfaits de ce qu'ils ont appris. Dans d'autres cas, les apprenantes et apprenants pourraient ne pas vouloir ni nécessiter d'être évalués ou notés formellement, mais ils veulent ou nécessitent des rétroactions sur le déroulement de leur apprentissage : « Est-ce que j'ai bien compris cela? » ou « Comment je progresse comparativement aux autres apprenantes et apprenants? »

Même dans ces contextes toutefois, certaines méthodes informelles d'évaluation par des experts, des spécialistes ou des participants plus expérimentés pourraient aider d'autres apprenantes et apprenants à

rehausser leur apprentissage en leur fournissant des rétroactions et en indiquant le niveau de compétence ou de compréhension qu'ils ont atteint ou n'ont pas encore accompli. Enfin, les étudiantes et étudiants peuvent eux-mêmes amplifier leur apprentissage en participant à une autoévaluation ainsi qu'à une évaluation par les pairs, préférablement sous la gouverne et la supervision d'un membre plus chevronné ou compétent du personnel de formation.

5.8.3.2 Les tests à choix multiples informatisés

C'est une méthode qui convient bien pour tester le savoir « objectif » des faits, des idées, des principes, des lois ainsi que des procédures quantitatives en mathématiques, en sciences, en ingénierie, etc. De plus, cette méthode est efficace pour de telles fins. Cependant, une telle forme de testage a tendance à être limitée pour vérifier les habiletés intellectuelles de haut niveau, notamment : la résolution de problèmes complexes, la créativité et l'évaluation. Par conséquent, il est moins probable qu'elle soit utile pour le développement ou la vérification de plusieurs habiletés qui sont requises à l'ère numérique.

5.8.3.3 Les essais ou les courtes réponses par écrit

Cette méthode est utile pour l'évaluation de la compréhension et de certaines habiletés intellectuelles plus avancées, comme la pensée critique. Cependant, elle requiert une forte intensité de main-d'œuvre et est susceptible à la subjectivité; en outre, elle ne convient pas pour évaluer les habiletés pratiques. Des expériences ont été réalisées avec la correction automatisée des essais, utilisant des développements en intelligence artificielle; mais, jusqu'ici, la correction automatisée des essais a encore de la difficulté à identifier la signification sémantique valide (pour consulter des comptes rendus équilibrés plus détaillés sur l'état actuel de la notation informatisée, voir [Mayfield, 2013](#) et [Parachuri, 2013](#)).

5.8.3.4 Le travail sur un projet

La méthode du travail sur un projet encourage le développement d'habiletés authentiques, qui exigent la compréhension du contenu, la gestion des connaissances, la résolution de problèmes, l'apprentissage collaboratif, l'évaluation, la créativité et des résultats pratiques. La conception du travail sur un projet valide et pratique requiert de l'imagination et des compétences de haut niveau de la part du personnel de formation.

5.8.3.5 Les portfolios électroniques (un compendium en ligne des travaux d'étudiantes et étudiants)

Les portfolios électroniques habilitent l'autoévaluation par le biais de la réflexion, de la gestion des connaissances, ainsi que de l'enregistrement et de l'évaluation des activités d'apprentissage – comme la pratique l'enseignement ou des sciences infirmières et l'enregistrement d'une contribution au travail sur un projet par un individu (p. ex., voir le document sur [l'utilisation de portfolios électroniques en arts visuels et en environnement bâti à l'University of Windsor](#)). Les portfolios électroniques sont habituellement autogérés par les apprenantes et apprenants, mais ils peuvent être disponibles ou adaptés pour des buts d'évaluation formelle ou des entrevues d'emploi.

5.8.3.6 Les simulations, les jeux éducatifs (habituellement en ligne) et les mondes virtuels

Ces méthodes facilitent la pratique de certaines habiletés requises, notamment : la prise de décisions compliquées et en temps réel, l'opération (simulée ou à distance) d'équipements complexes, l'élaboration de procédures de sécurité, le développement de la sensibilisation, la prise de décisions et de risques dans un environnement sécurisé, ainsi que les activités requérant une combinaison d'habiletés manuelles et cognitives (voir le document sur [la formation des agentes et agents des services frontaliers au Loyalist College](#)). La mise au point de telles méthodes est actuellement très coûteuse; mais ces méthodes sont efficaces grâce à de multiples utilisations : par exemple, elles remplacent l'usage d'équipements extrêmement chers dans des activités opérationnelles ne pouvant être interrompues pour des fins de formation, ou encore, si elles sont offertes en tant que ressources éducatives ouvertes.



Le poste frontalier du monde virtuel, Loyalist College, Ontario.

Nous pouvons voir que certaines de ces méthodes d'évaluation sont à la fois formatives – en aidant les étudiantes et étudiants à développer et augmenter leur compétence et leur savoir –, ainsi que sommatives – en évaluant les niveaux de connaissances et d'habiletés à la fin d'un cours ou d'un programme. À l'ère numérique, l'évaluation et l'enseignement ont tendance à devenir plus étroitement intégrés et contigus.

5.8.4 Conclusion

La méthode utilisée pour l'évaluation est probablement le plus important moteur de l'apprentissage pour les étudiantes et étudiants. En même temps, les méthodes d'évaluation changent très rapidement de nos jours, et il est probable qu'elles continueront une telle évolution. Pour le développement des habiletés, il est nécessaire que l'évaluation soit à la fois courante et continue, ainsi que sommative. Il existe maintenant une gamme grandissante d'outils numériques, qui peuvent enrichir la qualité et la palette des évaluations d'étudiantes et étudiants. Le choix des méthodes d'évaluation, ainsi que leur pertinence quant aux autres composantes, sont donc des éléments essentiels pour tout environnement d'apprentissage efficace.

Activité 5.5 Quelles évaluations fonctionnent bien à l'ère numérique??

- Y a-t-il à l'ère numérique d'autres méthodes d'évaluation pertinentes que j'aurais dû inclure aussi?
- Il existe encore une forte dépendance sur les tests à choix multiples informatisés dans une grande partie de l'enseignement, surtout pour des raisons de coûts. Mais bien qu'il y ait des exceptions, mon hypothèse en général est que ceux-ci n'évaluent pas vraiment les habiletés conceptuelles de haut niveau qui sont nécessaires à l'ère numérique. Êtes-vous d'accord avec moi sur ce point?
- Y a-t-il d'autres méthodes tout aussi économiques (particulièrement en ce qui a trait au temps du personnel de formation), qui conviennent mieux pour l'évaluation à l'ère numérique? Par exemple, croyez-vous que la correction automatisée des essais est une solution de rechange viable?
- Serait-il utile de penser à l'évaluation dès le début de la planification du cours, plutôt qu'à la fin? Est-ce faisable?
- Dans le Scénario D, « Le développement de la pensée historique », le professeur a-t-il utilisé l'évaluation pour aider à développer et évaluer les habiletés nécessaires à l'ère numérique d'une manière efficace? Dans l'affirmative, comment? Sinon, pourquoi pas?

Inscrivez vos réponses dans la section des commentaires à la fin de ce chapitre.

Section 5.9 : Édifier les fondements d'une bonne conception

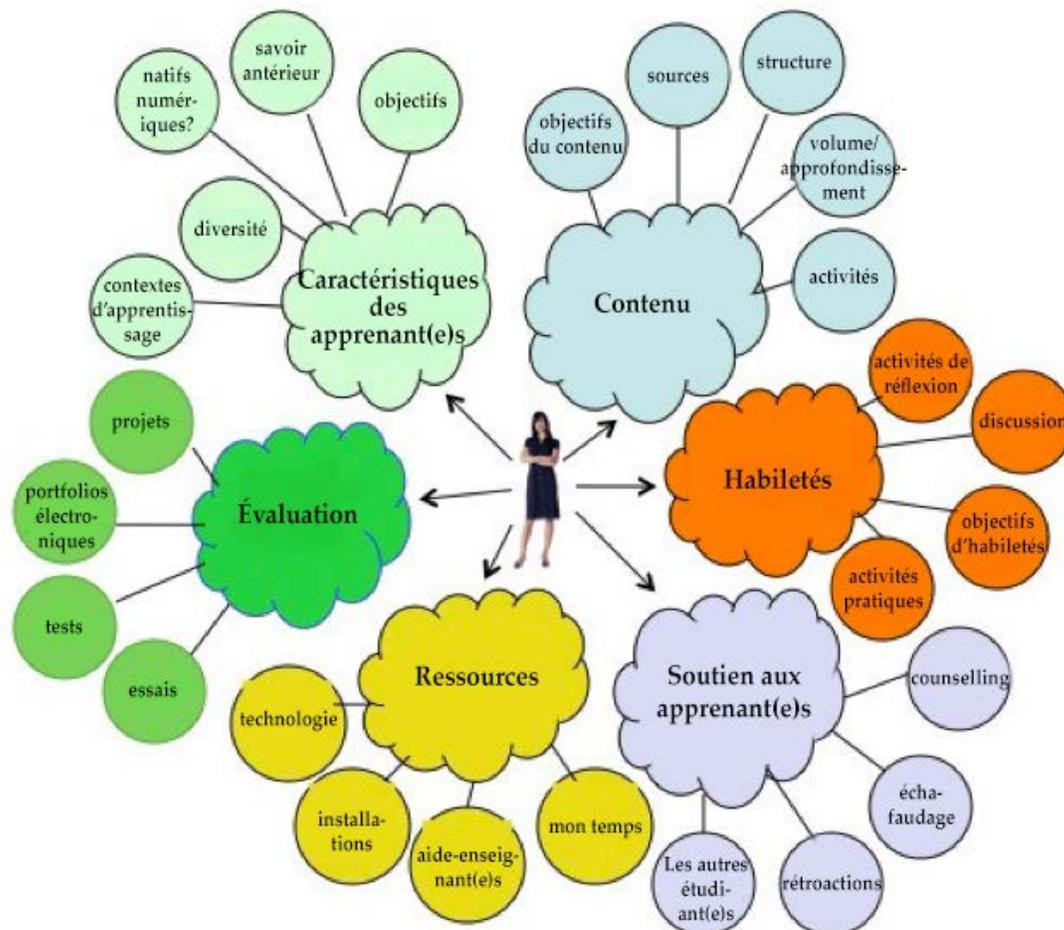


Figure 5.1 : exemple d'un environnement d'apprentissage selon la perspective du personnel de formation.

Nous avons cheminé à travers un environnement d'apprentissage possible, qui est présenté à titre d'exemple et non pas de recommandation. Or, il convient probablement mieux à un contexte d'éducation postsecondaire qu'à un contexte d'école élémentaire ou secondaire. Par exemple, dans un contexte scolaire, le jeu et le rôle des parents d'élèves peuvent être deux autres composantes importantes, et ce encore une fois, selon votre épistémologie et vos croyances sous-jacentes au sujet de l'enseignement et de l'apprentissage.

5.9.1 L'épistémologie et les environnements d'apprentissage

Différentes personnes ont à l'origine diverses positions épistémologiques et philosophiques, quant à l'enseignement et l'apprentissage. Cela peut être illustré par deux métaphores différentes. D'après la première, les personnes voient l'enseignement et l'apprentissage comme l'extraction et le transport du charbon. Selon eux, le savoir est comme le charbon, qui doit être extrait (recherche), puis chargé et livré (enseignement). Les apprenantes et apprenants sont des seaux ou des wagonnets de mine, où est versé le savoir, et les membres du personnel de formation sont des pelles. Dans un tel processus, les apprenantes et apprenants sont relativement passifs parce que, au lieu de transformer le savoir en une autre chose différente, ils le laissent plutôt tel quel.



© Barry Howard, Collections culturelles, University of Newcastle

Même si les membres de la famille de ma mère travaillaient autrefois dans les mines de charbon et ceux de la famille de mon père, dans les chemins de fer, j'envisage l'enseignement et l'apprentissage autrement selon un deuxième point de vue. Je les vois plus comme un jardin et, dans cette vision, les apprenantes et apprenants sont les plantes. Ainsi, en s'assurant que les plantes bénéficient d'un juste équilibre de lumière, de terre et d'eau et ne sont pas assaillies fatalement par les mauvaises herbes ou les insectes, le jardinier essaie de son mieux de créer un environnement écologique où les plantes peuvent bien pousser et se développer. J'interprète l'apprentissage comme le développement et la croissance chez les individus. Mon travail en tant qu'enseignant est de fournir le meilleur environnement possible, dans lequel les apprenantes et apprenants peuvent se développer et grandir.

De façon similaire, le personnel enseignant et de formation doit concevoir et mettre en place un environnement d'apprentissage, au sein duquel les étudiantes et étudiants peuvent croître et élaborer leur propre apprentissage. Le savoir n'est statique, mais c'est plutôt un élément qui se développe et grandit chez les apprenantes et apprenants. En particulier à l'ère numérique, l'apprentissage implique de développer des habiletés tout en acquérant les connaissances du contenu présenté. Donc, l'environnement d'apprentissage que j'ai décrit reflète mon approche plus constructiviste et « stimulante » de l'enseignement.

Même si vous avez une position épistémologique différente et voyez le savoir et l'apprentissage différemment ou enseignez dans un contexte très différent de celui de l'éducation postsecondaire, il est utile d'examiner toutes les composantes, dont il faut tenir compte pour l'apprentissage efficace, et aussi comment elles devraient être configurées. Il faut se rappeler aussi qu'à l'ère numérique, notre environnement d'apprentissage n'est plus restreint dans les murs des établissements. La technologie nous permet de créer différents environnements plus flexibles pour encourager l'apprentissage.

5.9.2 Ce qui est nécessaire n'est peut-être pas suffisant

À titre de personnel enseignant ou de formation, vous êtes donc dans une meilleure position pour réfléchir sur comment vous concevrez et mettre en œuvre un cours ou un programme. Si vous avez déjà en tête les composantes nécessaires d'un environnement d'apprentissage, en tenant compte des nouveaux besoins d'apprentissage, en changeant les caractéristiques des apprenantes et apprenants et en utilisant les nouvelles technologies disponibles maintenant. En fait, les composantes d'un environnement d'apprentissage procurent une sorte de liste de vérification de ce qui doit être considéré



Mon jardin

lors de la conception et de la prestation d'un programme. L'analyse de toutes les composantes nécessaires à intégrer en vue de réaliser un environnement d'apprentissage efficace vous procure de solides fondements, sur lesquels s'appuiera la conception de votre enseignement.

Veillez noter toutefois qu'après avoir identifié les principales composantes, vous devrez encore prendre plusieurs décisions sur la façon dont ces composantes seront conçues puis intégrées dans la prestation du programme. Même avec en main de solides fondements conceptuels, il vous faudra aussi les mettre en œuvre; autrement dit, vous devrez réaliser aussi la conception de votre enseignement. Dans le prochain chapitre, nous aborderons plusieurs approches très différentes envers la conception de l'enseignement et de l'apprentissage.

Activité 5.6 Concevoir votre propre environnement d'apprentissage

Décrivez l'environnement d'apprentissage actuel dans lequel vous enseignez un cours ou un programme particulier.

- Quelles sont les principales composantes auxquelles vous portez le plus d'attention?
- Ferez-vous des changements à cet environnement d'apprentissage à la suite de la lecture de ce chapitre? Pourquoi?

Maintenant : Pouvez-vous concevoir un environnement d'apprentissage qui répondra le mieux aux besoins du cours et de vos étudiantes et étudiants? Pour cela, vous devez :

- décider quelles sont les principales composantes clés et leurs sous-composantes;
- faire des choix ou prendre des décisions quant à chacune des sous-composantes.

Lorsque vous aurez terminé, jugez si cela est suffisant pour commencer à enseigner votre cours ou programme. Si ce n'est pas le cas – je vous invite à lire le prochain chapitre!