

**Guide pédagogique du programme de maîtrise en
physiothérapie**

Université d'Ottawa

Juillet 2021

Table des matières

Guide pédagogique du programme de maîtrise en physiothérapie	1
Introduction	3
Pour qui ?	3
Quoi et Pourquoi ?	3
Comment ?	3
Vision, mission et but du programme de physiothérapie	4
Le curriculum	5
Les objectifs de formation du Programme de physiothérapie de l'Université d'Ottawa 7	7
1. Énoncé des qualités générales qui sont attendues des diplômés du programme	7
2. Valeurs pédagogiques du programme	8
3. Fondements théoriques du curriculum	10
3.1. Fondements éducatifs	10
3.1.1. Théorie de l'apprentissage chez l'adulte (andragogie)	11
3.1.2. Les approches éducatives	13
3.1.3. Taxonomie de Bloom/Échafaudage	14
3.1.4. Styles d'apprentissage	15
3.1.5. Apprentissage tout au long de la vie (Life-long learning)	17
3.2. Fondements pour la pratique clinique	17
3.2.1. Le modèle hypothético-déductif <i>bonifié</i>	18
3.2.2. Le modèle de partenariat de soins – une évolution de l'Approche centrée sur le client	20
3.2.3. La pratique factuelle – approche fondée sur les données probantes	21
3.2.4. Le modèle de la classification internationale du fonctionnement et du handicap (CIF) de l'Organisation mondiale de la santé	22
3.2.5. Le modèle d'introduction des compétences interprofessionnelles	23
3.3. Principes pédagogiques du programme pour l'enseignement	26
4. Moyens pour atteindre les objectifs de formation du programme	27
4.1. Apprentissage séquentiel et interaction	28
4.2. Utilisation de multiples méthodes pédagogiques et évaluatives	31
4.2.1. Description des méthodes pédagogiques	32
4.2.2. Description des méthodes d'évaluation	41

Introduction

Pour qui ?

Le Guide pédagogique du programme de maîtrise en Physiothérapie est destiné aux professeurs du programme, aux chargés de cours (professeurs à temps partiel) et aux superviseurs. De celui-ci découle un guide simplifié pour les étudiants.

Quoi et Pourquoi ?

Ce guide comprend une description du curriculum du programme. Les fondements éducatifs et les fondements pour la pratique clinique qui ont servi à élaborer les principes pédagogiques y sont décrits de façon détaillée afin de soutenir les professeurs et les superviseurs dans la compréhension et l'application de ces principes. Les valeurs du programme sont aussi définies dans ce guide, car elles donnent une direction sur les attitudes et savoir-être qui sont attendus au sein du programme. Les objectifs de formation (qualités attendues/compétences essentielles) sont aussi énumérés, car les professeurs doivent développer leur plan cours et leur contenu ainsi que choisir les méthodes pédagogiques et évaluatives de leur cours en visant l'atteinte de ces derniers.

Comment ?

Le cursus qui découle des principes pédagogiques est ensuite expliqué ainsi que les méthodes pédagogiques. La description de chacune de ces méthodes et de plusieurs outils vise à soutenir les professeurs afin que ceux-ci puissent mettre en application les principes et les valeurs du programme.

Vision, mission et but du programme de physiothérapie

La vision du Programme de physiothérapie est d’être reconnu pour son leadership quant à l’offre de services et soins de qualité en français pour les communautés francophones en situation minoritaire.

Notre mission historique est de « former des professionnels de la physiothérapie bilingues, capables de desservir les besoins de la population francophone de l’Ontario et des autres communautés francophones du Canada dans le contexte bilingue et multiculturel du pays, et de promouvoir un haut niveau d’excellence dans les activités de recherche et d’enseignement en réadaptation. » (Université d’Ottawa, n.d.)

Nous désirons offrir un programme et un environnement de formation enrichissants, inclusifs et équitables qui permettront à nos diplômés d’exercer leur profession de manière compétente auprès de clientèles diverses. Un élément qui est unique à notre mission est la capacité de nos diplômés d’offrir des services de qualité aux populations francophones minoritaires dans le contexte canadien.

Les objectifs globaux (résultats finaux) du programme de formation consistent à :

- Former des physiothérapeutes démontrant les compétences essentielles pour l’entrée à la pratique autonome (lié au *Profil des compétences essentielles des physiothérapeutes au Canada*, 2009). Les diplômés de notre programme démontrent le savoir, savoir-faire et savoir-être requis pour agir comme professionnels de première ligne auprès des clientèles enfant, adulte et âgée dans les champs cardio-respiratoire, neurologique et musculosquelettique et dans l’ensemble des milieux de pratique des physiothérapeutes (soins aigus, réadaptation, soins communautaires, etc.).
- Préparer des étudiants à pratiquer de façon professionnelle, éthique et collaborative en démontrant une capacité de raisonnement clinique efficace qui inclut l’utilisation de données probantes dans un contexte d’une pratique centrée sur le client et en constante évolution.

La mission et les objectifs du programme sont cohérents avec ceux de l’École des sciences de la réadaptation, de l’Université d’Ottawa et de la profession, comme démontré dans les sections et le schéma qui suivent (Figure 1).

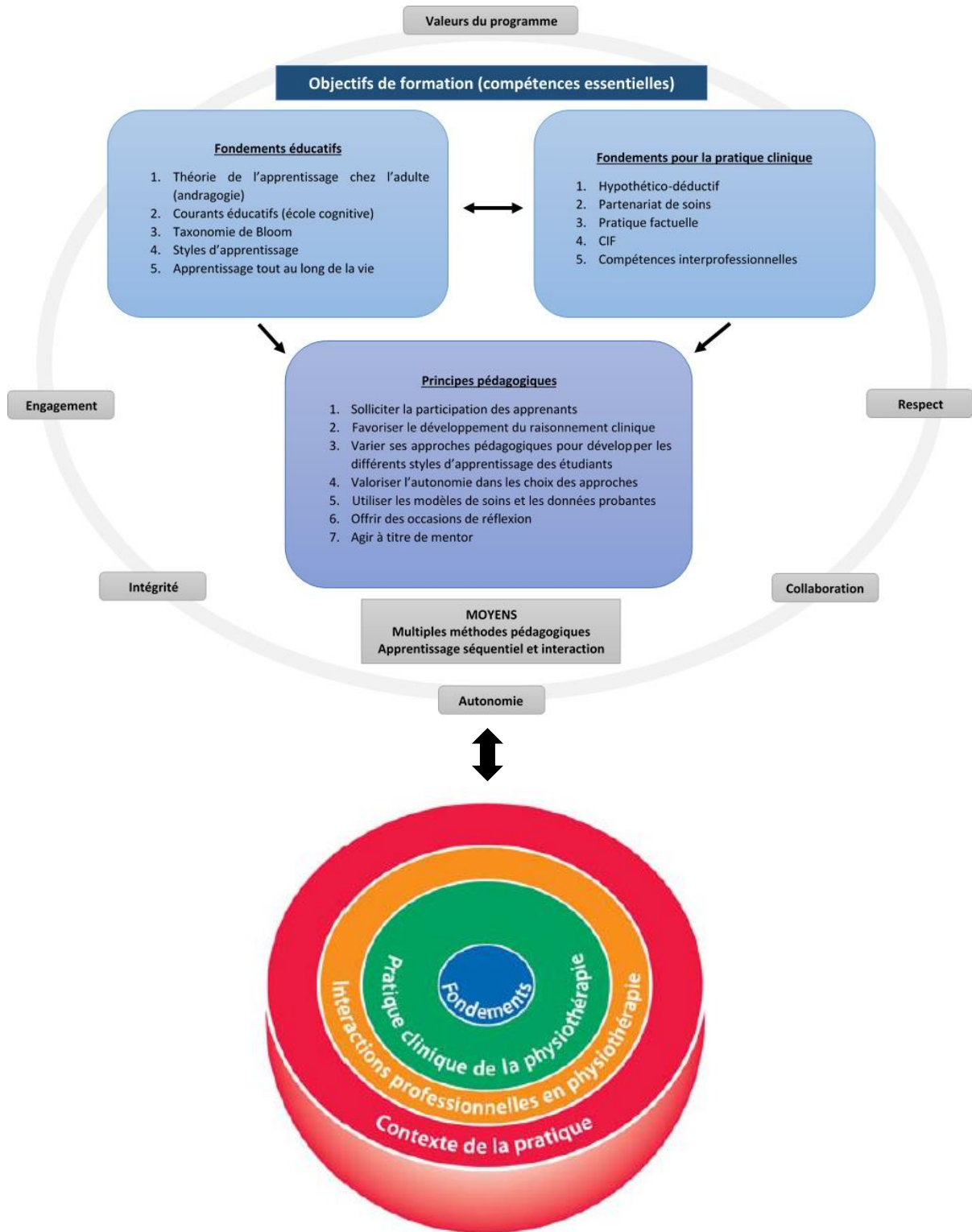
Figure 1. Processus articulé de la mission du programme de physiothérapie



Le curriculum

Le curriculum est articulé en se basant sur les valeurs du programme de même que sur les fondements éducatifs, les fondements pour la pratique clinique et les principes pédagogiques comme illustré par le schéma ci-dessous (Figure 2). De plus, le schéma démontre que le cursus du programme qui est basé sur le *Cursus d'entrée en pratique de la physiothérapie* est interrelié avec le plan intégré du curriculum pédagogique du programme de physiothérapie.

Figure 2. Schématisation du plan intégré du curriculum

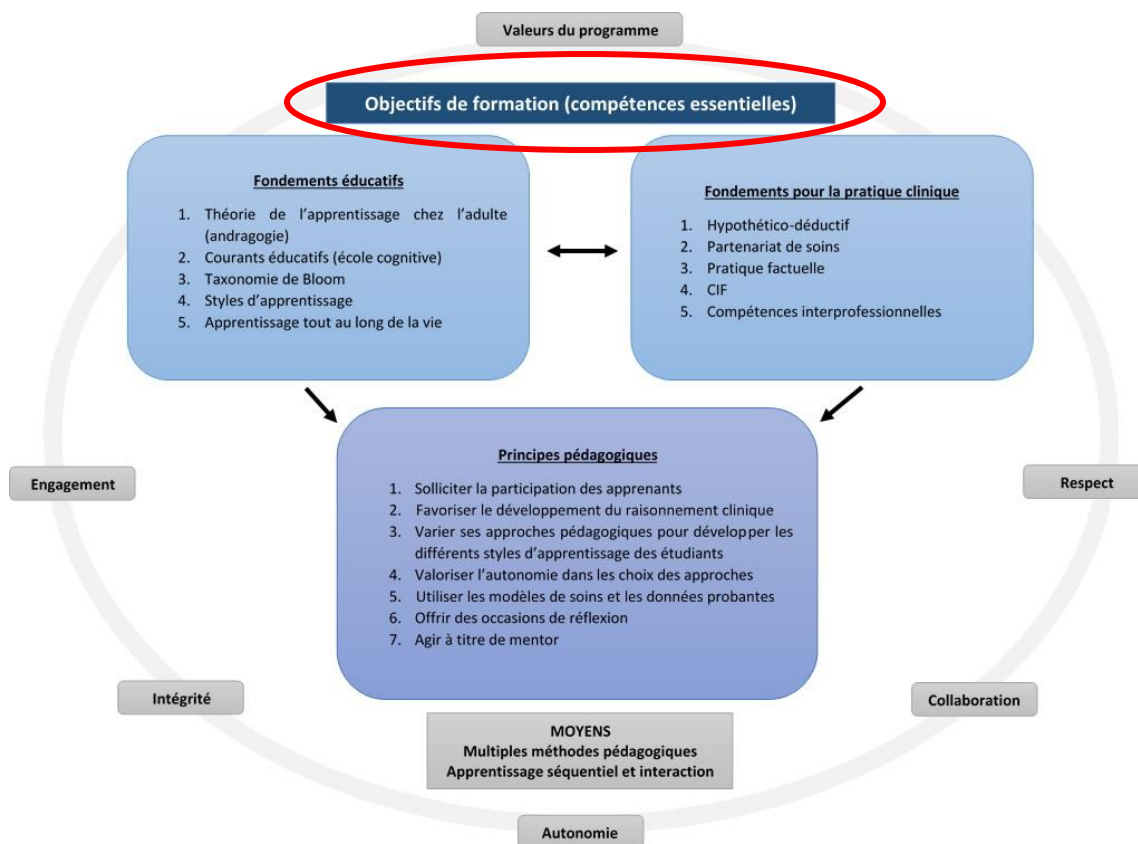


Les objectifs de formation du Programme de physiothérapie de l'Université d'Ottawa

1. Énoncé des qualités générales qui sont attendues des diplômés du programme

Les qualités générales attendues ont été décrites sous forme d'objectifs de formation (compétences essentielles). Ces objectifs de formation sont basés sur les attentes de la profession en ce qui a trait aux différents rôles que les physiothérapeutes doivent exercer au début et tout au long de leur carrière. Ils sont cohérents également avec la mission et les objectifs globaux du programme (Figure 2).

Figure 2. Schématisation du plan intégré du curriculum



Les objectifs de formation visent à former des physiothérapeutes compétents dans l'exercice d'une pratique fondée sur les données probantes pour la prise en charge de réadaptation des clientèles enfant, adulte et âgée dans les champs cardio-respiratoire, neurologique et musculosquelettique. Ils s'arriment avec les compétences universitaires, celles du Profil des compétences essentielles du Canada et des normes d'agrément.

Au terme de leur formation, on s'attend à ce que nos diplômés en physiothérapie :

- 1- Possèdent le savoir-faire et toutes les compétences requises afin de jouer un rôle de chef de file pour la promotion, l'amélioration et le maintien de la mobilité, la santé et le bien-être des clients (compétence d'expert) ;
- 2- Communiquent efficacement pour établir des relations professionnelles avec les clients, leurs familles, les membres d'une équipe de soins de santé et toutes autres personnes concernées (compétence en communication) ;
- 3- Travaillent en collaboration pour obtenir des soins de qualité centrés sur le client (compétence en collaboration) ;
- 4- Gèrent de façon efficace leur temps, ressources et priorités dans l'exercice de la physiothérapie (compétence en gestion) ;
- 5- Utilisent leurs connaissances et savoir-faire, dans un contexte de collaboration, pour promouvoir la santé et le bien-être des clients (compétence en promotion de la santé) ;
- 6- Assurent des soins optimaux à leurs clients par la recherche, la création, l'application, la diffusion et la transposition du savoir dans la pratique de la physiothérapie (compétence de praticien érudit) ;
- 7- Pratiquent conformément à la déontologie, soutiennent la profession et font preuve de normes comportementales personnelles élevées (compétence de professionnalisme) ;
- 8- Puissent offrir des services de santé de qualité en français aux populations minoritaires francophones de l'Ontario et ailleurs au Canada.

L'atteinte de ces objectifs assurera à nos diplômés la base requise pour assumer pleinement leur rôle d'intervenant essentiel dans le système de santé du Canada. L'atteinte de ces objectifs de formation par les étudiants sera évaluée tout au long du programme et à différents moments au cours de celui-ci (cours et stages).

2. Valeurs pédagogiques du programme

Les valeurs qui sous-tendent nos stratégies d'enseignement et l'apprentissage des étudiants découlent du *Profil des compétences essentielles des physiothérapeutes au Canada* (2009) et elles s'arriment avec les objectifs de formation et globaux du programme, ses fondements et ses principes pédagogiques. Ces valeurs guident les décisions et les actions du personnel au sein du programme.

- **Respect** : Cette valeur est mise à l'avant-plan dans les interactions entre les professeurs et les étudiants. Elle est aussi la pierre angulaire de la relation thérapeutique telle que décrite dans le Guide sur les relations thérapeutiques et les limites professionnelles (2013) de l'Ordre des physiothérapeutes de l'Ontario. Les étudiants apprennent à manifester de la considération, à faire preuve de courtoisie et d'écoute à l'égard des autres. Le respect s'actualise aussi par les professeurs en

démontrant de l'ouverture envers la diversité des individus (culturelle, identité du genre, religieuse, etc.)

- **Collaboration** : La collaboration est prônée au sein de l'équipe professorale et entre les étudiants pour améliorer l'enseignement et maximiser les apprentissages. Les stratégies pédagogiques mettent à l'avant-plan cette valeur qui permet de conscientiser les étudiants aux avantages du travail collaboratif et de les préparer à travailler en tant que futurs professionnels au sein d'une équipe intra-professionnelle ou interprofessionnelle et en partenariat de soins et de services avec les clients, leurs proches et la communauté. Nous les encourageons à agir dans un esprit d'entraide, de partage et de cohésion. Nous favorisons l'apport de toute personne en suscitant son implication et sa mobilisation.
- **Autonomie** : L'étudiant, tout au cours de son cheminement académique, est invité à réfléchir et à trouver des stratégies de résolution de problème. Les professeurs utiliseront les connaissances et expériences préalables des étudiants et reconnaîtront leur autonomie et capacité d'auto-apprentissage. À la fin des deux années de maîtrise, l'étudiant en physiothérapie doit être en mesure de faire preuve d'autonomie dans sa pratique. Cette valeur est aussi encouragée en tant que professionnel qui prône l'autonomie du client comme cité dans le Profil des compétences essentielles des physiothérapeutes du Canada (2009).
- **Intégrité** : L'étudiant apprendra à faire preuve d'intégrité en matière d'éthique en prenant entre autres en compte les concepts de confidentialité, de respect de la différence et les règles déontologiques. Il apprend à faire preuve de rigueur, à être honnête et juste et à agir dans le meilleur intérêt des clients, des collègues et de la profession, à fournir des soins et des services probants, efficaces et efficaces limitant ainsi le poids financier sur la société et sur la clientèle. À ce titre, les professeurs agissent comme modèle pour les étudiants. Ils informent par exemple les étudiants des exigences spécifiques concernant les connaissances préalables, les habiletés, le comportement et les attitudes attendus dans leurs cours.
- **Engagement** : L'étudiant est un apprenant actif qui s'implique dans son apprentissage, dans l'amélioration du programme et dans sa communauté. Les méthodes pédagogiques du programme encouragent la concrétisation de cette valeur. L'étudiant développe un sentiment d'appartenance au programme et à sa profession. Son engagement se traduit par des actions concrètes (participation à des comités, des projets de recherche, etc.).

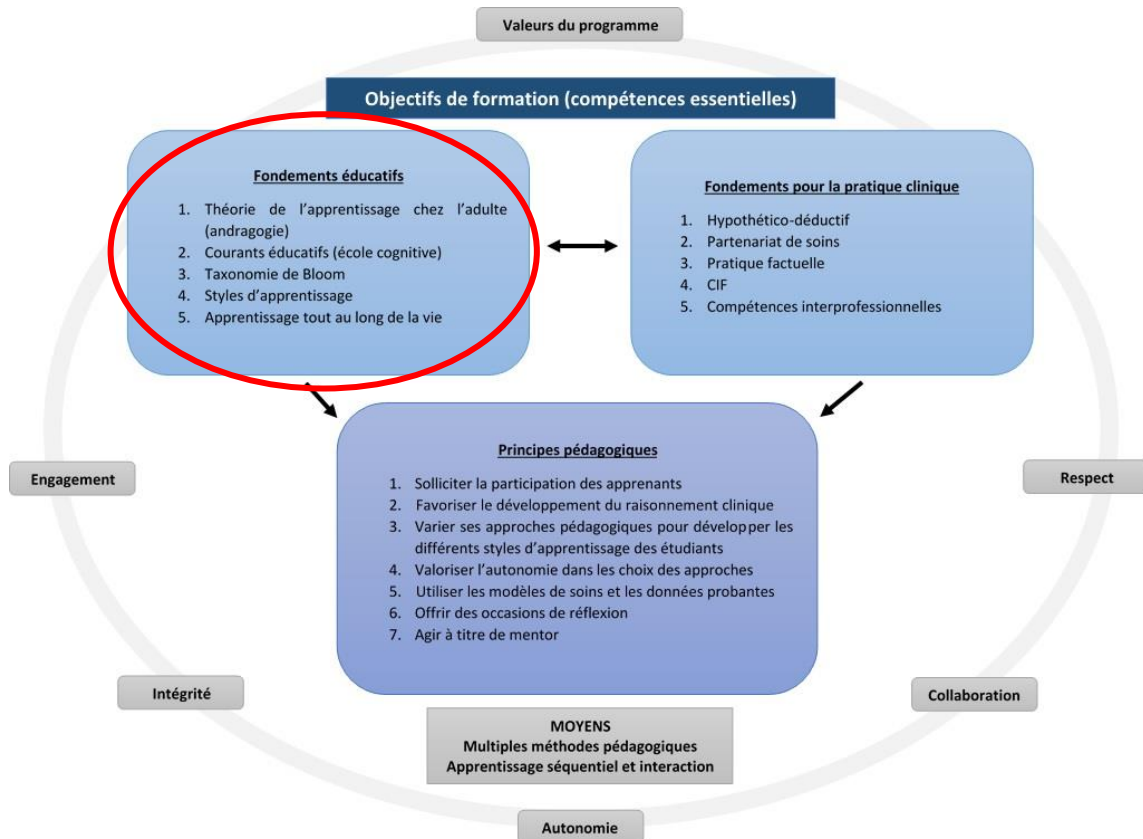
3. Fondements théoriques du curriculum

Les fondements éducatifs et les fondements pour la pratique clinique constituent les bases théoriques du programme. Ils ont servi à dégager les 7 principes pédagogiques du programme qui guident le développement du cursus et les résultats d'apprentissage autant pour les cours que pour les stages.

3.1. Fondements éducatifs

Les fondements éducatifs ont comme but de guider le professeur dans ses méthodes pédagogiques et évaluatives (Figure 2). Voici ceux qui ont été retenus pour servir de base au programme :

Figure 2. Schématisation du plan intégré du curriculum



Voici ceux qui ont été retenus pour servir de base au programme :

3.1.1. Théorie de l'apprentissage chez l'adulte (andragogie)

Les principes andragogiques de Knowles (1970) sont une série de six principes qui guident l'apprentissage des adultes. Ces principes guident les professeurs quant aux choix des méthodes pédagogiques et évaluatives à privilégier pour permettre aux étudiants de faire une meilleure rétention des apprentissages en leur proposant des lignes directrices (Knowles *et al.*, cités dans Knowles *et al.*, 2015). Ces principes sont d'ailleurs liés aux valeurs du programme citées précédemment, car ils stimulent la participation de l'étudiant à titre d'apprenant actif, fait réfléchir l'étudiant en l'encourageant à faire des liens, rend l'étudiant responsable de son apprentissage (engagement), motive l'étudiant, prépare l'étudiant à gagner de l'**autonomie** en favorisant un climat relationnel sain entre les professeurs et l'apprenant adulte en favorisant l'écoute des besoins de l'étudiant et préconisent le **respect** en prenant en compte les connaissances de l'apprenant. Les principes andragogiques préconisent l'apprentissage bidirectionnel et favorisent donc les nombreuses discussions ou échanges entre les étudiants et professeurs. Au sein du programme, ce principe se manifeste par de l'ouverture face à différentes façons de concevoir la théorie et par l'écoute. (Gopee, 2018; Ryan et Deci, 2000; Scaife, 2019)

Voici les principes et leur application dans le curriculum :

- **L'apprenant doit connaître les raisons pour lesquelles il devrait apprendre (pourquoi, quoi, comment)** : Le professeur peut aider les étudiants à clarifier et à comprendre le besoin d'apprentissage, son utilité, sa pertinence. L'apprentissage est donc centré sur les besoins de l'apprenant. Au sein du programme, les étudiants sont amenés à prendre conscience de leurs besoins par diverses évaluations sommatives dès le début des cours. À l'aide du portfolio, ils sont aussi appelés à établir leurs objectifs d'apprentissage personnels en fonction de leurs connaissances afin de stimuler la motivation interne.
- **L'apprentissage est participatif** : Au sein du programme, les activités pédagogiques tentent de donner un rôle actif à l'apprenant et dans les décisions afin d'optimiser ses apprentissages. L'étudiant apprend mieux lorsqu'il tient un rôle actif dans la prise de décision, dans la planification de l'expérience d'apprentissage et lorsque la relation professeur-étudiant est égalitaire. Plusieurs cours requièrent de la part des étudiants une réflexion, encouragent les discussions en groupe et prônent l'utilisation d'outils interactifs (p. ex : LectureTools). Un cours théorique peut prendre un format plus actif avec des stratégies énumérées précédemment. Ce principe fait le lien avec les valeurs du programme, notre mission de former des professionnels autonomes et autodidactes et le courant constructiviste, car il pousse l'étudiant à se poser des questions, à articuler ses pensées, à trouver des solutions et à participer au développement de ses compétences.

- **L'apprentissage repose sur des expériences vécues** : L'apprenant a accumulé, au fil des ans, un bagage expérientiel qui teinte les nouveaux apprentissages et qui constitue une richesse. Au sein du programme, les professeurs démontrent du respect à l'égard des connaissances et du vécu des étudiants. Ce principe s'arrime bien avec les valeurs qui guident le programme. Les professeurs tentent donc de tenir compte de ce principe en faisant des liens avec le vécu des étudiants en stage, avec leurs expériences de travail ou leur parcours académique (baccalauréat) afin de valoriser qui ils sont et ce qu'ils ont appris. Ce principe est cohérent avec la valeur de respect de notre programme, car les compétences de l'apprenant sont reconnues et utilisées pour favoriser un apprentissage optimal.
- **L'apprenant doit être prêt à apprendre** : L'enseignant doit tenir compte du niveau de connaissances de l'étudiant pour que son enseignement soit à un niveau de défi approprié qui permet l'apprentissage. : Si le niveau de défi est adéquat, l'apprenant peut trouver les réponses par lui-même en ayant du temps et des moments de réflexion. En utilisant diverses approches et outils (vidéoscopie, auto-évaluation, portfolio, APP), les professeurs encouragent l'étudiant à indiquer sa compréhension, à réfléchir à ses apprentissages, à ses actions et à faire de la métacognition. L'enseignant agit comme un guide et s'assure de progressivement augmenter le niveau de défi dans les situations à résoudre.
- **L'apprentissage doit avoir une orientation** : L'étudiant apprend plus facilement s'il croit qu'il peut appliquer les connaissances apprises dans des situations réelles ou dans sa pratique future. Dans le programme, les professeurs s'assurent de contextualiser leur matière et de la centrer sur une problématique clinique. En situation de stage, l'apprentissage est généralement contextualisé. Le superviseur peut aider le stagiaire à comprendre comment les connaissances peuvent être appliquées dans d'autres situations cliniques. Les simulations et les histoires de cas en salle de classe aident les étudiants à comprendre comment les connaissances s'appliqueront dans leur pratique future.
- **L'apprenant devrait être motivé à apprendre** : La motivation intrinsèque est un moteur pour l'apprentissage de l'étudiant. Elle est associée au succès académique. Au programme, les enseignants peuvent stimuler la motivation intrinsèque des étudiants en s'assurant d'utiliser des méthodes pédagogiques qui répondent aux valeurs et aux besoins de ceux-ci, en stimulant la cognition, en répondant au besoin d'autonomie, en faisant preuve d'écoute et en reconnaissant les efforts des étudiants, etc.

(Danan *et al.*, 2018; Knowles *et al.*, cités dans Knowles *et al.*, 2015; Ryan et Deci, 2000; Scaife, 2019)

3.1.2. Les approches éducatives

Plusieurs approches éducatives guident le choix des différentes méthodes pédagogiques utilisées par les professeurs du programme de physiothérapie. **Les valeurs de collaboration, d'autonomie du programme** et ses objectifs globaux ont permis d'identifier trois approches que nous voulons privilégier au sein du programme, soit l'approche cognitive, l'approche constructiviste et l'approche socioconstructiviste qui sont toutes issues de l'École cognitive. Ces approches ainsi que l'approche behavioriste influencent les objectifs de cours, leur contenu et les méthodes évaluatives. En bref, le professeur agit comme transmetteur d'information dans certains cours de base ou pour l'apprentissage d'habiletés cliniques (behavioriste), mais il vise aussi à faciliter le traitement et l'intégration des informations et à développer les habiletés cognitives et métacognitives de l'apprenant (cognitivism). L'étudiant est engagé et ses expériences antérieures sont une base sur laquelle les apprentissages se construisent. Les discussions avec les collègues de classe contribuent à enrichir les apprentissages (constructivism et socioconstructivism) (Legendre, 2004; Tardif, 2006; Vienneau, 2011).

Voici une description des approches et leur application dans le curriculum :

- **Behaviorisme** : L'influence de ce courant en éducation est considérable. On n'a qu'à penser à la définition des objectifs d'apprentissage en termes de comportements observables et mesurables. Les comportements sont décrits selon les domaines du savoir, c'est-à-dire les connaissances, du savoir-faire, c'est-à-dire les habiletés et du savoir-être, c'est-à-dire les attitudes. Selon cette approche, l'imputabilité de l'apprentissage est attribuable à l'environnement. Le rôle de l'apprenant est passif. Il réagit à son environnement (Vienneau, 2017). Sa motivation à l'apprentissage est attribuable à des facteurs externes. Le professeur occupe un rôle central. Il doit transmettre l'information et organiser l'environnement dans le but de modifier le comportement de l'étudiant en fonction des objectifs d'apprentissage. Il met en place différentes contingences de renforcement (p. ex. : renforcement positif verbal). L'exposé magistral, les démonstrations dans les laboratoires et les méthodes d'évaluation objectives telles que les questions à choix multiples sont des stratégies privilégiées dans une approche behavioriste.
- **Cognitivism** : Le courant cognitive vise à développer les activités cognitives (traitement de l'information) et métacognitives (réévaluation du mode de traitement de l'information). L'apprenant est donc un centre de traitement d'information actif. L'enseignant agit comme facilitateur et utilise la construction de schémas et le rappel des connaissances antérieures pour stimuler l'apprentissage (p. ex. : liens avec les apprentissages faits dans les autres cours et en stage...). Il favorise le transfert des connaissances par leur utilisation dans des contextes différents. La réponse aux questions importe moins que la démarche cognitive qui a permis d'arriver à la réponse. Le professeur donne du temps de réflexion et facilite le codage et l'organisation des

informations qui favorisent le raisonnement clinique (p. ex. : attire l'attention sur des mots clés, répète les informations les plus pertinentes, pose des questions, écrit dans un encadré, regroupe par catégories...). Pour développer la métacognition, il amène les étudiants à verbaliser leurs stratégies cognitives (Legendre, 2004; Tardif, 2006; Vienneau, 2011). Ce courant est lié aux principes d'andragogie et aux valeurs du programme (engagement, autonomie). Les méthodes pédagogiques suivantes utilisées dans les cours du programme peuvent s'inscrire dans cette approche en fonction de ce que l'apprenant demande : les cartes conceptuelles, les discussions en petits groupes, les laboratoires de simulation, les visites cliniques...).

- **Constructivisme et socioconstructiviste** : Le constructiviste et le socioconstructiviste sont deux courants souvent utilisés de pairs qui découlent du cognitiviste. Dans ces deux courants, l'apprentissage est une activité de co-construction des savoirs dans un contexte individuel ou social et il est fonction des connaissances et des expériences de l'apprenant. L'apprenant est engagé en raison de sa motivation intrinsèque et il est aux commandes de son apprentissage. Il s'engage socialement (plan cognitif, affectif et social). L'enseignant est un guide ou un médiateur qui aide l'apprenant à reconstruire ses connaissances et à leur donner un nouveau sens dans des activités de collaboration. Pour y parvenir, le professeur privilégie les activités de groupes et de réflexion critique (habiletés cognitives de haut niveau) favorisant le raisonnement clinique tout en offrant du soutien. Ces approches sont liées aux principes d'andragogie, les valeurs du programme (engagement, collaboration). Les méthodes pédagogiques suivantes utilisées dans les cours du programme peuvent s'inscrire dans ces approches en fonction de ce que le professeur demande : les cours en APP, les discussions en groupes, la résolution de cas en dyade, les travaux d'équipe, les projets de recherche (Legendre, 2004; Tardif, 2006; Vienneau, 2011).

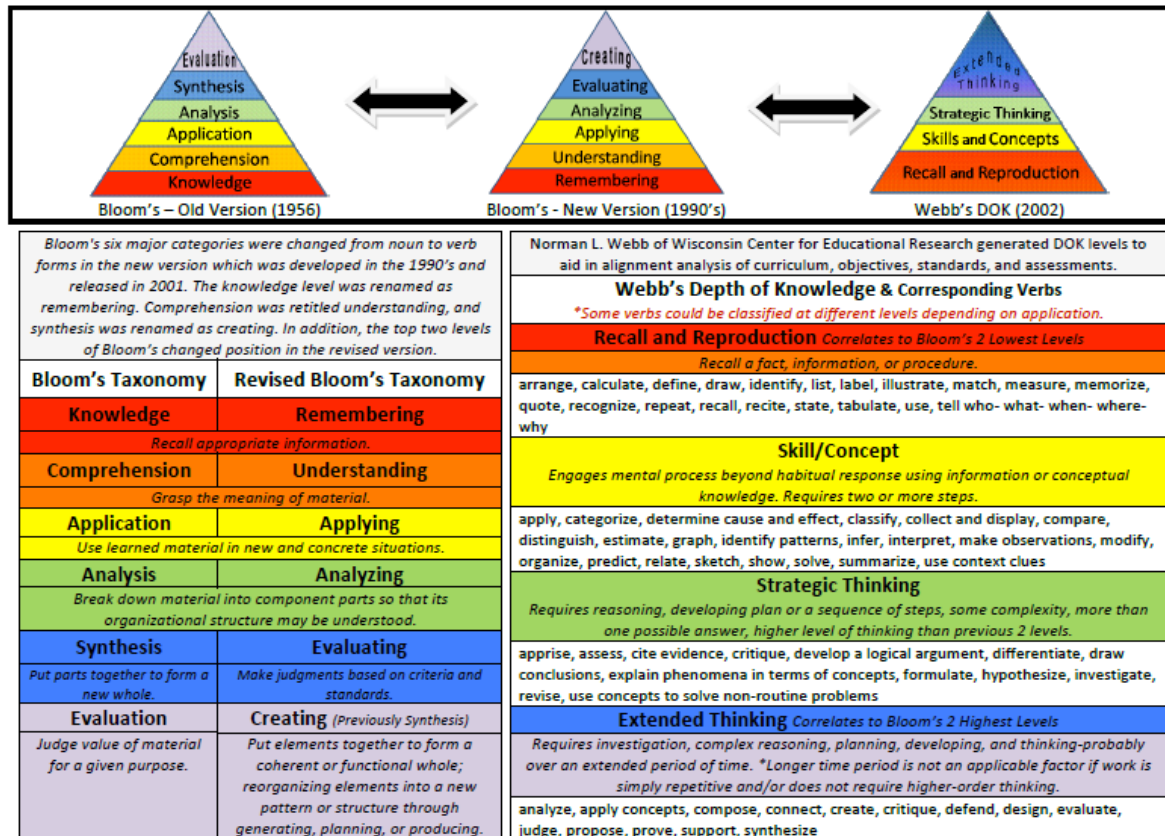
3.1.3. Taxonomie de Bloom/Échafaudage

La taxonomie des objectifs pédagogiques, aussi appelée la classification hiérarchisée des objectifs pédagogiques, comprend trois domaines : cognitif, affectif et psychomoteur. La taxonomie du domaine cognitif est la plus connue. Chacun des domaines est présenté selon une hiérarchie d'objectifs relevant d'habiletés cognitives plus simples (p. ex. : la connaissance et la compréhension) vers des habiletés et compétences cognitives plus complexes (Anderson *et al.*, 2001; Bloom, 1974; Raynal et Rieunier, 2014). Les courants éducatifs cités ci-haut utilisent des habiletés cognitives avancées en ce sens qu'elles visent entre autres à ce que l'apprenant puisse apprendre à traiter l'information, la synthétiser, la réorganiser. Dans le cursus, la séquence de cours s'amorce avec des cours théoriques de base qui requièrent un niveau moindre d'habiletés cognitives. Chaque niveau doit être atteint avant d'arriver au sommet (Austin, 2016). Néanmoins, les professeurs tentent de progresser dans le continuum cognitif dans le cadre d'un même cours de base en favorisant l'apprenant à faire des liens entre les différents cours ou entre les notions vues dans un même cours. Ce fondement répond à la valeur d'engagement du

programme, car l'étudiant s'implique de plus en plus cognitivement à mesure que les objectifs évoluent.

Voici un tableau illustrant la taxonomie de Bloom ainsi que son évolution dans le temps (Figure 3).

Figure 3. Levels of Thinking in Bloom's Taxonomy and Webb's Depth of Knowledge



(Anderson et Bloom, 2001)

3.1.4. Styles d'apprentissage

L'École cognitive supporte le fait que les étudiants apprennent tous différemment (Vienneau, 2011). Quatre styles d'apprentissage sont décrits dans la littérature par divers auteurs, dont Honey et Mumford (2000) : théoricien, actif, réfléchi, pragmatique. Ils déterminent des manières d'agir, des préférences pour apprendre, des processus de traitement de l'information et des traits de personnalité (Murray, 2011). Connaître les styles d'apprentissage permet aux étudiants d'utiliser des stratégies plus pertinentes pour leurs apprentissages, car leurs styles ne sont pas toujours appropriés au contexte et de résoudre des situations problématiques plus efficacement. Les styles d'apprentissage

des étudiants fournit aux superviseurs cliniques et aux professeurs un outil pour favoriser le développement d'autres styles, d'éviter de placer constamment l'étudiant dans une situation qui ne correspond pas à son style et de varier les méthodes d'enseignement pour développer les différents styles (Alghasham, 2012; Charlesworth, 2008; Chevrier *et al.*, 2000; Gurpinar *et al.*, 2011; Hauer *et al.*, 2004; Knowles *et al.*, 2015; Leblanc *et al.*, 2000; Murray, 2011; Théberge *et al.*, 2000). Prendre en considération ce concept facilite également le dialogue entre les apprenants et les enseignements et peut amener un meilleur **respect** des différences (valeur importante du programme et principe andragogique). Au début du programme, dans le cours RÉA 5703, chaque étudiant est invité à répondre à un questionnaire validé (LSQ) lui permettant de connaître son style d'apprentissage afin de maximiser ses stratégies d'apprentissage et travailler sur ses défis.

Les **4 styles d'apprentissage** sont :

- **L'actif** aime apprendre dans l'action et relever de nouveaux défis. Il génère beaucoup d'idées et présente une grande ouverture d'esprit. Il est impulsif et est le spécialiste des essais-erreurs.
- **Le réfléchi** aime prendre son temps pour réfléchir et analyser les situations sous différentes perspectives avant de prendre des décisions. L'étudiant réfléchi démontre de la prudence, écoute bien les autres et aime les détails. Il mémorise bien les informations et aime observer.
- **Le théoricien** fait preuve de logique. Il résout les problèmes de façon analytique et systématique. Il est en mesure de synthétiser les informations et pousser plus loin la réflexion. Il démontre une grande curiosité intellectuelle. Il aime explorer les concepts plus abstraits. C'est l'étudiant qui désire connaître les principes théoriques qui sous-tendent les apprentissages. Il s'intéresse aux dernières recherches.
- **Le pragmatique** aime les actions concrètes. Il a de fortes habiletés en planification et en résolution de problème. Il aime appliquer les concepts théoriques en situation réelle. Il priorise les applications pratiques, va droit aux faits et est très efficace. L'étudiant de ce style aime les protocoles et les échéanciers.

(Chevrier *et al.*, 2000; Coffield *et al.*, 2004; Fleming *et al.*, 2011; Khan, 2009; Mountford *et al.*, 2006; Romanelli *et al.*, 2009)

3.1.5. Apprentissage tout au long de la vie (Life-long learning)

Le concept de l'apprentissage tout au long de la vie est une caractéristique de l'apprentissage chez les adultes adoptés par l'UNESCO en 1972. Un curriculum qui s'appuie sur ce concept prône l'engagement de l'étudiant dans ses apprentissages en lui permettant de partager ses connaissances, de faire des réflexions sur celles-ci et de réajuster ses stratégies d'apprentissage au besoin. Il mène de façon systématique à l'acquisition, au renouvellement, à la mise à niveau et au parachèvement des connaissances, des compétences et des attitudes qui sont nécessaires pour répondre aux exigences professionnelles (van Woezik *et al.*, 2019). Ce principe pédagogique est cohérent avec plusieurs valeurs du programme qui prônent **l'autonomie** et **l'engagement**. Il est aussi lié à plusieurs objectifs de formation du programme dont, plus particulièrement, les **objectifs** 6 et 7.

L'éducation tout au long de la vie :

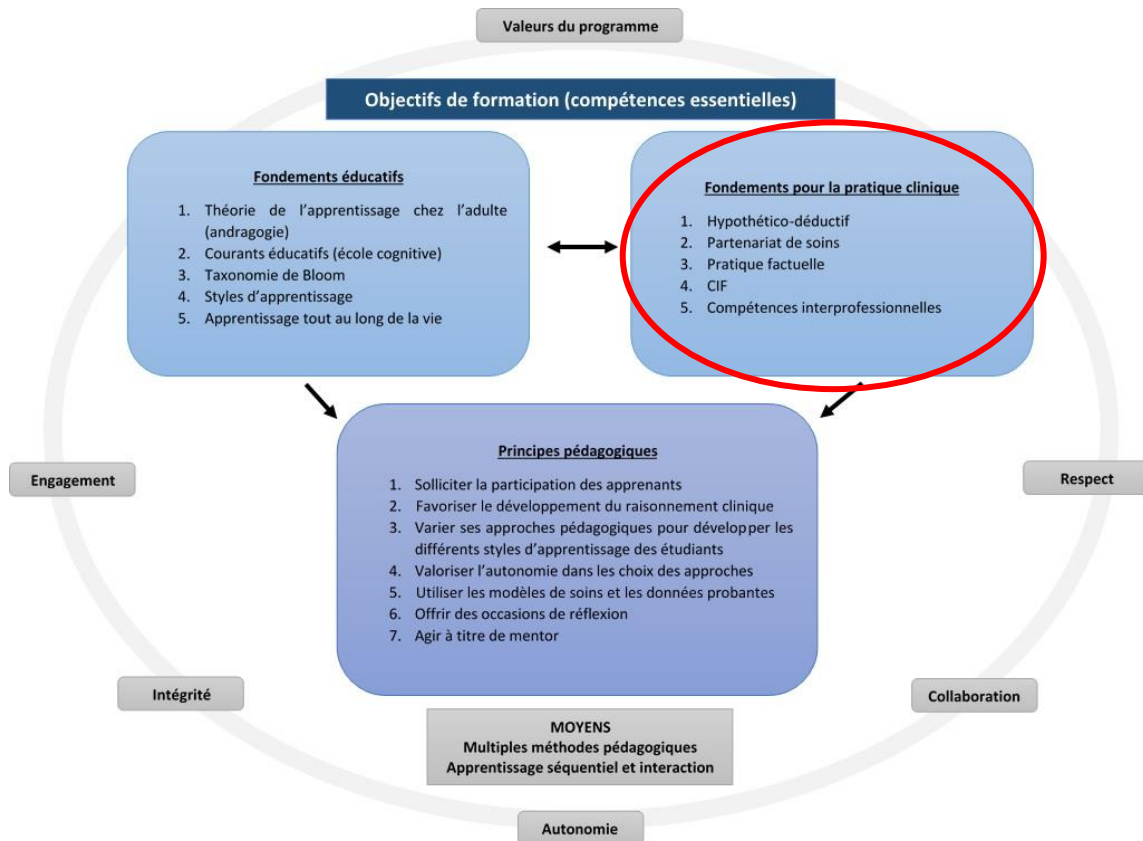
- Permet à l'étudiant de se garder à jour avec les informations et les lignes directrices qui évoluent rapidement
- Vise l'acquisition, le renouvellement, la mise à jour des connaissances, des compétences et des attitudes qui sont nécessaires pour répondre aux exigences d'un monde en changement perpétuel
- Stimule la motivation des individus à s'engager dans des activités d'apprentissage et de raisonnement clinique autodirigées (self-directed learning)
- Se réalise dans divers contextes, et lieux sous des formes variables : formel, non formel et informel.

(Babenko *et al.*, 2017; Frenk *et al.*, O'Sullivan *et al.*, cités dans van Woezik *et al.*, 2019; Isenberg, cité dans Henschke, 2011; Kirby *et al.*, 2010)

3.2. Fondements pour la pratique clinique

Les modèles retenus pour la pratique clinique, tout comme les fondements pédagogiques, ont comme but de guider l'enseignant sur les méthodes pédagogiques à préconiser. Ils visent également à uniformiser le langage et donner des structures et des cadres pour soutenir et développer une pratique clinique optimale (Figure 2).

Figure 2. Schématisation du plan intégré du curriculum

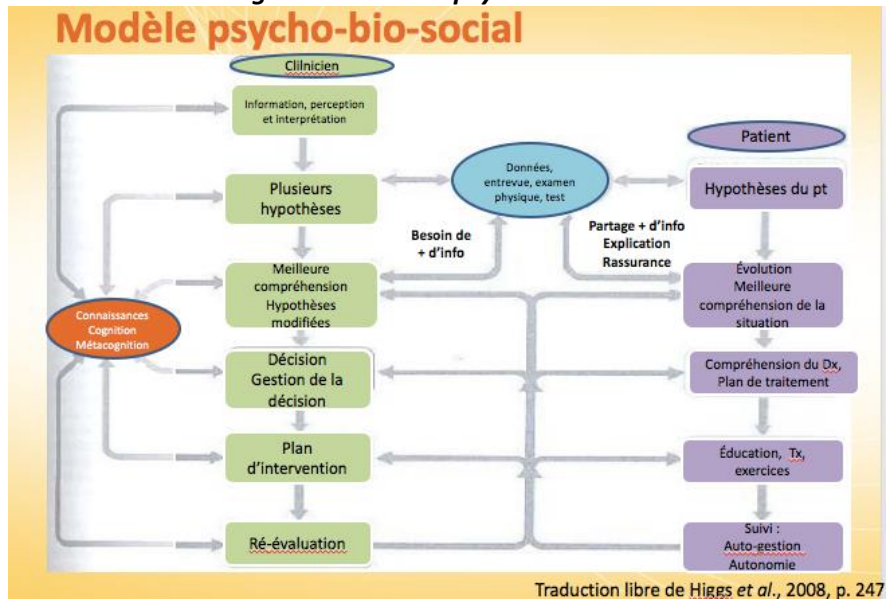


Voici ceux qui ont été retenus pour servir de base au programme :

3.2.1. Le modèle hypothético-déductif bonifié/biopsychosocial

Différents modèles existent pour développer le raisonnement clinique des étudiants. Le modèle hypothético-déductif bonifié/biopsychosocial (Figure 4) s'inscrit bien dans l'approche de soins centrés sur le client et avec les principes de l'École **cognitiviste** privilégiés par le programme de physiothérapie. Ce modèle tient compte de tous les éléments du raisonnement clinique et inclut les données recueillies par le professionnel de la santé et met en évidence l'importance d'inclure le client et les aspects tant biologiques, psychologiques que socio-culturels dans le processus de décision clinique (Higgs, 2008). La section en vert représente le modèle hypothético-déductif, la section mauve ajoute la notion de prendre en compte l'avis du patient à chaque étape de la décision clinique et l'ensemble représente le modèle biopsychosocial.

Figure 4. Modèles psycho-bio-social

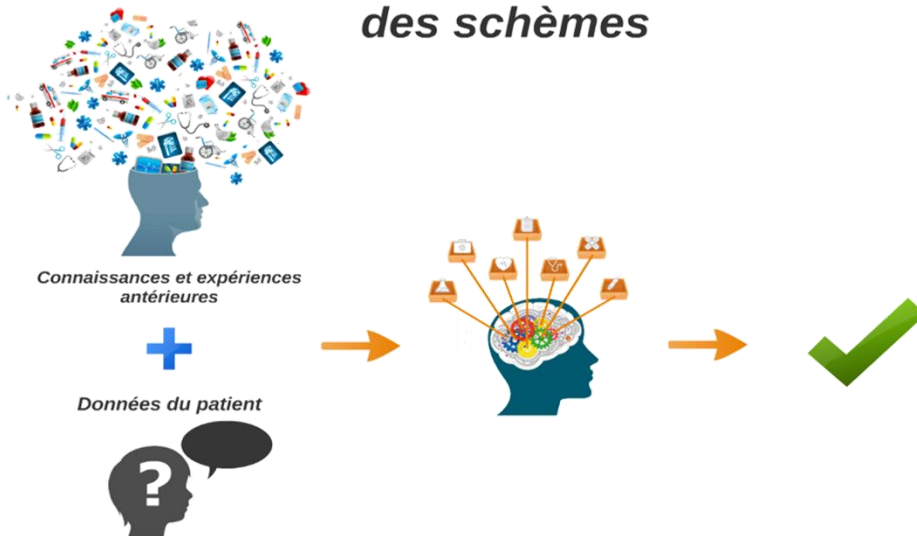


(Consortium national de formation – Volet Université d'Ottawa, 2015)

Le modèle de reconnaissances de schèmes sera utilisé pour les cas simples (Figure 5). Plusieurs stratégies d'apprentissage liées à ces modèles permettent d'améliorer le raisonnement clinique et ont servi au programme à cibler des outils pédagogiques concrets. L'étudiant fait des liens directs avec des représentations stockées dans sa mémoire (images, cas). Le professionnel ne fait aucune proposition d'hypothèse, il arrive à une certitude, à un seul diagnostic.

Figure 5. Modèles de reconnaissance des schèmes

Modèle de reconnaissance des schèmes

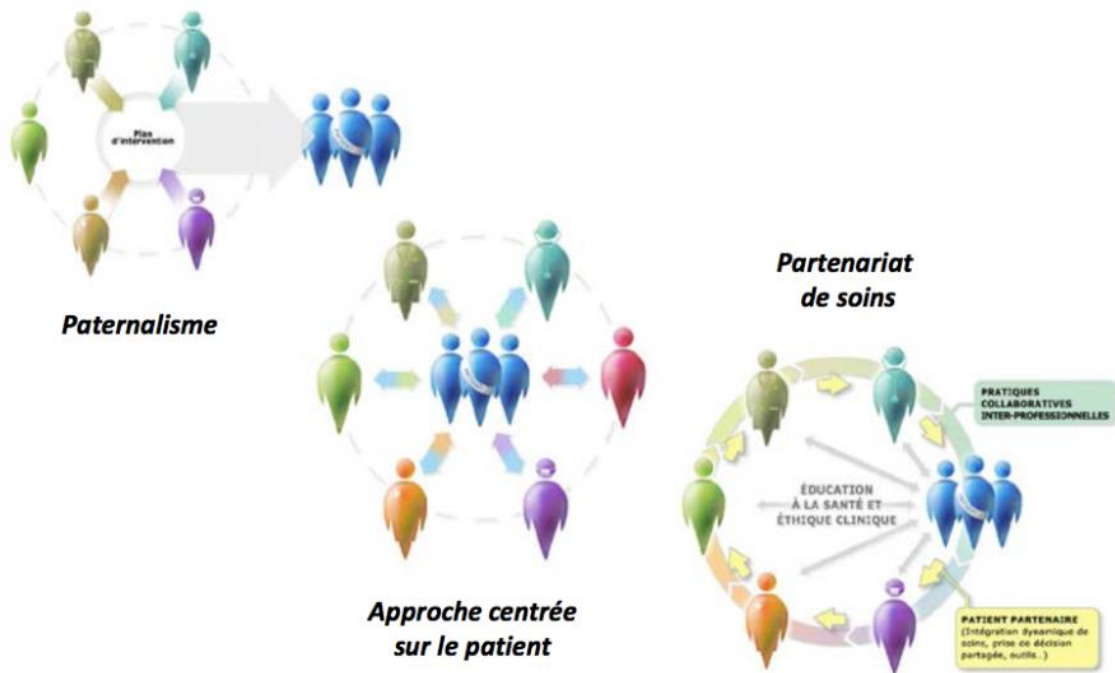


(Consortium national de formation – Volet Université d'Ottawa, 2015)

3.2.2. Le modèle de partenariat de soins – une évolution de l'Approche centrée sur le client

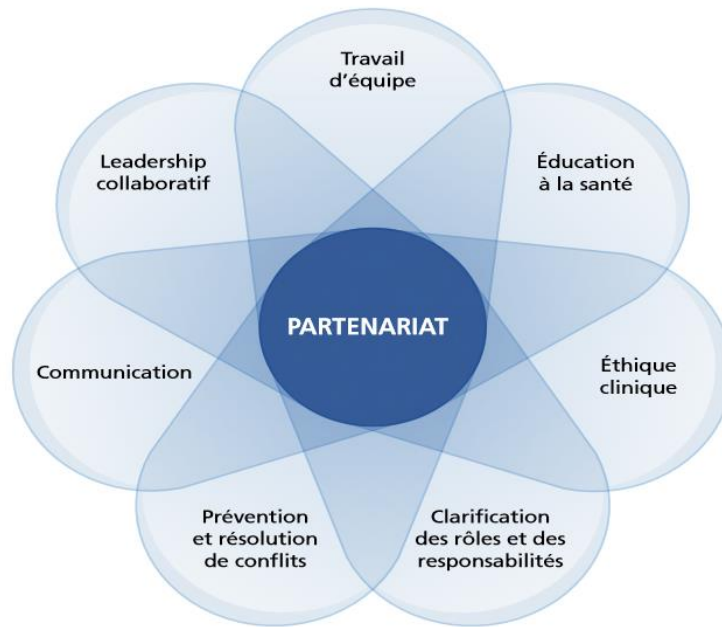
Dans le même ordre d'idées que le modèle précédent, les apprenants et les professionnels, qui planifient et dispensent des soins et des services, se doivent de valoriser la contribution et la participation de la personne, de ses proches et de la communauté. L'approche centrée sur le client qui proposait de placer le client au centre de l'équipe de soins est mieux décrite par le modèle de partenariat de soins qui rend explicite le rôle du client en le décrivant comme un partenaire de l'équipe soignante dans laquelle il est partie prenante par ses savoirs expérientiels et ceux de sa famille (Deschênes *et al.*, 2014). On reconnaît aussi que le patient détient le pouvoir sur ses soins (Consortium pancanadien pour l'interprofessionnalisme en santé [CPIS], 2010). Le modèle de partenariat implique que le professionnel a développé les compétences clés lui permettant de travailler efficacement en ce sens (Figure 6 et 7). Il est donc priorisé dans notre enseignement pour l'approche clinique, car il adhère à la valeur de **collaboration** du programme et à l'**objectif 3** du programme.

Figure 6. Évolution des approches de soins



(Université de Montréal, 2014, p. 9)

Figure 7. Compétences clés du partenariat de soins et de services

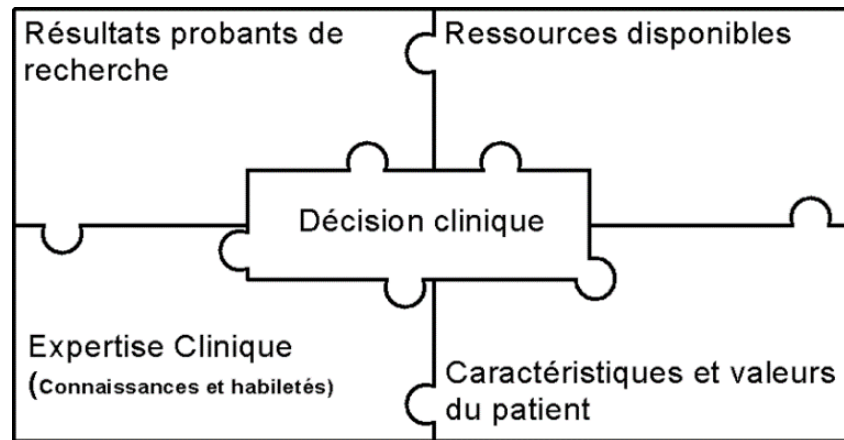


(Deschênes *et al.*, 2014, p. 27)

3.2.3. La pratique factuelle – approche fondée sur les données probantes

La pratique factuelle représentée sous forme d'un modèle incluant les données probantes, l'expérience du thérapeute et les attentes du client (Sackett *et al.*, 2000) est priorisée dans tous les cours. Les étudiants doivent développer leur capacité à effectuer la recherche de preuves scientifiques, à analyser celles-ci de façon critique, à résoudre des problèmes tout en intégrant les informations dans leur raisonnement clinique. Ces habiletés sont essentielles à développer pour une approche de soins efficiente. Le modèle est cohérent encore une fois avec l'École cognitive ainsi qu'avec les valeurs de **respect** du client et les **objectifs 1 et 6** du programme. Dans chaque cours, les étudiants sont appelés à utiliser ce modèle (Figure 8).

Figure 8. Modèle de pratique factuelle basé sur l'approche fondée sur les données probantes

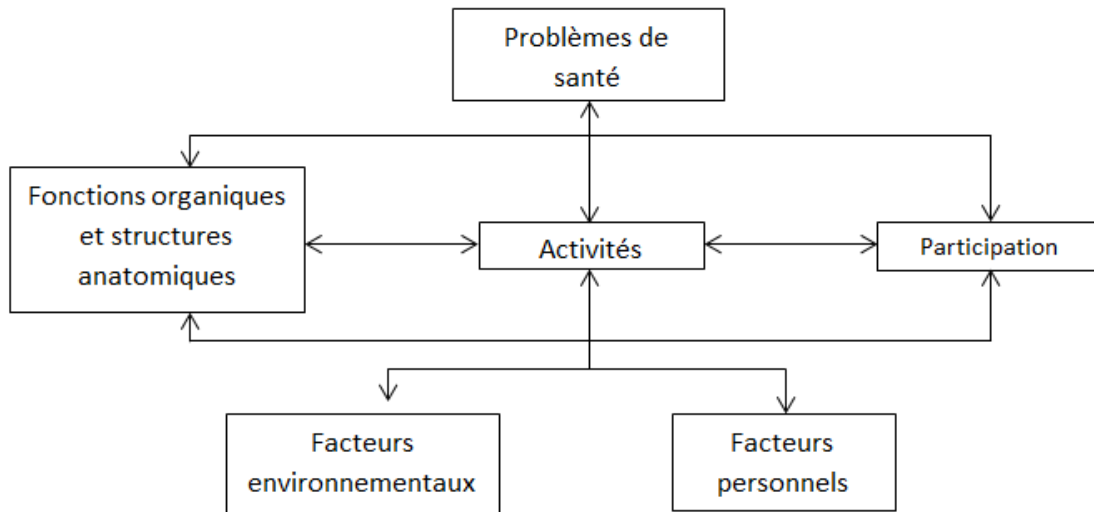


(DiCenso et al., cités dans Stamler et Yiu, 2012)

3.2.4. Le modèle de la classification internationale du fonctionnement et du handicap (CIF) de l'Organisation mondiale de la santé

La classification internationale du fonctionnement et du handicap (CIF) est une classification de la santé qui tient lieu de cadre conceptuel et présente une terminologie et une classification des conséquences des pathologies. Elle décrit les fonctions organiques, les structures anatomiques et les facteurs environnementaux qui peuvent affecter les activités et la participation du client (Organisation mondiale de la santé, 2001). En ce sens, tant la planification de l'évaluation que celle des interventions doivent être orientées sur le concept de tâche en termes d'activités à accomplir. La CIF est donc le modèle préconisé dans tous les cours dans le but d'uniformiser le langage clinique et de favoriser l'approche globale du client (Figure 9). Les étudiants apprennent à faire des liens entre ces différents éléments du modèle afin d'avoir une vision intégrée de la problématique du client (courant cognitiviste). Ce modèle est aussi lié aux **objectifs de formation 1 et 6** du programme.

Figure 9. Modèle de la classification internationale du fonctionnement et du handicap de l'Organisation mondiale de la santé

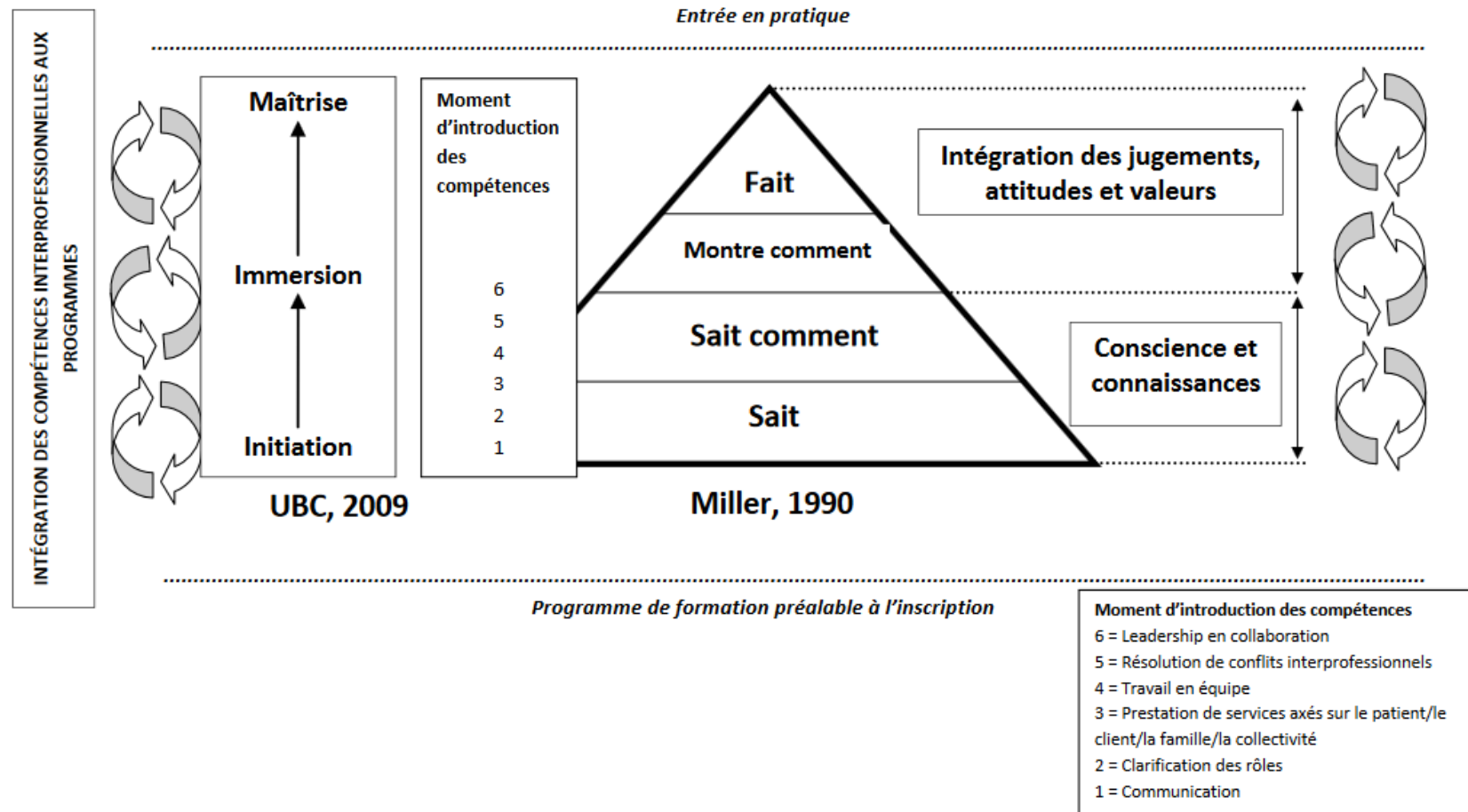


(Organisation mondiale de la santé, 2001)

3.2.5. Le modèle d'introduction des compétences interprofessionnelles

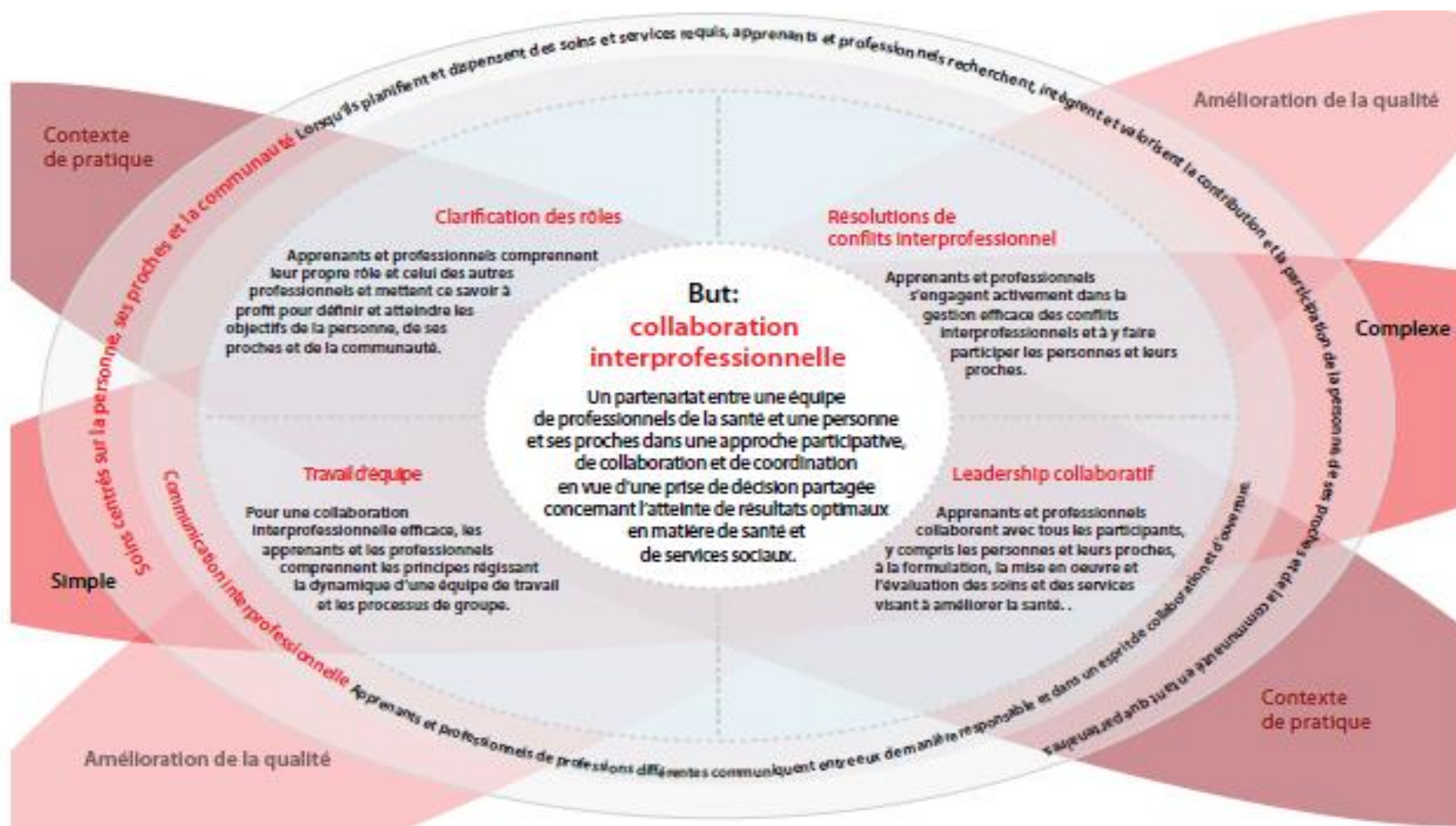
Ce modèle est lié au *Référentiel national des compétences en matière d'interprofessionnalisme* (2010) du Consortium pancanadien pour l'interprofessionnalisme en santé (CPIS). Il vise à décrire l'évolution dans le développement des compétences requises par les étudiants pour être en mesure de travailler dans une équipe interprofessionnelle ou dans un contexte intraprofessionnel. Il préconise le développement des habiletés de communication, de gestion de conflits, du travail d'équipe, et de collaboration qui sont indispensables pour les futurs professionnels œuvrant dans une équipe de soins. Ces habiletés sont aussi liées à la notion de professionnalisme qui inclut également la responsabilité professionnelle et le sens éthique (Figure 11 et 12). Le développement de ces habiletés est mis de l'avant dans les valeurs de **collaboration** et d'**intégrité** ainsi que dans les **objectifs 2 et 3** du programme. Le document Référentiel curriculaire peut également être consulté pour voir l'application dans les cours.

Figure 11. Modèle de formation interprofessionnelle préalable à l'inscription en Ontario et moment d'introduction des compétences



(Professions Santé Ontario, 2009, p. 15)

Figure 12. Référentiel national de compétences en matière d'interprofessionnalisme

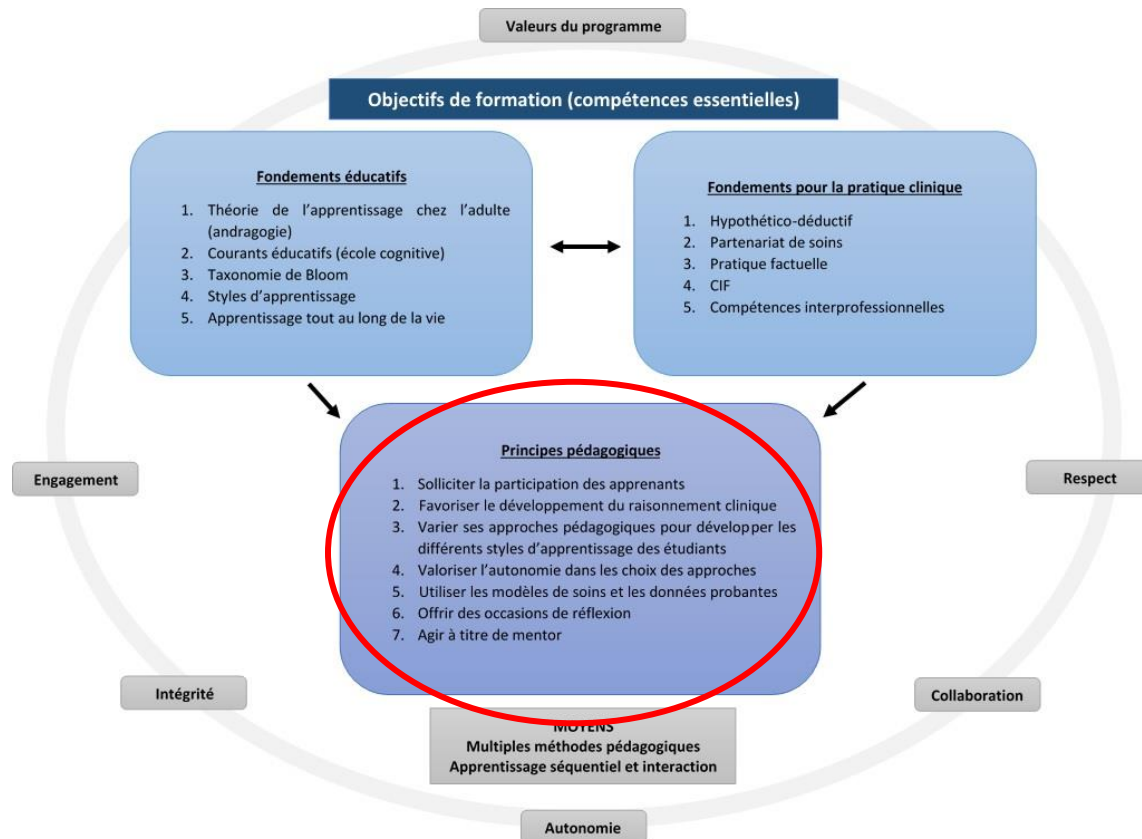


(CPIS, 2010, p. 11)

3.3. Principes pédagogiques du programme pour l'enseignement

Les principes pédagogiques offrent une synthèse des fondements éducatifs et des fondements pour la pratique clinique. Ils ont été retenus par le corps professoral afin de déterminer plus succinctement les moyens pour atteindre les objectifs de formation du programme (Figure 2).

Figure 2. Schématisation du plan intégré du curriculum



L'enseignant/le superviseur de stage doit :

- Solliciter la participation active de l'étudiant.
- Favoriser le développement du raisonnement clinique par la résolution de problèmes de plus en plus complexes au cours du curriculum et/ou à l'intérieur de cours ciblés.
- Varier ses approches pédagogiques pour développer les différents styles d'apprentissage des étudiants et s'adapter aux besoins de ceux-ci en fonction de leurs expériences et leurs connaissances antérieures.
- Utiliser des approches valorisant l'autonomie et le désir pour l'étudiant de diriger ses propres apprentissages en fonction de ses besoins (auto-détermination).
- Préconiser l'utilisation des modèles de soins et des données probantes auprès des étudiants.

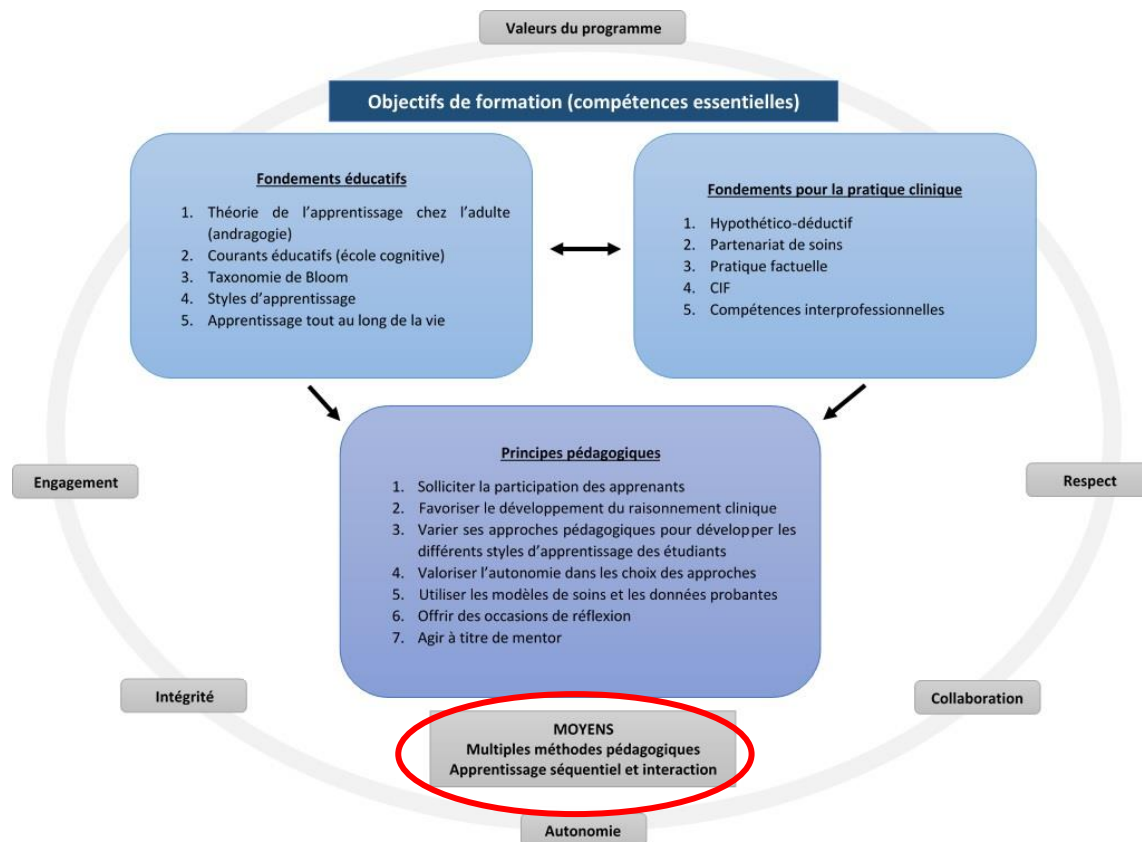
- Offrir des occasions aux étudiants de réfléchir à leur pratique et de discuter afin qu'ils développent de nouvelles perspectives et un sens critique.
- Jouer le rôle de mentor auprès des étudiants en matière de professionnalisme, de collaborateur et d'agent de changement.

(Adapté de Kaufman, 2003)

4. Moyens pour atteindre les objectifs de formation du programme

Ayant établi des principes pédagogiques pour guider nos approches, nous avons retenu les moyens suivants pour atteindre les objectifs du programme (Figure 2).

Figure 2. Schématisation du plan intégré du curriculum



4.1. Apprentissage séquentiel et interaction

Le cadre conceptuel du *Cursus d'entrée en pratique de la physiothérapie : lignes directrices pour les programmes universitaires canadiens* (2009) a été adopté pour encadrer le programme dans le choix des paramètres de cours (contenu) tout en suivant les principes pédagogiques du programme

Il comporte quatre dimensions schématisées en couches sphériques qui deviennent de plus en plus grandes afin d'exprimer l'interaction entre les dimensions et l'évolution dans l'apprentissage (Figure 13).

Figure 13. Cadre conceptuel pour le cursus en physiothérapie



(Conseil canadien des programmes universitaires de physiothérapie [CCPUP], 2009, p. 9)

Les quatre dimensions sont les **Fondements** (bleu – couche la plus profonde), la **Pratique clinique** (vert – deuxième couche), les **Interactions professionnelles** (orange – troisième couche) et le **Contexte de pratique** (rouge – couche la plus extérieure). Elles sont ensuite divisées en domaines touchant les connaissances, les habiletés et les comportements qui donnent une direction quant au contenu de chacun des cours.

Une approche séquentielle a donc été utilisée pour développer le cursus afin de respecter le processus de développement des habiletés cognitives des plus simples au plus complexes et favoriser l'apprentissage. Ainsi, les concepts de base théoriques sont introduits pour ensuite créer des liens et offrir des situations plus complexes aux étudiants en suivant la taxonomie de Bloom. Cette approche est présente dans les 3 blocs représentant les champs de pratique principaux (musculosquelettique (5 cours; 19.5 crédits), neurologie (2 cours ; 10.5 crédits), cardio-respiratoire (1 cours ; 6 crédits). Par exemple, le modèle de la CIF est introduit dans le premier cours de Pratique clinique et est ensuite utilisé et mis en application dans chacun des

cours cliniques à l'aide d'exercices et d'étude de cas. Un autre exemple démontrant l'approche séquentielle est observable dans le cours d'anatomie. L'exemple suivant illustre de façon plus détaillée la séquence d'enseignement des quatre dimensions du cursus d'entrée à la pratique de la physiothérapie. L'anatomie (fondements) est d'abord enseignée, puis l'arthrocinématique et la biomécanique suivent au premier trimestre (Science du mouvement – partie interne de la dimension de la Pratique clinique de la physiothérapie). Ensuite, les étudiants apprennent à palper les points de repère anatomique, à évaluer la mobilité et la force musculaire avant de prescrire des exercices thérapeutiques appropriés (traitement en physiothérapie – partie médiane du cercle de pratique clinique). Le trimestre suivant, ils étudient les conditions pathologiques, l'évaluation et les traitements en physiothérapie, ce qui complète la dimension « Pratique clinique de la physiothérapie » dans le domaine musculosquelettique. De façon simultanée, ils apprennent la prise de décision clinique, la communication et les interactions client-physiothérapeute, la pratique centrée sur le client à l'aide d'études de cas et de simulations. Le stage permet ensuite de mettre en application les bases de la pratique déontologique apprises dès le premier trimestre. Ils utilisent le modèle de la CIF pour documenter et planifier l'intervention (Dimension-Interactions professionnelle en physiothérapie). Finalement en fin de cursus, la dernière dimension (Contexte de pratique) est abordée de façon plus spécifique alors que les modèles de soins de santé, la gestion de la pratique et des services sont vus et intégrés avec l'étude de cas complexes multi-systèmes.

Le cursus a été développé par blocs de connaissances suivis de stages cliniques reliés au contenu des blocs précédents. Ainsi, durant le premier trimestre du curriculum, les étudiants voient les bases de la profession dans un cours de pratique professionnelle qui incluent les compétences transversales telles l'éthique et la déontologie, la réglementation, la collaboration intra et interprofessionnelle, le raisonnement clinique, la CIF, l'approche centrée sur le client, l'introduction à la pratique factuelle, les bases de la communication, de la relation d'aide et de l'anamnèse, etc. Ces concepts sont ensuite intégrés dans tous les autres cours du curriculum.

- Le contenu des deux premiers trimestres est consacré au champ de pratique musculosquelettique et commence par les connaissances de base en anatomie et biomécanique clinique qui sont ensuite intégrées lors de l'apprentissage d'évaluations et d'interventions de base de la pratique musculosquelettique. Un premier stage de 6 jours d'observation dans différents milieux permet de familiariser les étudiants avec les différents champs de pratique. Lors du 2^e trimestre, les fondements musculo-squelettiques (Douleur et processus inflammatoires, conditions pathologiques, etc.), puis l'évaluation plus spécifique, le diagnostic et les interventions sont abordés. Les étudiants entreprennent également les premières démarches du projet de recherche qu'ils doivent réaliser entre le 2^e et 4^e trimestre du programme. Un stage clinique de 6 semaines au début du 3^e trimestre dans le champ musculosquelettique permet d'intégrer ces différentes connaissances.
- Le 3^e trimestre est consacré au champ de pratique cardio-respiratoire avec les fondements, puis l'évaluation, le diagnostic et les interventions spécifiques à ce champ de pratique. Durant ce trimestre, un cours sur la pratique factuelle amène les étudiants à consolider un des piliers de nos fondements pour la pratique clinique.

- Le 4^e trimestre est principalement consacré au champ de pratique neurologique selon le même modèle (fondements, évaluation, diagnostic et interventions). Un cours aborde également les approches associées aux conditions suivantes : tégumentaire, amputation, cancer, plancher pelvien.
- Le 5^e trimestre est consacré entièrement à 3 stages cliniques permettant de mettre en pratique les connaissances acquises dans les champs de pratique cardio-respiratoire, neurologique ou musculosquelettique, et ce, dans différents milieux cliniques.
- Le 6^e trimestre est consacré aux outils diagnostiques spécialisés en physiothérapie, aux interventions dans les cas complexes impliquant des personnes avec des atteintes multiples et à l'étude de la promotion de la santé, de la gestion de la pratique et d'autres enjeux professionnels. Un dernier stage clinique de 7 semaines complète la formation.

Voici le schéma du cursus pour chaque année de maîtrise (Figure 14 et 15).

Figure 14. Maîtrise ès science de la santé en physiothérapie – An 1

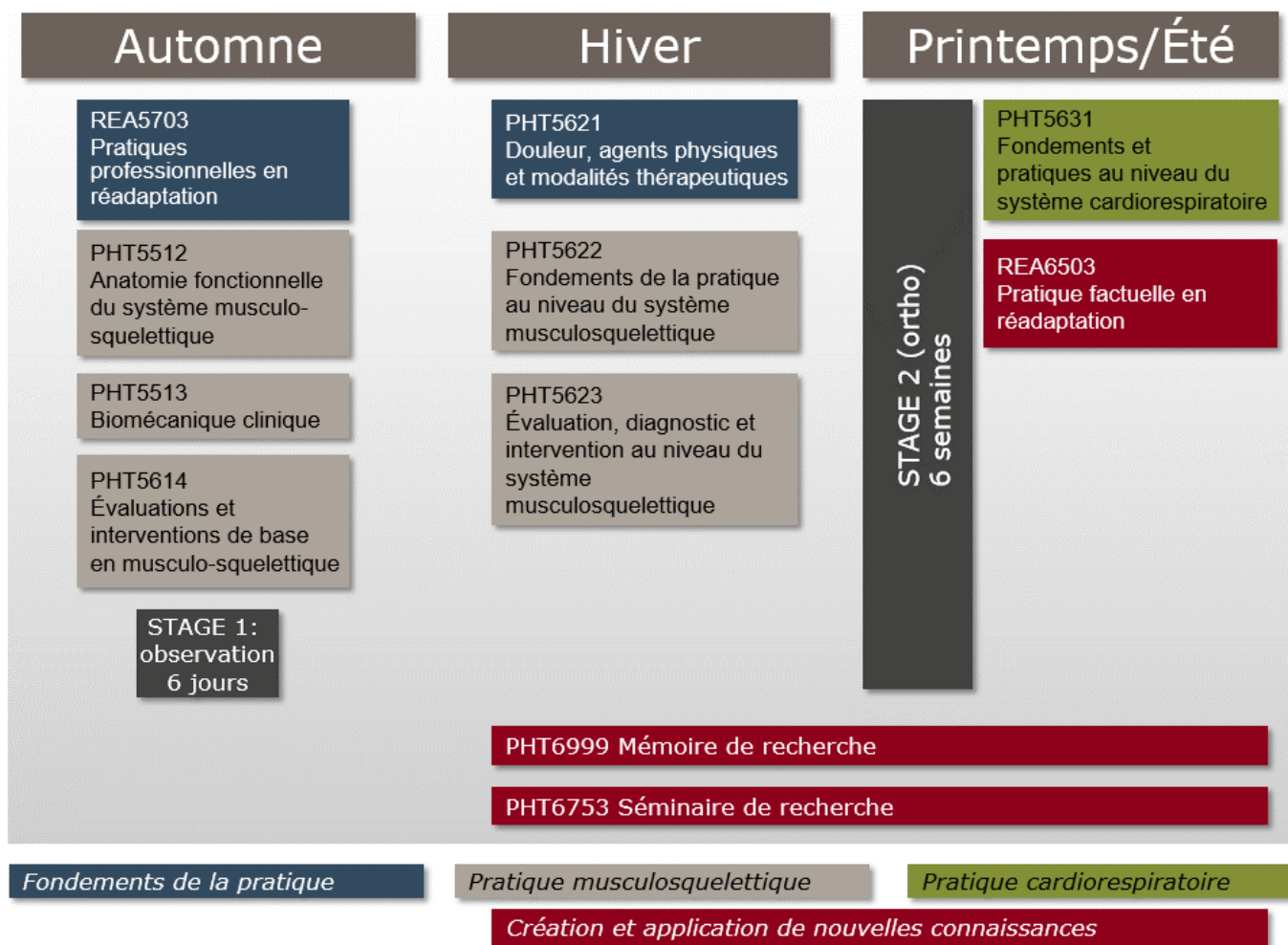
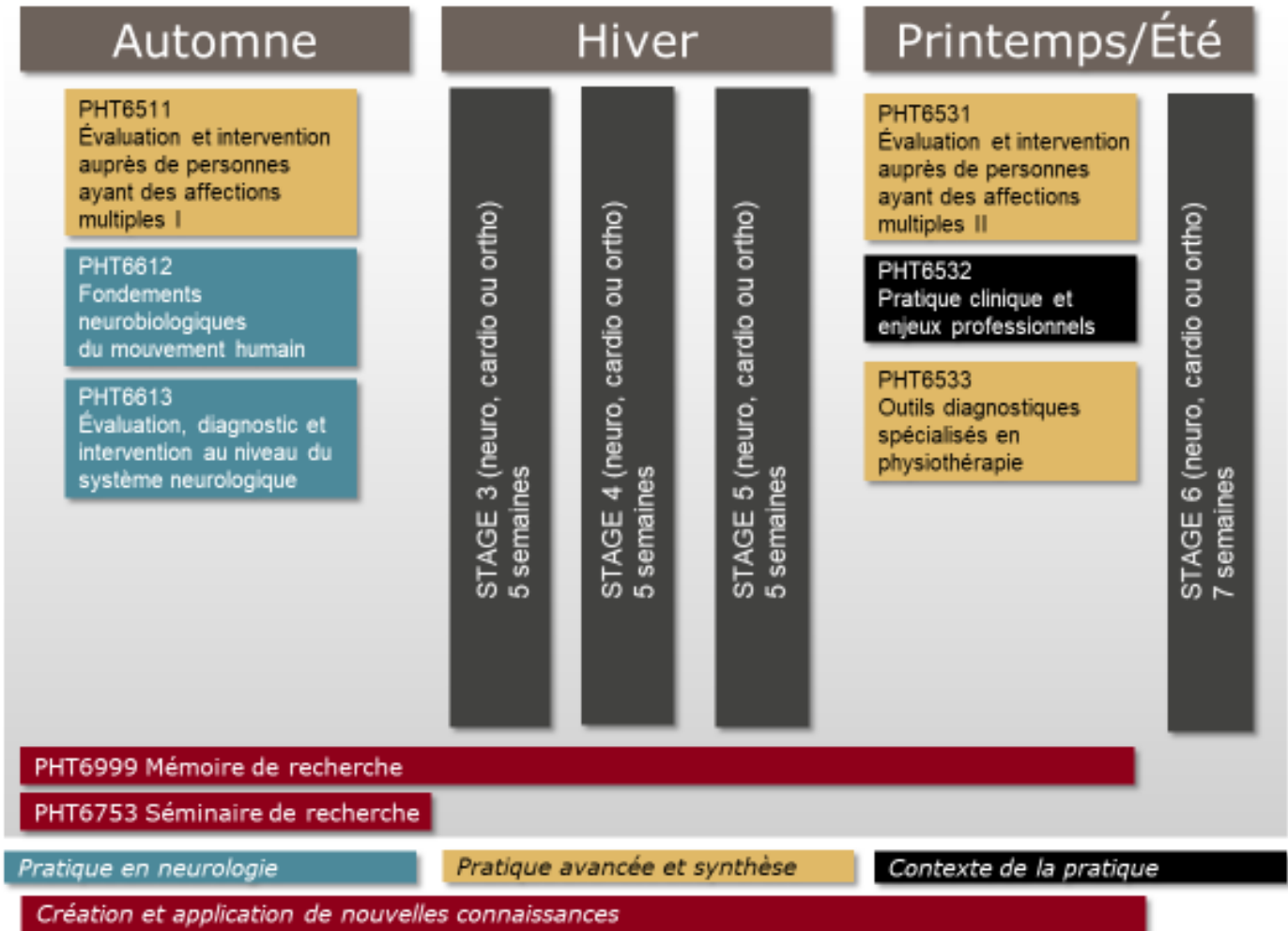


Figure 15. Maîtrise ès science de la santé en physiothérapie – An 2



Le contenu et les résultats d'apprentissage spécifiques pour chaque cours de même que les méthodes d'enseignement et d'évaluation des apprentissages qui en découlent se trouvent dans le référentiel curriculaire du programme.

4.2. Utilisation de multiples méthodes pédagogiques et évaluatives

Les méthodes pédagogiques utilisées par les professeurs sont multiples et reposent sur les fondements éducatifs (2.2.2). Elles sont variées afin de favoriser et développer chacun des styles d'apprentissage chez les étudiants. Pour respecter les principes de l'éducation aux adultes, des méthodes pédagogiques prônant l'engagement des étudiants sont mises en avant (tels que l'apprentissage par problèmes, les simulations cliniques avec clients simulés ou clients modèles, l'auto-apprentissage). Des méthodes plus traditionnelles (enseignement magistral, laboratoire clinique supervisé, discussions) sont aussi utilisées dans des cours de base et visent le

développement du raisonnement clinique en faisant appel à des habiletés cognitives de plus en plus complexes.

Les professeurs ont également recours à l'utilisation de nombreuses vignettes cliniques, car elles favorisent l'apprentissage dans un contexte plus clinique et permettent d'intégrer des éléments éthiques, de communication, d'éducation, ainsi que l'acquisition d'habiletés d'évaluation et d'intervention.

4.2.1. Description des méthodes pédagogiques

I. Auto-apprentissage

- a. Livres de référence et autres documents:
 - Les livres de référence utilisés pour les cours devraient idéalement :
 - Figurer sur la liste des livres recommandés pour l'étude de l'examen de compétences en physiothérapie.
 - Servir dans plus d'un cours.
 - Autres documents officiels :
 - Documents pertinents des organismes réglementaires et gouvernements provinciaux et fédéraux.
- b. Vidéos pédagogiques :
 - Les vidéos sont disponibles sur des sites ou sur le système de gestion des apprentissages. Les étudiants sont encouragés à les visionner pour faciliter leur apprentissage en classe et lors des stages.
 - Exemples : anatomie de surface, évaluation en musculo-squelettique, Chedoke-McMaster.

II. Enseignement magistral

- L'enseignement magistral est un outil dans le répertoire de l'enseignant, dans la mesure où d'autres méthodes plus efficaces ne sont pas possibles.
- Peut être choisi pour le matériel où il n'existe pas de ressources telles que des livres ou ressources en ligne, ou pour l'enseignement de matériel plus complexe pour lequel le professeur facilite l'apprentissage.
- Pour rendre plus interactif ce type d'enseignement, le professeur peut le combiner avec des discussions en grand groupe ou des télévotants/sondages.

III. Classe inversée

- Dans cette méthode, l'enseignant met à la disposition des étudiants le contenu théorique des cours.

- Le contenu est lu ou visionné avant les cours par les étudiants.
- En classe, les étudiants discutent en groupe et/ou appliquent les principes dont ils viennent de prendre connaissance.
- L'enseignant encourage la discussion pour ancrer les apprentissages et il clarifie le contenu.

(Université de Montréal (n.d))

IV. Apprentissage en ligne

- Des lectures, exercices et vignettes cliniques sont disponibles sur la plateforme de gestion des apprentissages ou une autre plateforme, et un quiz peut être complété pour évaluer les apprentissages. Des forums de discussion peuvent être inclus pour promouvoir les échanges entre les étudiants et le professeur.

V. Discussion en grand ou petits groupes

- À la suite de l'introduction d'un sujet par une présentation magistrale les étudiants sont invités à discuter. Ils bâtissent leurs connaissances collectivement et cela permet d'intégrer les connaissances préalables.
- Ce type d'enseignement peut être jumelé/alterné avec l'enseignement magistral dans une même session pour favoriser un apprentissage plus actif de matériel plus complexe.
- Les professeurs peuvent stimuler l'échange d'idées en posant des questions, en donnant des indices et en encourageant sans juger les questions et les commentaires des étudiants.
- Chaque apprenant peut avoir l'occasion de formuler et de partager ses questions et ses idées en petits groupes dans un premier temps, puis ensuite au sein de la classe entière.

VI. Étude de cas

- Une méthode réflexive dans laquelle un étudiant ou un groupe analyse un problème réel vu par exemple en stage. Le but consiste à comprendre et à analyser le sens du problème en ressortant des principes et des règles qui permettront aux étudiants de mieux agir si une situation semblable se présentait (Boutin et Camarais, 2001).
- Cette stratégie rend l'étudiant actif dans son apprentissage (Pai et al., 2010). Il décortique une situation vécue pour mieux la comprendre et propose des solutions efficaces pour la résoudre. Elle permet de formuler des principes pour mieux répondre à une situation future similaire, d'intégrer les connaissances théoriques et de faire des liens.
- Elle vise à améliorer diverses compétences, dont le raisonnement clinique et la prise de décisions.

VII. Apprentissage par problèmes (APP)

- L'APP amène l'étudiant à résoudre des problèmes et à s'engager de façon active dans le matériel afin de découvrir les enjeux sous-jacents, les dilemmes et les conflits. Cette stratégie demande aux étudiants de développer des compétences en pensée analytique et des aptitudes de réflexion par la lecture et la discussion de scénarios complexes.
- En petits groupes d'environ 10 étudiants, ces derniers analysent des situations cliniques. L'enseignant est un facilitateur pour aider au développement du raisonnement clinique. Il coordonne le déroulement de la session de groupe et peut partager son expertise. Il utilise des vignettes ou/et des scénarios conçus comme outils d'analyse et de discussions.
- Les étudiants peuvent ou non devoir faire des lectures préalables aux rencontres de groupe.
- Plusieurs formats d'APP sont possibles selon les objectifs à atteindre. L'apprentissage par raisonnement clinique (ARC) s'apparente par certains aspects à l'APP. Toutefois, les étapes de sélection d'une hypothèse de travail (diagnostic) ainsi que le plan d'investigation et de traitement prendront plus d'importance dans l'ARC que dans l'APP.
- Dans certains cas, les étudiants déterminent les sujets qu'ils doivent approfondir, font des recherches et rapportent les informations qu'ils doivent partager avec les membres de l'équipe en vue de résoudre le cas.
- Le contenu présenté devrait contenir suffisamment de détails pour nécessiter de la recherche bibliographique et pour stimuler l'analyse de plusieurs points de vue ou perspectives.

(Université de Montréal (n.d))

VIII. Projets de groupe

- Dans les scénarios d'apprentissage coopératif, les étudiants travaillent ensemble afin de maximiser l'apprentissage individuel et collectif.
- Les travaux sont conçus pour répondre à des résultats d'apprentissage spécifiques et donner des consignes claires aux étudiants concernant l'évaluation du travail.
- Les présentations par les étudiants représentent également une stratégie pédagogique. Souvent, les étudiants expliquent des concepts de façon plus simple, ce qui peut faciliter la compréhension de leurs pairs. La diversité de présentations peut aussi susciter l'intérêt des étudiants.
- Les projets de groupe permettent de renforcer la pensée critique, les habiletés de recherche de données probantes, le travail d'équipe et la communication.

IX. Laboratoires d'habiletés cliniques

Les laboratoires d'habiletés cliniques sont essentiels pour l'acquisition du savoir-faire et du savoir-être nécessaire à la profession de physiothérapeute. Ces laboratoires peuvent prendre divers formats.

a. Dirigés par le professeur :

- Le professeur démontre et enseigne différentes habiletés cliniques.
- Peuvent aussi servir à enseigner l'utilisation de stratégies de communication efficace pour recueillir et partager les informations auprès du client, de la famille et/ou les membres de l'équipe.
- Les étudiants pratiquent entre eux et reçoivent de la rétroaction de leurs pairs et des professeurs.

b. Laboratoires avec patients simulés ou modèles :

- Les patients simulés sont des personnes ayant reçu un entraînement spécialisé pour simuler les signes et symptômes d'un patient. Les professeurs créent des scénarios cliniques et un verbatim pour le patient.
- Permettent aux étudiants de pratiquer la communication, l'entrevue avec le patient, l'évaluation clinique, ainsi que de développer des habiletés spécifiques à des interventions dans différentes situations et milieux cliniques.
- Certains scénarios peuvent nécessiter l'emploi de patients-modèles. Ceux-ci sont des personnes souffrant de conditions pour lesquelles il est difficile de simuler (individus avec amputations, blessures médullaires, post-AVC, Parkinson, etc.).
- Les laboratoires utilisant des patients simulés ou des modèles peuvent employer des discussions de suivi en petits groupes ou avec toute la classe.

c. Laboratoires de simulations cliniques enregistrés avec comptes-rendus :

- L'enregistrement audio-visuel permet aux étudiants de pouvoir observer leur propre performance lors des scénarios cliniques.
- La rétroaction par le professeur ou les pairs suit la simulation. Cette réflexion encourage le développement du raisonnement clinique en permettant d'examiner en profondeur le déroulement de l'intervention.
- Les étudiants sont appelés à relever ce qui s'est bien ou moins bien passé et à analyser leurs habiletés. Ils peuvent utiliser une grille d'évaluation.
- Cette méthode d'enseignement permet aux étudiants de développer les habiletés d'autoévaluation et donne des occasions de réfléchir sur leur pratique.

• Laboratoires de dissection :

- Les laboratoires avec démonstration sur cadavres permettent d'ancrer les apprentissages. Ils sont obligatoires 3 fois par année en première année et une séance supplémentaire facultative est parfois réalisée avec des étudiants en deuxième année qui désirent revoir les concepts anatomiques.

- Durant la séance, avec un groupe de 20 étudiants, le professeur révise les concepts théoriques pendant que les étudiants visualisent la relation spatiale entre les diverses structures du corps humain discuté en classe.
- Les étudiants ont ensuite l'occasion de travailler en petits groupes sur les cadavres pour parfaire leurs connaissances et manipuler eux-mêmes les structures.
- Le laboratoire de dissection est une forme d'apprentissage actif multisensoriel (texture, grandeur, etc.) qui permet de renforcer les apprentissages en plus d'apprendre aux étudiants le respect de la personne et de renforcer le travail de collaboration.

X. Visites cliniques

- Étant donné qu'il est impossible pour chaque étudiant d'être exposé à tous les milieux cliniques, les visites cliniques dans la communauté, différente pour chaque étudiant ou groupe d'étudiants, visent à observer l'utilisation d'équipements non disponibles au programme ou d'observer des clientèles particulières ou des approches spécialisées.
- L'apprentissage est facilité par une liste de questions qui permet de guider la réflexion des étudiants durant la visite
- Au retour de la visite, chaque groupe présente leur expérience à la classe.

XI. Jeu de rôle

- « Une activité où chaque étudiant est appelé à jouer un rôle dans une situation hypothétique qui lui permet de mieux comprendre les réactions ou motivations justifiant les comportements de la personne qu'il incarne » (Chamberland, Lavoie et Marquis, 2003, p. 71).
- L'étudiant peut tout autant prendre le rôle du professionnel de la santé que du patient. Ceci le prépare à mieux réagir lorsqu'il devra intervenir dans une véritable situation.
- Le jeu de rôle permet de préparer l'étudiant pour une situation qu'il va vivre dans la pratique (Boutin et Camarais, 2001) en développant entre autres diverses compétences (empathie, communication, intégration des savoirs théoriques, etc.).
- L'enseignant doit préciser les objectifs de cette activité et offrir une rétroaction par des commentaires constructifs qui visent à améliorer le rendement de l'étudiant.
- L'étudiant doit également faire un retour sur son propre comportement. Comment a-t-il géré la situation? Où pourrait-il s'améliorer? Qu'est-ce qu'il a bien ou moins bien compris?

XII. Apprentissage actif dans les cours magistraux

- Ces stratégies encouragent l'apprentissage actif, augmentent la motivation et l'engagement des étudiants et permettent une meilleure rétention des concepts théoriques.
- Les **télévoteurs** permettent la participation active des étudiants et les rendent plus attentifs. Les professeurs peuvent valider en temps réel la compréhension des concepts enseignés et faire des ajustements. Les télévoteurs peuvent être utilisés sous forme de boîtiers distribués en classe ou sur les téléphones intelligents. L'enseignant doit concevoir des questions avant le cours.
- Les **réseaux sociaux** (par ex. : Facebook, Twitter) peuvent être utilisés comme une méthode d'enseignement. Sa mise en application dans l'enseignement a un potentiel motivationnel. Utilisé pour discuter de cas cliniques et pour partager des connaissances. Il est préférable de demander aux étudiants de créer un profil étudiant utilisé uniquement à des fins éducatives.
- La **manipulation de pièces osseuses** en anatomie est une expérience multisensorielle qui permet de consolider les connaissances théoriques, faciliter les liens avec la biomécanique en visualisant mieux l'anatomie et faciliter la réflexion.

XIII. **Cartes conceptuelles**

- Permettent de représenter graphiquement des concepts qui gravitent autour d'un sujet, de préciser les relations qui les unissent et de les hiérarchiser.
- L'étudiant doit illustrer les liens entre les différentes données pour illustrer son raisonnement (Higgs, 2008)
- Utilisée pour :
 - Activer les connaissances antérieures des étudiants.
 - Structurer les connaissances en cours d'enseignement.
 - Vérifier l'intégration des notions abordées dans l'ensemble d'un cours.
 - Valider la compréhension d'un texte, d'une conférence, etc.
- Permettent à l'enseignant d'analyser et de corriger le raisonnement clinique de l'étudiant en le rendant visible.
- Il est possible d'intégrer la réalisation de cartes conceptuelles aux évaluations formatives ou sommatives (Université Laval, 2021).

XIV. **Projet de recherche**

- Peut prendre différentes formes (revue systématique, élaboration d'une proposition de recherche, collecte de données, etc.)
- Effectué sous la supervision d'un professeur

XV. **Stages**

- Permettent aux étudiants d’acquérir de l’expérience en milieu de travail avant d’entrer sur le marché du travail. L’expérience précieuse acquise lors d’un stage renforce les compétences des étudiants et les met en contact avec des professionnels de l’industrie.

XVI. Portfolio professionnel

- Campé dans une approche centrée sur l’apprenant, le portfolio professionnel a comme but d’encourager l’étudiant à porter une autoréflexion sur son expérience d’apprentissage académique et clinique en lien avec l’acquisition des compétences essentielles en physiothérapie.
- Il existe plusieurs types de portfolios selon la fonction qu’on lui accorde : portfolio de travail, dossier d’apprentissages, de présentation, e-portfolio, portfolio d’évaluation, etc. (Bélair et Van Nieuwenhoven, Durand et Loye, cités dans Fontaine *et al.*, 2020; Pelaccia et Bayle, 2018)
- Afin de favoriser l’engagement et l’autonomie dans l’acquisition des sept compétences essentielles, un portfolio réflexif sera complété par l’étudiant dans lequel ses objectifs d’apprentissages et ses progrès seront documentés, et ce, autant pour les cours que les stages.
- En employant comme cadre le portefeuille professionnel de l’Ordre des Physiothérapeutes de l’Ontario, le portfolio va aider l’étudiant à :
 - Acquérir des aptitudes à la réflexion
 - Découvrir ses forces
 - Cerner des objectifs d’apprentissage à court et à long terme
 - Établir un ordre de priorité pour ses objectifs d’apprentissage
 - Identifier des stratégies d’apprentissage pour réaliser ses objectifs
 - Évaluer l’impact de ses apprentissages
- Le portfolio sera organisé en cinq sections dans lesquelles l’étudiant devra se poser les questions suivantes et les documenter :
 - Expérience :
 - Que s’est-il passé ?
 - Quels ont été les résultats ?
 - Réflexion :
 - Qu’est-ce qui a et n’a pas fonctionné ?
 - Avez-vous obtenu les résultats prévus ?
 - Établissement d’objectifs
 - Fixez des objectifs d’apprentissage Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes et Temporels (SMART).
 - Activités d’apprentissage
 - Comment planifiez-vous apprendre ?
 - Comment saurez-vous qu’il y a eu un apprentissage ?

- Évaluation des résultats et réflexion
 - Qu'avez-vous appris ?
 - Qu'avez-vous appris que vous ne vous attendiez pas à apprendre ?
 - Quelles ont été les répercussions de votre apprentissage ?
 - Que savez-vous maintenant que vous ne saviez pas auparavant ?
 - Que pouvez-vous faire maintenant que vous ne pouviez faire auparavant ?
 - Devez-vous apprendre autre chose ?
- L'étudiant remettra son portfolio à la mi-session et à la suite de chaque stage. Une discussion individuelle entre l'étudiant et le coordonnateur aura lieu 2 fois durant le programme afin de faciliter le processus de réflexion, l'autocritique et le plan de redressement à mettre en place au besoin. Les éléments précédemment cités seront discutés sauf l'évaluation des résultats et des réflexions, ce point étant discuté lors de la rencontre subséquente. Le portfolio sera évalué à l'aide d'une grille à chaque rencontre par le coordonnateur clinique, sous forme « satisfaisant/non satisfaisant ». Un résultat non satisfaisant exigera que l'étudiant retravaille les portions non satisfaisantes de son portfolio. On peut noter que le format électronique, dit e-portfolio, est de plus en plus utilisé en raison de ses nombreux avantages et les étudiants s'y investissent plus facilement (Baird et Mollen, 2019 ; Driessen et van Tartwijk, 2019; Pelaccia et Bayle, 2018).

XVII. Interactions interprofessionnelles

- En petits groupes de différentes professions, les étudiants ont l'occasion de développer les 6 compétences du référentiel développé par le consortium canadien pour l'interprofessionnalisme en santé (CPIS) afin de les préparer comme futurs professionnels à collaborer efficacement entre eux.
- Le Modèle de formation interprofessionnelle fondé sur les travaux de Miller, en 1990, ainsi que sur ceux de Charles, Bainbridge et Gilbert de University of British Columbia (UBC), en 2009 permet d'intégrer les compétences interprofessionnelles progressivement.
- Les premières sessions interprofessionnelles (premier stade d'apprentissage) constituent le moment de présenter les rudiments des six compétences IP à développer au sein d'une équipe interprofessionnelle. Cette étape permet aux étudiants de se familiariser avec les concepts IP.
- Le complément logique au développement du savoir théorique consiste en l'application des connaissances acquises. L'apprentissage s'étend au contexte interprofessionnel et des cas de plus en plus complexes seront présentés aux étudiants.
- En plus des activités interprofessionnelles formelles, les étudiants ont l'occasion de réfléchir et d'intégrer des concepts interprofessionnels dans tous les cours d'APP dans lesquels des questions sont intégrées pour parfaire leurs compétences en ce sens.

Références pour les méthodes pédagogiques

Baird, B. N. et Mollen, D. (2019). *The internship, practicum, and field placement handbook: A guide for the helping professions* (8^e éd.). Routledge

Bélair, L., Lebel, C., Monfette, O., Miron, G. et Blanchette, S. (2016). Analyse des outils d'accompagnement et d'évaluation : point de vue des formateurs de terrain. *Évaluer - Journal international de Recherche en Éducation et Formation*, 2(2), 9-25.

Boutin, G. et Camarais, L. (2001). *Accueillir et encadrer un stagiaire... Guide pratique à l'usage de l'enseignant-formateur*. Montréal, Canada : Éditions Nouvelles AMS.

Chamberland, G., Lavoie, L. et Marquis, D. (2003). *20 formules pédagogiques*. Sainte- Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.

Driessen, E. et van Tartwijk, J. (2019). Portfolios in personal and professional development. Dans T. Swanwick, K. Forrest et B. C. O'Brien (édit.), *Understanding medical education: Evidence, theory, and practice* (3^e éd., p. 255-262). Wiley-Blackwell.

Durand, M. J. et Loye, N. (2014). *L'instrumentation pour l'évaluation : la boîte à outils pour l'enseignant évaluateur*. Éditions Marcel Didier.

Fontaine, S., Savoie-Zajc, L. et Cadieux, A. (2020). *Évaluer les apprentissages : Démarche et outils d'évaluation pour le primaire et le secondaire* (2^e éd.). Les Éditions CEC.

Higgs, J., Jones, M., Loftus, S. et Christensen, N. (2008). *Clinical reasoning in the health professions* (3^e éd.). Boston : Butterworth Heinemann, Elsevier

Maisonneuve, H., Rougerie F., et Chambe J. (2015). Facebook : un outil d'apprentissage en éducation médicale ? *Pédagogie Médicale* ; 16(1), 65–77

Pai, A., Benning, T., Woods, N., McGinnis, G., Chu, J., Netherton, J. et Bauerle, C. (2010). The effectiveness of a case study-based first-year biology class at a black women's college. *Journal of College Science Teaching*, 40(2), 459–480.

Pelaccia, T. et Bayle, I. (2018). Évaluer les étudiants. Dans T. Pelaccia (dir.). *Comment [mieux] superviser les étudiants en sciences de la santé dans leurs stages et dans leurs activités de recherche?* (p. 129-160). De Boeck Supérieur.

Université Laval (n.d). Cartes conceptuelles. Récupéré de :
<https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/cartes-conceptuelles>

Université de Montréal (n.d). Récupéré de <https://cpu.umontreal.ca/innovation/classe-inversee/>
Et <https://md.umontreal.ca/externat/lapprentissage-raisonnement-clinique-arc/>

4.2.2. Description des méthodes d'évaluation

Les méthodes d'évaluation utilisées peuvent être soit formatives ou sommatives et dépendent des objectifs spécifiques de chaque cours. De la rétroaction pourra être offerte aux étudiants de façon constructive tout au long de la formation et à la suite des évaluations.

Les méthodes évaluatives sont les suivantes :

I. Examen écrit

- Les examens écrits peuvent prendre plusieurs formes (choix multiples, réponses courtes).
- Le format d'évaluation peut mesurer les connaissances, les habiletés, les valeurs, les capacités de réflexion, etc.
- D'une à trois heures, cette méthode se veut une façon d'évaluer la capacité de l'étudiant de se rappeler, d'assimiler et d'appliquer les connaissances acquises en étudiant un module ou une unité d'enseignement.

II. Quiz

- Les quiz sont souvent utilisés comme évaluation formative pour améliorer l'apprentissage.
- Permettent aux étudiants d'obtenir une rétroaction rapide sur leurs apprentissages.
- Facilitent la rétention des connaissances et augmentent la motivation des étudiants.
- Rendent les étudiants actifs et les encouragent à garder leur attention durant le cours.

III. Examen pratique (traditionnel ou de type ECOS)

- Permet d'évaluer particulièrement le savoir-faire et le savoir-être des étudiants.
- Le format traditionnel implique que les étudiants effectuent les interventions demandées (habituellement choisies au hasard) auprès d'un collègue.
- Les examens ECOS (examen clinique objectif structuré) demandent l'utilisation d'un patient standardisé. Ce type d'examen implique une suite de stations cliniques d'une durée de 5-10 minutes chacune afin d'évaluer différentes compétences.

IV. Travail de groupe

- Un travail d'équipe est entrepris collectivement par des groupes d'étudiants travaillant en collaboration.
- Cette stratégie présente l'avantage pédagogique d'aider le développement des compétences de travail collaboratif chez les étudiants.
- L'évaluation de ce type de travail peut être faite uniquement au niveau du groupe ou combinée à une évaluation individuelle sur la base des observations faites par l'enseignant, des auto-évaluations ou des évaluations faites par les étudiants, car ces derniers sont bien placés pour juger l'apport de leurs pairs.

V. Rapport de laboratoire

- Dans le contexte de laboratoires d'habiletés cliniques, le rapport de laboratoire vise à documenter les résultats des évaluations, en faire l'analyse et répondre à certaines questions de compréhension.
- Un rapport de laboratoire ne se limite pas à la présentation des résultats ; il démontre plutôt la compréhension par l'étudiant des concepts qui sous-tendent ces résultats. En plus de noter les résultats prévus et observés, on doit également comprendre pourquoi ces différences ont eu lieu, être capable d'expliquer leur effet sur l'expérience et démontrer une compréhension des principes que l'expérience visait.

VI. Vignette clinique

- La vignette clinique dresse le portrait d'une situation clinique que l'étudiant rencontrera dans sa pratique professionnelle (Bertrand, Pelaccia *et al.*, 2016).
- Si utilisée dans un contexte d'évaluation, la vignette clinique peut servir à évaluer le niveau de connaissances de l'étudiant ainsi que ses habiletés d'analyse, de réflexion, de jugement et de raisonnement clinique (Audétat *et al.*, 2017).

VII. Travail écrit

- L'étudiant doit donner une réponse à une question sous forme de texte continu.
- Ce format d'évaluation a pour objectif d'évaluer la capacité de l'étudiant à s'exprimer, à analyser, résumer et critiquer.

VIII. Présentation orale

- Peut prendre un certain nombre de formes, telles une présentation devant ses pairs ou une simulation d'un scénario de la vie réelle.
- Peut se faire de façon individuelle ou en groupe.

IX. Examen oral structuré

- Au cours de cette évaluation, l'étudiant sera appelé à verbaliser son raisonnement clinique à la suite de l'exposition d'une vignette clinique ou mise en situation à l'aide de patients standardisés.
- Application clinique des connaissances et démonstration des compétences de communication (exprimer des idées clairement, faire preuve de jugement clinique)

X. Affiche

- Visualisation d'information autonome conçue par des groupes ou de façon individuelle que l'on présente à ses pairs et aux membres de la faculté.
- Un exemple d'une méthode alternative d'évaluation dans des projets menant typiquement à des productions traditionnelles, notamment les dissertations.

XI. Participation

- Généralement évaluée en fonction de la participation orale de l'étudiant en classe (leurs réponses aux questions, leur participation aux discussions, etc.).
- Il importe de bien définir les critères d'évaluation et d'en informer les étudiants.

XII. Carte conceptuelle

- Permettent de représenter graphiquement des concepts qui gravitent autour d'un sujet, de préciser les relations qui les unissent et de les hiérarchiser.
- L'étudiant doit illustrer les liens entre les différentes données pour illustrer son raisonnement (Higgs, 2008)
- Utilisée pour :
 - Activer les connaissances antérieures des étudiants.
 - Structurer les connaissances en cours d'enseignement.
 - Vérifier l'intégration des notions abordées dans l'ensemble d'un cours.
- Valider la compréhension d'un texte, d'une conférence, etc.
- Permettent à l'enseignant d'analyser et de corriger le raisonnement clinique de l'étudiant en le rendant visible.
- Il est possible d'intégrer la réalisation de cartes conceptuelles aux évaluations formatives ou sommatives (Université Laval, 2017).

XIII. Grille d'observation

- La grille d'observation permet d'accroître la fiabilité de l'évaluation (Ménard et Gosselin, cités dans Vachon, 2016; Pottier *et al.*, 2018).

- L'étudiant doit se familiariser avec les grilles utilisées afin de savoir précisément ce qui est attendu de lui à chaque étape de ses apprentissages (Pelaccia et Bayle, 2018). Elle doit être adaptée à son contexte d'utilisation.
- La grille dresse une liste de comportements observables et mesurables qui correspondent au degré de maîtrise du comportement énoncé à l'aide d'une échelle (Scallon, 2000).
- Les échelons d'une échelle uniforme et quantitative peuvent être des lettres (a, b, c,), des nombres (1, 2, 3, 4), des pictogrammes (😊), des graphiques (+ + +) ou des descripteurs (inférieur aux attentes, réponds aux attentes, supérieur aux attentes, etc.).

XIV. Évaluation par les pairs

- Démarche évaluative par laquelle les caractéristiques d'un travail d'un étudiant sont jugées par leurs pairs.
- L'enseignant doit leur expliquer clairement ses attentes avant de procéder et guider les étudiants en leur donnant des critères clairs pour la notation.
- Pour s'assurer du bon fonctionnement des évaluations par les pairs, il faut un milieu d'apprentissage positif. Les étudiants doivent se sentir à l'aise et se faire confiance pour pouvoir donner de la rétroaction franche et constructive.
- L'évaluation par les pairs, si elle est formative, peut aussi servir de méthode pédagogique.
- Ce genre d'évaluation permet aux étudiants de développer une meilleure compréhension des sujets présentés et de développer l'autoréflexion en évaluant le travail effectué par leurs pairs et en offrant de la rétroaction constructive (Université d'Ottawa, 2016).
- Cette méthode peut, entre autres, évaluer les relations affectives qui sont présentes à l'intérieur du groupe. Goldie (2013) indique que le professionnalisme est l'aspect le plus souvent évalué par les pairs (Université d'Ottawa, 2016).

XV. Auto-évaluation

- L'autoévaluation semble plus fiable pour les aspects qui touchent le professionnalisme : empathie, éthique, et manquerait de fiabilité pour les connaissances (Scallon, 2015).
- Stimule la réflexion des apprenants concernant leurs apprentissages et développe l'autonomie de ces derniers.
- Reflète la capacité des étudiants à comprendre les résultats d'apprentissage et les critères de réussite, et à utiliser ces derniers pour juger les apprentissages qui ont été faits et ceux qui restent à faire pour ensuite établir un plan d'apprentissage (Université d'Ottawa, 2016).

XVI. Évaluation du rendement clinique

- Grille d'évaluation des stages cliniques développée par Association nationale pour l'éducation clinique en physiothérapie (ANECF).
- Employée par la majorité des programmes canadiens de physiothérapie.

Références pour les méthodes d'évaluation

Audétat, M. C., Rieder, A. et Sommer, J. (2017). Comment enseigner le raisonnement clinique : un fascinant travail de détective... *Revue Médicale Suisse*, 13(562), 981-985.

Bertrand, C., Pelaccia, T., Durand, E., Revaux, F., Leveque, M., Delacour, C., Montandon, F., Charlin, B. et Hodges, B. (2016). Construire et utiliser les outils d'évaluation choisis. dans T. Pelaccia (dir.), *Comment [mieux] former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé?* (p. 371-396). De Boeck Supérieur.

Giget, D., Massart, V., Gagnon, R., et Charlin, B. (2013). Le test de concordance de script en 20 questions, *Pédagogie Médicale* 2013; 14 (1): 39–48

Evans, D.J.R., Zeun, P., Stanier, R.A. (2014). Motivating student learning using a formative assessment journey. *J. Anat.* (2014) 224, pp296—303

Higgs, J., Jones, M., Loftus, S. et Christensen, N. (2008). *Clinical reasoning in the health professions* (3^e éd.). Boston : Butterworth Heinemann, Elsevier

Pelaccia, T. et Bayle, I. (2018). Évaluer les étudiants. Dans T. Pelaccia (dir.). *Comment [mieux] superviser les étudiants en sciences de la santé dans leurs stages et dans leurs activités de recherche?* (p. 129-160). De Boeck Supérieur.

Pottier, P., Cohen Aubart, F., Steichen, O., Desprets, M., Pha, M., Espitia, A., Georgin-Lavialle, S., Morel, A. et Hardouin, J. B. (2018). Validité et reproductibilité de deux grilles d'observation des compétences cliniques des internes en DES de médecine interne. *La Revue de Médecine Interne*, 39(1), 4-9.

Scallon, G. (2015). Des savoirs aux compétences : Exploration en évaluation des apprentissages. Éditions du Renouveau Pédagogique Inc.

Université Laval (n.d). Cartes conceptuelles. Récupéré de : <https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/cartes-conceptuelles>

Université d'Ottawa. (n.d.). *Maîtrise ès sciences de la santé Physiothérapie : Description du programme*. <http://catalogue.uottawa.ca/fr/etudes-sup/maitrise-sciences-sante-physiotherapie/>

Vachon, J. (2016). *Conception d'outils (autoévaluation, liste de vérification, grille d'évaluation à échelle descriptive) pour l'évaluation formative des savoir-être professionnels chez les stagiaires du programme collégial Techniques d'inhalothérapie* [thèse de maîtrise, Université de Sherbrooke]. Savoirs UdeS. <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/9626>

Yudkowsky, R., Park, Yoon Soo et Downing, S.M (2020). *Assessment in Health Professions Education* (2ième éd). Routledge: Chicago, États-Unis.