

**Faisons le point : rapport du
Colloque sur la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage
dans l'enseignement supérieur**

Pour le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES)

**Julia Christensen Hughes, University of Guelph
Joy Mighty, Queen's University**

Sommaire du rapport

Ce rapport offre un résumé des activités et résultats du Colloque « Faisons le point : Colloque sur la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur » qui s'est tenu les 25 et 26 avril 2009 à Guelph en Ontario. Ce Colloque était parrainé et organisé par le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES),¹ avec l'appui de l'Honorable Frank Iacobucci, c.c., c.r., président; de M. James Downey, son président-directeur général; et de M. Ken Norrie, son vice-président de la recherche. Conçu et animé par Mesdames Julia Christensen Hughes et Joy Mighty, présidente sortante et présidente respectivement de la Société pour l'avancement de la pédagogie universitaire (SAPES)², ce Colloque s'est déroulé à l'université de Guelph.

Le Colloque a accueilli 57 participants, dont une majorité de professeurs, d'agents de développement pédagogique et de dirigeants d'universités et de collèges de l'Ontario. Parmi eux se trouvaient également des personnes d'autres régions du Canada (Colombie-Britannique, Québec, Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard) et de l'étranger (États-Unis, Royaume-Uni, Finlande, Australie et Hong Kong).

L'idée de cet événement est née de la reconnaissance du fait que les chercheurs ont déjà beaucoup découvert au sujet de l'enseignement et de l'apprentissage au niveau de l'enseignement supérieur, mais que la diffusion et la mise en pratique de l'information sont limitées. De ce fait, son impact sur la pratique d'enseignement du corps professoral et l'expérience de l'étudiant en matière d'apprentissage s'est avéré négligeable.

C'est M. Noel Entwisle, professeur émérite en éducation de l'université d'Édimbourg, qui a prononcé le discours-programme, faisant « le point » sur la recherche en enseignement et en apprentissage dans l'enseignement supérieur. Son allocution était suivie de trois séances, qui débutait chacune par deux exposés, l'un par un conférencier nord-américain et l'autre par un conférencier d'un des pays mentionnés plus haut). Les trois séances étaient centrées autour des thèmes respectifs suivants :

1. Ce que nous savons de l'apprentissage des étudiants
2. Ce que nous savons de la façon dont l'enseignement affecte l'apprentissage
3. Les meilleures pratiques qui soient en matière d'enseignement et en matière d'apprentissage

Chacune de ces sessions était suivie d'une table ronde durant laquelle on a présenté aux participants une série de questions fondamentales.

¹ « Organisme indépendant du gouvernement de l'Ontario, le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES) a pour vocation de garantir le développement durable du système d'enseignement postsecondaire de la province. Créé conformément à la *Loi de 2005 sur le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur*, il a pour mandat de mener des travaux de recherche, d'évaluer le système d'enseignement postsecondaire et de formuler des recommandations de nature politique à l'intention du ministère de la Formation, des Collèges et des Universités afin d'augmenter la qualité et la responsabilisation du système ontarien d'enseignement supérieur, ainsi que son accessibilité. » (www.heqco.ca).

² « La Société pour l'avancement de la pédagogie universitaire (SAPES) est une association nationale regroupant des universitaires attachés à la marche de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. Elle compte en son sein des membres de corps professoraux, des prestataires de ressources en enseignement et en apprentissage oeuvrant dans des établissements d'enseignement postsecondaire du Canada et d'ailleurs » (www.stlhe.ca).

M. Keith Trigwell, professeur en enseignement supérieur et directeur de l'Institute for Teaching and Learning de l'université de Sydney a prononcé sa deuxième allocution – se penchant sur ses propres recherches et faisant une synthèse de ce qui avait été présenté et discuté jusque-là. Un dernier groupe de conférenciers a proposé une réflexion sur les raisons du peu de diffusion des résultats des recherches et leur mise en pratique. Il a également fait des suggestions quant aux changements à apporter pour que la situation évolue. Le Colloque s'est achevé sur les observations de M. Ken Norrie.

Le film documentaire de Al Gore, *Une vérité qui dérange*, et le projet « climatique » qui lui est associé ont su motiver, en mieux les informant, des individus, des collectivités et mêmes des nations, et les encourager à réduire leurs effets sur l'environnement. Inspirés par cet exemple, nous nous sommes demandé ce qui pourrait se produire si on faisait la même chose au sujet de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. Nous avons même envisagé de choisir un titre de projet similaire « Une pratique qui dérange : la vérité au sujet de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur ». Nous avons pensé qu'un tel titre pourrait aider à transmettre l'idée que notre pratique actuelle de l'enseignement au palier supérieur est en grande partie une pratique de « commodité » tant pour l'administration et le corps professoral que pour les étudiants, au point que l'efficacité et la diplômanie en sont les principes de base. Pour ce qui est de l'efficacité de l'apprentissage, toutefois, une telle pratique est tout à fait dérangeante, les approches pédagogiques traditionnelles³ étant loin de réaliser leur potentiel d'apprentissage transformateur⁴ ou durable.⁵

Nous avons aussi reconnu que l'un des défis qu'il nous faudrait relever pour obtenir un tel résultat serait de rendre le langage de cette recherche accessible. Comme dans toutes disciplines, la documentation sur l'éducation est remplie d'une terminologie, d'acronymes et de concepts qui lui sont propres. Si l'on peut soutenir que ceux-ci sont utiles pour les spécialistes du domaine, ils peuvent également constituer des obstacles pour les personnes qui ne le sont pas. Tout au long de ce rapport, nous avons donc fourni des définitions. Nous espérons qu'ainsi, le rapport pourra intéresser non seulement les personnes qui étaient présentes au Colloque mais d'autres également.

Le Colloque avait pour objectif de discerner et de faire une synthèse, à partir de multiples traditions et perspectives de recherche possibles, ce que nous savons déjà au sujet de la pratique de l'enseignement et de l'apprentissage des étudiants dans l'enseignement supérieur, ce que nous avons encore besoin de savoir et les répercussions de ce qui est connu pour améliorer la qualité de l'éducation. En d'autres termes, nous avons voulu rassembler les recherches fructueuses sur la pratique pédagogique comme première étape pour présenter celles-ci dans un format bien accessible au milieu de l'éducation et au grand public. Ceci dit, étant donné le volume considérable de la documentation sur l'éducation, nous n'avons pas la prétention de l'avoir traitée de façon exhaustive mais nous avons plutôt concentré notre

³ Approche pédagogique – philosophie et pratique d'enseignement adoptées par quelqu'un, notamment ses activités d'apprentissage et son approche de l'évaluation.

⁴ Apprentissage transformateur – « apprentissage qui, augmente non seulement les connaissances de l'apprenant, mais aussi, ce qui est plus important, conduit à une transformation profonde et durable de sa vision et de sa compréhension des choses. » (Portnow, K., Popp, N., Broderick, M., Drago-Severson, E., Kegan, R., NCSALL's Research Findings: Transformational Learning in Adulthood, Focus on Basics: Connecting Research and Practice, vol. 2, numéro D, 1998,

⁵ Apprentissage durable – apprentissage conduisant à « un changement de comportement et à une souplesse de vision, ainsi qu'à des engagements durables et des éléments transformateurs faisant évoluer l'individu par des expériences, des rôles et des événements de la vie inattendus... et qui engage la personne dans son intégralité » (Mentkowski & Associates, 2000, p. xv 11, comme il est cité dans Entwistle, 2008, p. 5).

attention sur les domaines considérés fondamentaux par les conférenciers invités ainsi que sur les domaines liés à leurs recherches.

Notre but ultime est de voir davantage de membres du corps professoral adopter des démarches pédagogiques qui soient conformes à ce que nous savons de l'apprentissage des étudiants (à savoir, pratique fondée sur les données probantes⁶). Nous espérons par conséquent que ce Colloque sera le précurseur d'autres événements et résultats, tels que la publication d'un compte-rendu des communications présentées (actuellement en préparation en collaboration avec les éditions McGill-Queen's University Press), et un forum ouvert à un plus grand nombre de participants. Il est important d'en faire une plus large diffusion afin d'encourager des pratiques pédagogiques qui font leur preuve dans l'enseignement postsecondaire en Ontario.

Ce rapport offre un aperçu détaillé des activités qui se sont déroulées durant le Colloque et des résultats de la recherche, ainsi que des commentaires, suggestions et questions qui ont été recueillis pendant les tables rondes.

Résultats de la recherche

Les recherches dont on a fait le résumé et la synthèse au Colloque suggèrent fortement que :

1. Il existe une relation entre la façon d'enseigner du corps professoral et la façon d'apprendre des étudiants

- Les étudiants adoptent des méthodes d'apprentissage différentes en fonction de la perception qu'ils ont du milieu d'enseignement et d'apprentissage⁷ (et d'autres facteurs plus personnels tels que l'intérêt, l'intelligence, les connaissances antérieures et les objectifs personnels).
- Lorsque le professeur enseigne selon un mode traditionnel axé sur l'enseignant, les étudiants tendent à adopter un mode d'apprentissage en surface.⁸
- Lorsque le professeur enseigne selon un mode non traditionnel, axé sur l'apprentissage⁹ ou axé sur l'étudiant ou l'apprenant¹⁰, les étudiants tendent à adopter une approche d'apprentissage en profondeur.¹¹

⁶ Pratique fondée sur des données probantes – adoption de pratiques témoignant de principes généraux qui, selon la recherche empirique, appuient l'apprentissage. Cette façon de faire s'oppose à l'adoption sans réserve de certaines pédagogies tout simplement en raison de leur appartenance à la tradition dans la discipline ou l'établissement concerné.

⁷ Milieu d'enseignement et d'apprentissage – terme à très vaste champ, recouvrant des composantes d'un cours largement tributaires du responsable formation (objectifs d'apprentissage et pédagogie; contenu, structure et organisation du cours; milieu socio-culturel); ainsi que des facteurs comme l'éthique générale de l'enseignement et de l'apprentissage, le soutien à l'apprentissage et les attributs de l'espace d'apprentissage (disposition de la salle de classe et effectif étudiant, ressources technologiques à disposition)..

⁸ Approche d'apprentissage superficiel – présenté la première fois par Marton (1976) et Marton & Säljö (1976), ce concept traduit un comportement suscité largement par un mobile extérieur (le déploiement d'un certain effort s'imposant pour l'obtention d'une note ou d'un crédit). On vise à reproduire des informations sans s'appliquer à les comprendre soi-même. On mémorise des faits qu'on comprend à peine et accepte d'emblée certaines idées. Ces caractéristiques sont au cœur de l'apprentissage superficiel.

⁹ Pratique axée sur l'enseignant – approche pédagogique présentant les savoirs du point de vue de l'enseignant, s'attardant sur la couverture des contenus factuels enseignés essentiellement par le biais de mécanismes de transmission unidimensionnelle. Les évaluations des étudiants mettent fortement l'accent sur la mémoire à court terme.

¹⁰ Approche axée sur l'apprenant ou l'étudiant – modalité d'enseignement centrée sur une approche pédagogique prenant aussi en considération les différences propres à chaque étudiant et insistant sur la composition autonome de ses capacités d'apprentissage. .

¹¹ Approche d'apprentissage en profondeur – également présenté à l'initiative de Marton (1976) et Marton & Säljö (1976), ce mode d'apprentissage rend compte de processus émanant essentiellement de l'intérieur (l'étudiant manifeste un intérêt sans détour pour la matière et en retire un sens pour lui-même afin de la comprendre et de s'y perfectionner. L'analyse

2. Il existe une relation entre la façon d'apprendre des étudiants et les résultats d'apprentissage obtenus.

- Un apprentissage en surface tend à se solder par un degré d'assimilation à court terme plus faible, à une moins bonne compréhension des concepts clés et à des connaissances ou une appréciation rudimentaire de la façon d'apprendre et de comment le savoir est produit.
- Un apprentissage en profondeur tend à se solder par un degré d'assimilation à court terme et de compréhension plus élevé, et à une conscience plus poussée du processus d'apprentissage et de la production du savoir.
- Un apprentissage en profondeur est bonifié par les efforts concertés de l'étudiant (combinant une bonne gestion du temps, de bonnes méthodes d'étude, des efforts et de la concentration).

3. Il y a beaucoup à faire de la part du corps professoral pour favoriser l'apprentissage en profondeur et les efforts concertés

- Le traditionnel cours magistral peut être amélioré en adoptant un certain nombre de principes généraux :
 - organisation
 - reconnaissance explicite des différences entre les étudiants¹²
 - un niveau, un débit et une quantité appropriés d'information (la mémoire à court terme restreint gravement la quantité d'information et le nombre de liens qui peuvent être gardés en mémoire à la fois)
 - une concentration de l'attention sur les concepts préliminaires¹³ de la discipline
 - une répétition ou une explication des notions clés en contextes et formats multiples
 - l'utilisation de cartes notionnelles, de diagrammes, d'illustrations ou d'anecdotes
 - une interaction entre le professeur et l'étudiant, et entre étudiants, et des discussions.
 - de l'enthousiasme et d'autres stratégies qui suscitent l'intérêt et démontrent l'importance et la pertinence (ce qui actionnent les neurones en vue d'une mémorisation et d'une compréhension)
- Les évaluations jouent un rôle crucial dans l'orientation de l'apprentissage des étudiants. Voici les caractéristiques associées à une évaluation efficace :
 - Des objectifs clairs pour encourager l'apprentissage et la compréhension, le développement des compétences en résolution de

critique, l'inclusion de nouveaux savoirs à un bagage de connaissances préalables, leur mise en application, leur transfert et leur stockage sont au centre de l'apprentissage en profondeur.

¹² Diversité des étudiants – les étudiants se distinguent par une pluralité de dimensions : intelligence, capacité, connaissances et habiletés; intérêts et objectifs; habitudes de travail et degré d'effort; conceptions et approches de l'apprentissage, etc. Il est probable que l'efficacité du milieu d'apprentissage soit immensément tributaire de l'ampleur de la conscientisation des enseignants à cette variation et de la mesure dans laquelle ils la prennent en considération.

¹³ Concepts préliminaires – concepts globaux exigés qui transforment la perception préalable de l'étudiant à propos d'une matière et jouent un rôle capital dans ses expériences d'apprentissage futures. Appelés aussi carrefours ou tournants transformateurs, ils lui percent de nouvelles voies de réflexion ou de compréhension des choses. Les concepts prérequis assimilés, l'étudiant est à même d'entamer une accélération notable de son cheminement, Meyer & Smith (2008) et Meyer & Land (2006).

problème, pensée critique et maîtrise de l'information¹⁴, ainsi que la capacité à transformer les connaissances pour les accroître.

- les tâches d'apprentissage qui sont étroitement liées à des situations que l'on peut rencontrer « dans la réalité » ou mettent directement en jeu ces situations. Une telle démarche a plus de chance d'être perçue comme pertinente par les étudiants et d'augmenter la probabilité du transfert de l'apprentissage.
- Faire l'expérience de la réussite (ce qui produit des substances chimiques qui amènent un sentiment de bien-être)
- Une rétroaction immédiate et facilement compréhensible (étant donné que les réseaux de neurones incorrects ou inefficaces, une fois fortement établis, sont difficiles à modifier)
- Les pédagogies non traditionnelles qui se sont avérées favorables à l'apprentissage en profondeur comprennent un éventail d'activités dynamiques et souvent collaboratives telles que l'apprentissage axé sur une enquête,¹⁵ l'apprentissage axé sur le service ou la communauté,¹⁶ l'apprentissage axé sur la résolution de problème,¹⁷ l'apprentissage axé sur un cas,¹⁸ les « clickers »¹⁹ etc.
- Les étudiants qui prennent part à une ou plusieurs activités d'apprentissage²⁰ percutantes font état d'un degré de mobilisation plus élevé²¹ et de gains plus importants en matière d'apprentissage et de développement personnel.

4. La majorité des membres du corps professoral continue d'enseigner selon des méthodes traditionnelles axées sur l'enseignant, ce qui a pour résultat des carences permanentes dans l'apprentissage à l'échelle du système

- La grande majorité des professeurs font des cours magistraux, ce qui laisse peu d'occasions d'interaction de quelque sorte que ce soit avec les étudiants.
- Il existe une association positive entre les professeurs qui ont recours à des pratiques pédagogiques très propices à un apprentissage en profondeur et le nombre d'approches pédagogiques dont ils ont connaissance.

¹⁴ Maîtrise de l'information – capacité d'identifier, de localiser, d'évaluer avec un esprit critique et de communiquer de l'information nécessaire, notamment la capacité de faire la distinction entre différents types d'informations, dont celles reposant sur la recherche scientifique, empirique et l'opinion publique.

¹⁵ Apprentissage axé sur une enquête – les étudiants participent à une démarche d'enquête (à la recherche de réponses à une question pressante) pour développer des capacités de recherche et des connaissances de base dans une discipline donnée, ainsi que pour arriver à comprendre comment de tels savoirs sont liés à d'autres disciplines.

¹⁶ Apprentissage axé sur le service ou la communauté – les étudiants collaborent avec un partenaire ou une organisation communautaire à la réalisation d'un projet d'intérêt mutuel. Ils ont, pour leur part, la possibilité de mettre la théorie en pratique et l'organisme communautaire, de son côté, celle de recevoir le soutien qu'autrement il n'aurait sans doute pas.

¹⁷ Apprentissage axé sur la résolution de problèmes – un problème pressant amène des étudiants à suivre un processus d'apprentissage comportant la définition de la notion de problème; la détermination de ce qu'ils savent et de ce qu'ils doivent savoir; la cueillette, le partage et l'évaluation des informations recueillies; le choix de solutions de rechange ou de solutions au problème; et l'autoévaluation et l'évaluation par les pairs du processus d'apprentissage.

¹⁸ Apprentissage axé sur un cas – des étudiants jouent le rôle de décideurs face à une problématique, bien documentée, que confronte un employé (d'une manière générale un gérant) d'un établissement.

¹⁹ « Clickers » – dispositifs portables permettant aux étudiants d'indiquer leur degré de compréhension d'une matière en répondant aux questions posées par l'enseignant. Les clickers sont de plus en plus recherchés comme moyen d'encourager la participation des étudiants dans les grandes salles de classe.

²⁰ Expériences d'apprentissage percutantes – ce sont des possibilités et des programmes d'apprentissage structurés assortis d'approches pédagogiques innovantes et visant principalement la transformation. Parmi eux, citons les colloques de première année, les communautés d'apprentissage, les cours de rédaction intensifs, les cours sur place, les stages, les études à l'étranger et la recherche sous la supervision d'un membre du corps professoral.

²¹ Engagement – « temps et effort consacrés par les étudiants à leurs études et à d'autres activités utiles de nature éducative » (Kinzie, 2008).

- Les normes de recherches de type disciplinaire sont un facteur important pour comprendre les inclinations pédagogiques des professeurs :
 - Les professeurs qui abordent leurs recherches dans une perspective globale ou conceptuelle sont plus susceptibles d'employer une pédagogie axée sur l'étudiant.
 - Les professeurs dont la recherche est davantage axée sur des problèmes de détail et isolés sont plus susceptibles d'avoir recours à une pédagogie axée sur l'enseignant.
- La recherche émergente montre des différences significatives entre la façon dont les professeurs des sciences tendent à enseigner (centrés sur l'enseignant) celle dont les professeurs de lettres et sciences humaines tendent à enseigner (centrés sur l'apprentissage ou sur les étudiants)

Ensemble, les résultats des recherches mis en évidence dans les quatre points précédents sont très inquiétants. De toute évidence, nous en savons beaucoup sur la relation entre l'enseignement et l'apprentissage de l'éducation postsecondaire et ce qu'il nous serait possible de faire pour favoriser un apprentissage en profondeur. D'autres recherches sont nécessaires pour en découvrir la raison et voir ce qui doit être fait pour promouvoir l'apprentissage des étudiants.

Suggestions des participants

Après chaque communication, les participants ont eu l'occasion de poser des questions ou de faire des observations et des suggestions. On en trouvera le résumé ci-après. Dans la mesure du possible, nous avons retenu la terminologie utilisée par les participants (certains changements ont été apportés par souci de brièveté et de clarté). De plus, lorsque des idées semblables ont été exprimées par plusieurs personnes, nous les avons résumées sous forme de points clés.

Prochaines études

On a demandé aux participants d'exprimer leur opinion quant aux domaines à étudier. En voici les principaux points :

- Dans quelle mesure les membres du corps professoral, dans l'ensemble des disciplines, département et établissements de l'enseignement postsecondaire de l'Ontario prennent-ils en considération les principes généraux qui émergent de la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage?
- Comment préparer et motiver les étudiants de l'Ontario à adopter des méthodes d'apprentissage en profondeur et que pouvons-nous faire pour favoriser cette adoption?
- Quel est le degré de préparation et de motivation du corps professoral au palier postsecondaire ontarien à encourager les méthodes d'apprentissage en profondeur et que pouvons-nous faire pour améliorer cette situation?
- Quelles sont les répercussions potentielles des diverses pratiques administratives et pédagogiques sur l'apprentissage des étudiants (par ex. Assigner les meilleurs

enseignants aux classes de première année, fournir aux étudiants des explications précises sur la raison pour laquelle nous enseignons de telle façon, encourager les valeurs et les cultures institutionnelles qui favorisent l'apprentissage, l'intégration efficace d'activités d'apprentissage parallèles au programme d'études, centrer l'attention sur les concepts préliminaires, les méthodes d'apprentissage dynamiques et collaboratives) dans une perspective multidisciplinaire?

- Quels sont les obstacles clés à l'adoption d'une pratique fondée sur les données probantes en matière d'enseignement et d'apprentissage et que pouvons-nous faire pour les surmonter?

En ce qui concerne les questions liées à la méthodologie de recherche, il a été suggéré que les méthodes de recherches qualitatives telles que la phénoménographie,²² pourrait s'avérer extrêmement utile pour révéler plus avant les différences entre les expériences d'apprentissage des étudiants et les méthodes des enseignants. Il faut aussi faire des recherches qui vont au-delà des données déclarées par les intéressés et englobent une observation directe et une rétroaction des pairs. Enfin, il serait très utile de faire davantage de travaux démontrant une causalité (par opposition à une simple corrélation). Pour favoriser un tel résultat, on a encouragé les études qui mettent à profit les travaux de Richardson (2006).

Suggestions pour aller de l'avant

On a également demandé aux participants de faire des suggestions sur ce qui doit se produire pour encourager une pratique pédagogique s'appuyant sur les données probantes, à chacun des niveaux suivants : corps professoral, établissement et gouvernement.

Au niveau individuel : que pouvez-vous faire de manière différente?

- Agents de développement pédagogique
 - Intégrer les modes d'apprentissage des étudiants aux programmes de perfectionnement du corps professoral
 - Aider les membres du corps professoral à faire des recherches sur leur propre pratique pédagogique (mettre en valeur leur potentiel – leur enseigner à le faire plutôt que de le faire pour eux)
 - Fournir un système cohérent d'éducation et de soutien au corps professoral à tous les niveaux, mais centrer les efforts sur les nouveaux membres du corps professoral, les enseignants vacataires et les assistants à l'enseignement, ainsi que les chefs de départements et les doyens
 - S'intéresser plus particulièrement aux personnes qui veulent le changement
 - Reconnaître que l'apport de changement est une entreprise à long terme

²² Phénoménographie – méthode de recherche qualitative mettant en relief des récits subjectifs, personnels et, en particulier, la pluralité de manières dont on peut vivre une expérience ou comprendre une question. L'entrevue en profondeur est son ancrage. Elle met l'accent sur la richesse des descriptions et des perceptions. La phénoménographie tient une place déterminante dans la mesure dans laquelle nous comprenons les approches d'apprentissage superficiel et en profondeur..

- Chercher à dépasser la perception du soutien à l'enseignement et à l'apprentissage comme une mesure corrective.
- Corps professoral
 - Chercher délibérément ce que font les autres membres du corps professoral – parler davantage entre collègues.
 - Repérer les concepts préliminaires de sa propre discipline et chercher à faire preuve de créativité pour enseigner ces concepts
 - Accorder davantage d'attention aux variations qui existent au niveau de l'apprentissage des étudiants
 - Lire la documentation pédagogique de sa propre discipline
 - Prendre une part active aux travaux de recherche en SEA,²³ notamment pour refléter la voix des étudiants; adopter des méthodes de recherches relevant de la phénoménologie
 - Promouvoir les changements dans sa propre discipline (appuyer l'organisation d'un plus grand nombre de séances pédagogiques lors des conférences disciplinaires et y participer)
 - Veiller à ce que les assistants à l'enseignement soient bien préparés pour assumer leur rôle d'enseignant.

Au niveau institutionnel : Que vous faut-il de votre établissement ?

- Du leadership, et une vision claire et convaincante quant à l'importance de l'adoption à grande échelle d'une pratique pédagogique fondée sur les données probantes
- L'adoption et la promotion d'une « pédagogie attestée »²⁴
- Le lancement de mécanismes de consultations et de communication à grande échelle
- La célébration de l'excellence dans l'enseignement et l'apprentissage y compris l'alignement des mécanismes de promotion et de titularisation
- Des systèmes d'embauchage qui exigent des membres du corps professoral qu'ils aient montré leur engagement à avoir une pratique pédagogique efficace et leur connaissance de la recherche pédagogique
- L'adoption de mécanismes d'assurance de la qualité et de reconnaissance professionnelle qui favorisent l'innovation et mesurent les méthodes et les résultats d'apprentissage de façon authentique
- La reconnaissance explicite du fossé qui existe entre ce que savent les membres du corps professoral et ce que les agents de développement pédagogiques savent; entre ce que nous savons et ce que nous faisons; et entre ce que nous savons et ce que le système nous permet de faire ou nous encourage à faire

²³ Science de l'enseignement et de l'apprentissage – travail de recherche effectué autour de notre propre pratique d'enseignement dans le but d'améliorer la façon dont les étudiants apprennent dans notre cours, et celle dont nous faisons connaître nos résultats afin de renforcer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage d'une manière générale.

²⁴ Pédagogie attestée – approche pédagogique adoptée par un département ou un établissement et devenant sa marque de distinction. Ainsi, certains établissements sont reconnus pour leur programme d'enseignement coopératif, d'autres pour leur attachement à l'apprentissage axé sur la résolution de problèmes, sur l'enquête, sur la communauté. La pédagogie attestée peut s'employer comme mécanisme efficace pour aider à mouler les comportements et les attentes des étudiants et du corps professoral, et aussi comme élément distinctif. Autrement dit, la pédagogie attestée peut s'inscrire dans la culture du programme ou de l'établissement.

- L'apport de ressources pour que le corps professoral puisse entreprendre des travaux de recherches sur l'enseignement et l'apprentissage dans des disciplines données
- Augmenter le financement des centres d'enseignement et d'apprentissage
- Équilibrer l'importance accordée à la recherche et celle accordée à l'enseignement
- Appuyer l'évaluation et le développement de programmes d'études et l'articulation des résultats d'apprentissage au niveau des programmes.

Au niveau institutionnel : Qu'est-ce qui peut se faire au niveau des collègues?

- Mettre à profit ce que l'on apprend les uns des autres; établir un réseau ou une infrastructure pour mettre en commun les résultats de la recherche en SEA dans l'ensemble du système collégial
- Demander des fonds pour appuyer la recherche sur les pratiques pédagogiques
- Apporter des modifications aux programmes de préparation et d'orientation des professeurs - i incorporer la recherche à l'apprentissage des étudiants
- Examiner attentivement les mesures de qualité et réexaminer le mode d'évaluation de l'enseignement
- Reconnaître les différences qui existent d'une discipline à l'autre en ce qui concerne l'apprentissage en profondeur et l'apprentissage en surface
- Mettre en place des récompenses pour les départements ayant un bon dossier en matière d'enseignement
- Étudier dans quelle mesure les pratiques modèles s'alignent sur les données probantes que les étudiants ont de l'apprentissage
- Offrir un meilleur soutien et des occasions de perfectionnement aux enseignants à temps partiel et aux assistants à l'enseignement
- Protéger les ressources pédagogiques (enseignement et apprentissage)
- Discuter de la qualité en lien avec la valeur ajoutée (par ex. dresser une liste des efforts menés pour appuyer les étudiants sous-représentés)

Au niveau du système : que nous faut-il du gouvernement?

- Des mécanismes efficaces d'assurance de la qualité
 - Adopter des indicateurs de performance efficaces (autres que des taux d'obtention du diplôme)
 - Le COQES doit offrir un leadership constant pour favoriser la qualité pédagogique et une pratique pédagogique s'appuyant sur les données probantes.
 - Changer la formule de financement pour mettre l'accent sur l'enseignement et l'apprentissage; classer les universités et les collèges en fonction de leur engagement vis-à-vis de l'enseignement et de l'apprentissage et allouer des fonds en conséquence.
- Soutenir la recherche en science de l'enseignement et de l'apprentissage (SEA)
 - Offrir un meilleur soutien aux travaux de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage

- Mettre en place des mécanismes de financement pour veiller à ce que la science de l'enseignement et de l'apprentissage devienne plus accessible, intégrante, attrayante et centrée sur l'apport d'une orientation pratique et concrète aux praticiens.
- Encourager les collaborations inter-établissements (centrer les collaborations sur quelques thèmes clés chaque année)
- Éduquer les organismes de financement sur la valeur et les effets de la recherche en SEA
- Explorer ce que les étudiants apprennent réellement.
- Financer les chaires d'enseignement du Canada (à savoir les experts dans des disciplines données qui vont enseigner et faire des recherches sur la science de l'enseignement et de l'apprentissage dans leur discipline respective)
- Formation et perfectionnement du corps professoral
 - Nécessite que tous les membres du corps professoral témoignent d'une compréhension de la documentation sur l'enseignement et l'apprentissage ou prennent un cours ou certificat
 - Nécessite que chaque enseignement du système postsecondaire soit formé

La suite de ce rapport fournit un aperçu plus détaillé des résultats de la recherche et des commentaires, suggestions et questions recueillies durant les discussions en tables rondes.

Séance plénière d'ouverture

Le discours-programme prononcé par M. Noel Entwistle, « Faisons le point sur la recherche en enseignement et en apprentissage dans l'enseignement supérieur », offrait un aperçu complet de la recherche. Il fournissait en même un modèle de la complexité du système éducatif et les divers éléments à harmoniser pour améliorer la qualité de l'enseignement et celle de l'apprentissage. Ce discours faisait aussi référence à diverses études qui peuvent aider à établir un diagnostic des expériences et modes d'apprentissage des étudiants.²⁵ Voici les principales idées avancées dans la communication de M. Entwistle :

- L'efficacité de l'enseignement repose sur le contexte (but de l'enseignement, discipline enseignée et une myriade d'autres facteurs).
- Une recherche qui s'efforce de présenter des théories générales de l'enseignement et de l'apprentissage à partir de données recueillies dans des milieux autres que l'enseignement postsecondaire ou ne portant pas sur les étudiants de l'enseignement supérieur, et qui fait appel à un schéma et des études expérimentales, a par conséquent une application limitée.

²⁵ M. Entwistle s'est principalement appuyé sur les travaux suivants : Biggs (1987a, 2007); Bowden et Marton (1998); Dahllöf (1991); Entwistle (1987, 1998, 2000, 2007); Land, Meyer et Smith (2008); Marton (1976); Marton et Säljö (1997); Marton, Hounsell et Entwistle (1997); Mentkowski et Associates (2000); Meyer et Land (2006); Perry (1970); Perry et Smart (1997); Prosser et Trigwell (1999); Prosser, Martin, Trigwell, Ramsden et Lueckenhausen (2005); Säljö (1979); et Zull (2002).

- La recherche phénoménographique (entrevues approfondies d'étudiants du postsecondaire) a par contre permis de faire quelques-unes des découvertes les plus intéressantes qui soient au sujet de l'apprentissage au palier postsecondaire. Ces découvertes ont servi à élaborer des enquêtes diagnostics utilisables dans l'enseignement supérieur.
- Les notions d'efficacité de l'enseignement et d'efficacité de l'apprentissage sont inextricablement reliées à la notion de résultats d'apprentissage souhaités. Au postsecondaire, ces résultats d'apprentissage devraient être définis au sens large, afin d'englober les modes de pensée et les pratiques en cours dans la discipline ou le domaine professionnel (p. 4) et qui témoignent d'un sens de la complexité et de l'ambiguïté, et mettent en jeu la transformation de toute la personne. Les mécanismes d'assurance de la qualité qui sont centrés sur un nombre limité de résultats peuvent involontairement nuire à la réalisation de tels objectifs.
- Les étudiants ont chacun des aptitudes, des centres d'intérêts, des objectifs et un vécu différents, de même qu'une conception du savoir et une compréhension de leurs propres mécanismes d'apprentissage qui diffèrent. Par conséquent, leur attitude vis-à-vis de l'apprentissage peut varier de bien des façons :
 - Étudiants « intrinsèquement » motivés (ceux qui ont un intérêt réel pour le domaine), qui ont recours à des modes d'apprentissage en profondeur (cherchent à comprendre et à devenir des spécialistes) et font des efforts concertés pour atteindre des résultats de plus grande qualité que les étudiants « extrinsèquement » motivés (qui recherchent avant tout à obtenir un titre de compétence), qui ont recours à des modes d'apprentissage « en surface » (qui s'en remettent exagérément à la reproduction du contenu fourni par le corps professoral- l'enseignant) et ne font peu d'efforts concertés.
 - De nombreux étudiants ont une perspective dualiste (c'est-à-dire absolue) des connaissances. Faire évoluer les étudiants afin qu'ils passent d'une perspective absolue à une perspective relativiste (c'est-à-dire dans laquelle le savoir est perçu comme incertain et socialement construit) s'avère plus difficile que ne le réalisent la plupart des enseignants du postsecondaire. De plus, le degré de relativisme démontré dépend de la discipline.
 - Les étudiants ayant une perspective dualiste du savoir tendent à adopter un mode d'apprentissage en surface, centré sur la reproduction du contenu, tandis que ceux qui adoptent une perspective relativiste tendent à rechercher un sens personnel par la compréhension et se retrouvent finalement transformés par le processus d'apprentissage (l'apprentissage transformateur), qui les amène à voir les choses différemment.
 - Les étudiants ayant une perspective relativiste ont plus de chance d'avoir conscience de leur propres mécanismes cognitifs (métacognition) et peuvent autocontrôler leur façon d'aborder des tâches universitaires, adaptant leurs stratégies d'apprentissage en conséquence (méta-apprentissage).
 - Les étudiants qui ont acquis la capacité d'adopter des modes d'apprentissage en profondeur tendent à percevoir de manière

favorable les méthodes d'enseignement qui visent à promouvoir la compréhension des concepts. Ceux qui n'ont pas acquis une telle capacité tendent à percevoir de telles méthodes d'enseignement de manière négative.

- Les étudiants ont aussi chacun leur façon d'aborder l'apprentissage selon la perception qu'ils ont de leur milieu d'enseignement et d'apprentissage (et par conséquent, beaucoup peut être fait pour promouvoir un apprentissage en profondeur et des efforts concertés).
 - La perception qu'ont les étudiants de leur milieu d'apprentissage englobe les objectifs d'apprentissage, la pédagogie, les activités d'apprentissage et d'évaluation, et le soutien à l'apprentissage.
 - Le milieu d'apprentissage est affecté par un nombre d'influences institutionnelles internes (telles que le financement, la perception qu'ont les enseignants, la salle de classe, le leadership et l'éthique) et d'influences externes (telles que les conventions d'enseignement propres à la matière).
 - Lorsque l'enseignant enseigne selon un mode traditionnel centré sur l'enseignant, les étudiants tendent à adopter un mode d'apprentissage en surface.
 - Lorsque l'enseignant enseigne selon un mode autre, centré sur les étudiants, ceux-ci tendent à adopter un mode d'apprentissage en profondeur.
 - L'apprentissage est d'autant favorisé que l'attention est retenue. Le codage en mémoire est facilité si l'on a recours à un débit et un temps d'enseignement qui varient et si on structure bien la matière. Les principes généraux d'apprentissage sont donc les suivants :
 - La répétition - dans des contextes variés
 - Un volume et un débit d'enseignement appropriés (la mémoire à court terme permet généralement de retenir, à 2 bits près, 7 bits d'information à la fois).
 - L'utilisation de procédés mnémoniques, d'illustrations ou d'anecdotes qui aident la mémorisation à long terme
 - Le fait d'éveiller l'intérêt et d'amener la perception d'importance, ce qui active les neurones en soutien à la mémorisation et à la compréhension
 - L'expérience du succès, qui crée un sentiment de bien-être et de confiance en soi, encourage l'intérêt et l'effort futurs
 - La rétroaction immédiate, car les réseaux neuronaux incorrects ou inefficaces, une fois qu'ils sont solidement établis, sont difficilement modifiables
 - Durant les cours magistraux, la clarté, le niveau, le débit, la structure, l'explication, l'enthousiasme et l'empathie sont des éléments particulièrement importants.
- L'enseignant de sciences est davantage susceptible de voir sa discipline de façon atomistique et d'enseigner selon la perspective enseignante. L'enseignant en lettres, sciences humaines et sciences sociales a plus de chance de penser de façon globale et de centrer davantage son enseignement

sur les étudiants, bien que cela soit partiellement fonction des différences de perception de la connaissance.

- Un enseignant efficace possède une bonne connaissance de son sujet, des pratiques d'enseignement et de la façon d'apprendre des étudiants. Il est également au courant des concepts préliminaires et traite ceux-ci de façon explicite. Les concepts préliminaires sont des concepts charnières globaux qui peuvent transformer la compréhension initiale de la discipline (de même que la façon dont l'enseignant aborde l'apprentissage).
- Au nombre des innovations pédagogiques qui prennent en considération ce que l'on sait de l'enseignement et de l'apprentissage figurent diverses approches dynamiques et collaboratives (par ex. l'enseignement par les pairs, l'utilisation de cartes notionnelles, l'apprentissage centré sur un problème).
- Afin d'offrir une expérience d'apprentissage de grande qualité au palier postsecondaire, il faut d'abord clarifier le but de l'enseignement supérieur de sorte à montrer aux diplômés qu'il s'agit là d'un « apprentissage qui dure ».
- Pour cela, l'enseignant doit réfléchir de manière critique et attentive à sa matière (et aux concepts préliminaires) et à sa pratique d'enseignement. Il doit aussi souscrire aux principes d'organisation de base et de communication efficace et adopter une pédagogie appropriée.
- Pour cela, c'est le système d'enseignement tout entier qu'il faut harmoniser.

Après le discours-programme de M. Entwistle, les participants étaient invités à poser des questions et offrir leurs commentaires. Voici les principaux points, observations et questions qui ont été recueillis :

- Nécessité de comprendre l'emprise de l'établissement (systèmes mis en place par l'établissement, ses pratiques et sa culture) sur l'enseignement et l'apprentissage. Un changement systémique et durable de l'enseignement et de l'apprentissage ne pourra avoir lieu sans un changement administratif durable.
- Nécessité de mieux comprendre les facteurs qui influencent le choix et le comportement de l'étudiant, tels que l'analyse coûts-avantages, en matière de choix de cours et d'effort. L'étudiant est susceptible de se faire une opinion ou de prendre une décision judicieuse d'après sa perception de la meilleure façon possible d'utiliser leur temps.
- Mieux vaut moins que plus. Le plus l'enseignant cherche à couvrir de matière et le moins les étudiants apprennent.
- Chaque discipline dispose de son propre langage et de façons de savoir qui peuvent rendre l'apprentissage interdisciplinaire particulièrement difficile.
- Les enseignants ont besoin de prendre le temps de réfléchir à leur matière de façon plus critique, d'expliquer la nature de la matière enseignée et d'être explicites quant aux raisons pour lesquelles leurs cours doivent être enseignés d'une certaine façon.
- Nous devons agir à au moins trois niveaux – au niveau individuel, institutionnel et gouvernemental, afin d'appuyer les types de changements qui sont recommandés.

Groupe d'experts n° 1 : ce que nous savons de l'apprentissage des étudiants

On a demandé au premier groupe d'experts, Mme Sari Lindblom-Ylänne, professeure en enseignement supérieur et directrice du centre de recherche et de développement dans l'enseignement supérieur de l'université de Helsinki (Finlande) et Mme Maryellen Weimer, professeure émérite de la Teaching and Learning Penn State University de se pencher sur ce que nous savons de l'apprentissage des étudiants.

Dans sa communication intitulée « Les approches de l'apprentissage chez l'étudiant et ses perceptions du milieu d'enseignement et d'apprentissage », Mme Lindblom-Ylänne a développé certains des principaux concepts présentés par M. Entwistle. Elle a d'abord examiné les notions d'apprentissage en surface et d'apprentissage en profondeur, s'inspirant notamment des publications de Entwistle et Entwistle (1992), de Entwistle et Ramsden (1983), de Marton, Hounsell et Entwistle (1997), et de Marton et Saljo (1976). Elle a ensuite suggéré que les approches d'apprentissage en profondeur sont renforcées par des mécanismes d'autorégulation.²⁶ (Vermunt, 1998).

Mme Lindblom-Ylänne a ensuite attiré l'attention sur les études qui montrent que les étudiants ont divers profils d'étude ou orchestrations des études²⁷ qui sont basées sur une combinaison de facteurs dont les modes favoris d'étude et d'apprentissage, leurs conceptions des mécanismes d'apprentissage et leurs perceptions du milieu d'enseignement et d'apprentissage. Quand l'orchestration des études de l'étudiant est axée sur la production de sens, le succès universitaire suit généralement.

L'orchestration des études peut se comprendre en ce qui concerne son degré de congruence ou de dissonance (Vermunt et Verloop, 1999). Lorsque l'étudiant a l'impression que le milieu d'enseignement et d'apprentissage correspond à son inclination naturelle pour l'apprentissage, il en résulte une congruence. Lorsqu'au contraire, il a l'impression que le milieu d'apprentissage ne correspond pas à son orchestration des études, il y a alors dissonance ou friction et il est parfois possible d'adapter la situation. S'il y a friction constructive, il faut que l'étudiant souscrive à des stratégies d'apprentissage plus approfondi et à davantage d'autorégulation pour devenir un apprenant plus spécialisé, et s'il y parvient, il réussit dans ses études. S'il y a friction destructive, l'étudiant doit souscrire à des stratégies d'apprentissage plus superficiel ou aborder la matière à apprendre plus en surface, soit en régressant sur le plan du développement des compétences soit en s'abstenant de développer les compétences potentielles. Certains étudiants sont quelque peu accoutumés à ce type de pression, et continuent à appliquer un

²⁶ L'autorégulation renvoie à la capacité de contrôler, d'adapter et d'améliorer l'efficacité de son propre itinéraire d'apprentissage en s'adossant sur sa capacité de réfléchir et de réagir dans la poursuite de ses objectifs postsecondaires. Elle fait appel à la conscience de ses émotions et de ses comportements, et il est permis de penser que le succès des approches d'apprentissage axé sur l'étudiant passe par elle. L'autorégulation est à l'image du méta-apprentissage (Biggs, 1985), qui se rapporte à la capacité de l'étudiant à évaluer et à accroître de façon réaliste ses capacités face aux exigences d'une activité d'apprentissage donnée.

²⁷ Orchestrations des études – il s'agit d'approches d'apprentissage composées par l'étudiant sur un plan conceptuel/ou philosophique (à l'encontre des tâches). Les étudiants retiennent une approche d'apprentissage privilégiée qui peut être ou non conforme à ce qu'encourage le milieu d'apprentissage.

mode d'apprentissage en profondeur, tandis que d'autres ne le sont pas. Ceux qui adoptent un mode d'apprentissage de plus en plus superficiel deviennent plus ou moins incapables à autoréguler leur apprentissage. Ceux qui adoptent un mode d'apprentissage en profondeur ou orchestrent leurs études en fonction du sens, quel que soit le milieu d'enseignement, ont plus de chance de réussir dans leurs études.

Pour commencer son exposé intitulé « Le point sur ce que le corps professoral sait de l'apprentissage chez les étudiants », Mme Weimer a d'abord parlé de l'idée que le corps professoral se fait généralement des étudiants (à savoir, les étudiants sont d'une incroyable passivité, ils ne veulent pas participer en classe, ils veulent qu'on leur fournisse des notes des cours magistraux, ils ne sont pas capables de prendre de décisions concernant leur propre apprentissage, ils demandent régulièrement le contenu sur lequel va porter l'examen, il leur manque les aptitudes élémentaires à l'étude; ils ne sont motivés que par les notes). Elle a ensuite cité les études (Finkelstein, Seal et Schuster, 1998) qui montrent que, pour une grande majorité des enseignants (76 %), la principale méthode d'enseignement est le cours magistral. Elle a indiqué de plus que, dans les cours magistraux, peu de temps (moins de 6 %) est utilisé pour l'interaction avec les étudiants, quelle que soit cette interaction (Nunn, 1996). Ceci est dû en partie au fait que les enseignants définissent leur rôle comme étant de couvrir un contenu sans cesse plus important. Ce sont aussi les enseignants qui prennent toutes les décisions les plus importantes – ce qui va être appris, comment cela va être appris, le rythme de l'apprentissage, les attentes en ce qui concerne le comportement de la classe, le mode d'évaluation et la qualité de l'apprentissage qui s'effectue.

C'est cette méthode – une pédagogie déductive traditionnelle axée sur l'enseignant – qui mène à la perte ressentie de contrôle (ou d'efficacité) de la part de l'étudiant – nourrissant sa passivité, la dépendance et le mode d'apprentissage en surface (Perry, 1997; Pintrich, 2003). Cette réaction résulte à son tour en une faible assimilation du contenu après les examens ou en fin de cours.

Pour terminer, Mme Weimer a conclu, citant diverses méta-analyses et études techniques (voir par ex. Prince 2004; Prince et Felder, 2006; et Springer, Stanne et Donovan, 1999) que, contrairement à ce qui se pratique, on soutenait généralement « tout un éventail de méthodes d'enseignement inductives tels que l'apprentissage par la découverte, l'apprentissage par l'enquête, l'apprentissage à partir d'un problème ou d'une étude de cas ou un enseignement dit juste-à-temps (p. 3). On a constaté que de telles méthodes avaient généralement un effet positif sur la réussite ou la persistance dans les études.

Pour combler l'absence de lien entre ce qui se pratique et ce que l'on sait, Mme Weimer a préconisé l'adoption de pratiques pédagogiques éprouvées. De plus, elle a suggéré que de telles pratiques devraient être favorisées par une recherche plus efficace sur l'enseignement et l'apprentissage, une recherche qui soit accessible, globale et attrayante, et qui offre une orientation pratique et concrète aux praticiens. Pour cela, il faudrait, selon elle, voir un changement dans les mesures incitatives ciblant les enseignants, telles que de plus grandes récompenses pour les travaux d'érudition centrées sur l'intégration, l'application et l'enseignement et l'apprentissage. Elle a également préconisé le changement des normes institutionnelles, suggérant qu'il n'existe aucune norme ou attente selon laquelle l'enseignant doit indiquer qu'il s'est perfectionné sur le plan pédagogique ou qu'il a participé à des activités professionnelles liées à sa pratique d'enseignement. Il en découle que l'enseignement est

considéré comme une activité dévaluée et que l'on continue d'ignorer les témoignages de bonnes pratiques.

Après les exposés des expertes du premier groupe, on a invité les participants à une table ronde, en vue de réfléchir à trois questions et d'en discuter. Voici en résumé les réactions qui ont été recueillies :

Question n° 1 – *Quels sont les thèmes ou les notions clés dont il a été question jusque-là au sujet de l'apprentissage des étudiants dans l'enseignement supérieur?*

Général

- L'enseignement et l'apprentissage ne sont pas des concepts indépendants
- Tout ceci est bien confus et compliqué
- Il existe de nombreuses formes d'enseignement pouvant être efficaces

La science de l'enseignement et de l'apprentissage (SEA)

- La recherche sur l'enseignement et l'apprentissage a besoin d'être plus accessible et les résultats doivent être traduits dans toutes les disciplines pour pouvoir être généralisés
- De nombreux enseignants n'ont pas connaissance de la SEA ou n'y souscrivent pas et ne peuvent donc pas se servir des résultats de la recherche pour orienter leur propre pratique.
- Les enseignants et les étudiants peuvent avoir différentes perceptions de ce qu'est l'apprentissage.
- Les « essais contrôlés » ou d'autres méthodologies de recherche risquent de ne pas se prêter à une généralisation, étant donné les variations qui existent d'un milieu d'enseignement à l'autre.
- Il y a des hypothèses concernant l'enseignement ou l'apprentissage qui n'ont pas été vérifiées
- Les études longitudinales sont utiles, certes, mais elles demandent beaucoup de temps.
- L'apprentissage de l'enseignant se traduit par un apprentissage de l'étudiant.
- Les enseignants évaluent-ils les étudiants en fonction de leur savoir ou de leur apprentissage?
- Comment pouvons-nous mieux mobiliser ce que nous savons assurément?
- Comment pouvons-nous montrer que ce que nous faisons dans l'enseignement supérieur résulte en un bien élémentaire par le développement d'aptitudes à la vie quotidienne?

Administration

- Pour résoudre les problèmes systémiques, des solutions systémiques s'imposent
- Les conditions institutionnelles ou administratives peuvent favoriser ou au contraire entraver l'apprentissage
- Nécessité d'avoir un système de récompenses ou une structure de conséquences pour motiver les travaux de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage

- Le problème de charge de travail a une incidence sur le corps professoral

Corps professoral

- Le corps professoral peut (par inadvertance) renforcer les comportements négatifs des étudiants et créer un milieu qui encourage la passivité.
- Nous avons besoin d'arriver à faire coïncider les buts de notre enseignement à nos méthodes d'enseignement – harmonisation constructive.
- Il y a une absence de lien entre ce que le corps professoral sait et ce que les formateurs du corps professoral savent; entre ce que nous savons et ce que nous faisons; entre ce que nous savons et ce que le système éducatif de façon général permet ou encourage.
- Il est indispensable d'améliorer la compréhension que le corps professoral a de l'apprentissage de l'étudiant pour pouvoir changer les pratiques d'enseignement.

Les étudiants et l'apprentissage

- Les étudiants n'ont pas tous les mêmes motivations ni les mêmes modes d'apprentissage.
- L'opinion des étudiants est indispensable pour comprendre les problèmes liés à l'enseignement et à l'apprentissage; il est possible de recueillir des données sur les étudiants de diverses façons, notamment par des discussions de groupe ou des entrevues approfondies.
- Lorsque les étudiants constatent une dissonance, il en résulte une friction.
- Il existe divers modes d'apprentissage (en profondeur, en surface). Les étudiants font une analyse de coûts-avantages lorsqu'ils choisissent leur propre mode.
- La culture des étudiants change; le corps professoral est aux prises avec la réalité d'aujourd'hui qu'ils cherchent à comprendre (par ex. l'influence de Facebook ou de YouTube)
- Les étudiants ne se ressemblent pas forcément (leur mode d'apprentissage et leur vécu peuvent varier, par ex. première génération, statut socio-économique ou nouvel arrivant)
- Auparavant, les étudiants se préparaient à une discipline ou à une profession – à présent, beaucoup d'entre eux se préparent à une carrière qui n'existe pas encore.
- Importance des relations ou de la communauté pour l'apprentissage de l'étudiant.

Disciplines/contenu/objectifs/pédagogie

- Le contenu est un obstacle – laissons tomber le contenu et concentrons notre attention sur la vision d'ensemble, en développant une compréhension globale et des mécanismes d'apprentissage (dans tout gros volume, se cache un petit ouvrage qui demande à être connu)
- Nécessité de faire la distinction entre ce qu'il faut savoir (connaissances indispensables) et ce qu'il est bon de savoir; quel est le volume de contenu nécessaire?
- Chaque discipline a sa propre logique interne qui a besoin d'être explicitée.

- Une pédagogie fondée sur la discipline – chaque enseignant doit traduire la carte notionnelle de sa propre discipline, avant de pouvoir la communiquer à ses étudiants.
- Quelle est la portée des attentes universitaires ou de premier cycle?
- Il est facile d'accéder à l'information; les étudiants doivent développer des compétences pour savoir comment déconstruire et reconstruire cette information.

Question n° 2 – Quels sont les autres thèmes ou notions dont nous avons connaissance ou que nous avons étudiés qui sont essentiels pour comprendre l'apprentissage des étudiants au niveau postsecondaire?

Général

- Importance de « les avoir quand ils sont jeunes » (les étudiants – en 1^{ère} année; les enseignants – en 1^{ère} année)
- Tout le monde a besoin de voir la valeur de ce qu'il fait – que ce soit les étudiants, le corps professoral ou l'administration (utilisons-nous les bonnes récompenses?)
- Importance des espaces d'apprentissage bien conçus (qui favorisent des modes d'apprentissage actifs)

Le corps professoral

- Conceptions qu'a le corps enseignant des connaissances (en fonction de leur discipline)
- Création d'un modèle pour que le corps professoral comprenne les variables en jeu dans l'enseignement ou l'apprentissage.
- Comment amener les enseignants à comprendre et à transmettre à d'autres ce qu'ils ont appris de leur pratique d'enseignement?
- Comment sensibiliser les 95 % du corps enseignant qui ne sont pas au courant des recherches à ce sujet?

Les étudiants et l'apprentissage

- Conséquences de la spécialisation des étudiants (centrés sur la carrière et les résultats) par opposition aux années d'initiation habituelle
- Conséquences des activités extérieures au programme d'études
- L'apprentissage des étudiants est aussi une question de changement de positions ontologiques - maturité
- Réseautage social – changements dans la façon d'apprendre et de communiquer des étudiants

Disciplines/contenu/objectifs/pédagogie

- Repérage des caractéristiques communes de l'enseignement et de l'apprentissage d'une discipline à l'autre
- Développement des compétences des étudiants en ce qui concerne le respect de soi (par ex. travail d'équipe, résolution de conflit, valeurs, apprentissage interculturel)

- Compétences éducatives génériques par opposition aux compétences de nature professionnelles
- Stratégies métacognitives
- Apprentissage autonome
- Effet de la rétroaction sur l'apprentissage des étudiants
- Motivation pour l'éducation permanente – comment l'encourager
- L'apprentissage transformateur
- Communautés de pratique
- Intelligence visuelle, cartes notionnelles, cartes des idées, conception erronée de la transposition

Question n° 3 – Quelles sont les questions les plus importantes qu'il nous reste à traiter en matière de recherche sur l'apprentissage des étudiants au niveau postsecondaire?

En général, on a demandé à ce que davantage de recherches soient faites sur tous les sujets discutés; surtout du point de vue des disciplines. Cela correspond à la réalisation que les pratiques d'enseignement et d'apprentissage devraient s'appuyer sur le contexte. On a également demandé à ce qu'il y ait davantage de recherches de type générique. Les questions suggérées portaient sur les aspects suivants :

À propos des étudiants :

- Quelles ont été les répercussions des changements apportés au curriculum de la 1^{ère} à la 12^e année en Ontario et aux politiques afférentes sur la capacité des étudiants entrant au postsecondaire de penser de façon critique et d'orchestrer leurs études d'une façon qui soit compatible avec des stratégies d'apprentissage en profondeur?
- Comment faire pour encourager au mieux les étudiants à souscrire à des processus d'apprentissage en profondeur?
- Quelles sont les principales caractéristiques des étudiants aujourd'hui qui peuvent constituer des obstacles ou des catalyseurs à des processus d'apprentissage profond et que pouvons-nous y faire, si tant est que nous puissions y changer quelque chose (vécu, culture, objectifs de carrière, motivation, traitement de l'information et aptitudes à la conceptualisation)
- Comment l'orchestration des études par les étudiants affectent-elles leur évaluation du corps professoral?

À propos des administrateurs

- Comment améliorer au mieux l'enseignement tout en faisant face aux compressions budgétaires?
- Quelles sont les principales politiques et pratiques que les administrateurs peuvent mettre en place pour appuyer des pratiques d'enseignement éprouvées?

À propos du corps professoral

- Quelles sont les répercussions d'un contenu d'enseignement « moindre »?

- Quelle est la relation entre ce qui est indiqué dans les descriptifs de cours et la réalité de l'expérience en classe?
- Comment pouvons-nous aider les étudiants à développer des compétences générales ou génériques? Comment nous y débrouillons-nous?

À propos du fossé qui sépare ce qui est démontré et la pratique

- Quelle est l'importance du fossé? Dans quelle direction évolue-t-il?
- Quelle est la contribution relative de chacun des éléments suivants à créer le fossé qui sépare ce qui est démontré et la pratique?
 - Les attentes quant à ce qui devrait être appris
 - Les attentes quant à la façon dont cela devrait être appris
 - Les différentes façons de conceptualiser l'apprentissage
 - Les différentes façons de conceptualiser la connaissance
 - La disponibilité des espaces d'apprentissage efficaces
 - La charge de travail – pour les étudiants et pour le corps professoral

À propos du rôle à jouer pour favoriser le changement

- Quelle est la meilleure façon d'amener les changements?
- Quel est le meilleur moyen de donner aux gens la motivation pour s'en préoccuper?
- Comment encourager le changement culturel?
- Quelles stratégies se sont avérées efficaces (par ex. au Royaume-Uni, en Australie, en Finlande) pour faire le lien entre la recherche et la pratique?

Groupe d'experts n° 2 : Ce que nous savons des effets réciproques de l'enseignement et de l'apprentissage

Le second groupe d'experts, composé de M. Michael Prosser, professeur et directeur du centre pour l'avancement de l'enseignement universitaire, de l'université de Hong Kong, et de Mme Jillian Kinzie, directrice associée de la National Survey of Student Engagement (NSSE), Institute for Effective Educational Practice et Indiana University Center for Postsecondary Research, s'est intéressé aux effets que l'enseignement et l'apprentissage ont l'un sur l'autre.

La communication de M. Prosser intitulée « Les expériences des professeurs en poste en matière d'enseignement, de compréhension de la matière enseignée et de la recherche : perspective d'apprentissage des étudiants » a débuté par un résumé captivant de 30 années de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. S'appuyant sur cette recherche, M. Prosser a conclu que les modes d'apprentissage des étudiants ne sont pas des caractéristiques stables de l'apprenant. Il a dit qu'en fait, les étudiants adoptent une méthode d'apprentissage en surface ou en profondeur selon leur expérience d'apprentissage antérieure et selon leur perception du milieu d'apprentissage et d'enseignement actuel. De ce fait, la méthode d'apprentissage d'un étudiant donné peut varier d'une tâche à l'autre dans une même matière ou un même cours de même que d'un sujet ou d'un cours à l'autre. De plus, ces méthodes sont associées à la qualité des résultats de l'apprentissage.

Dans l'étude menée avec M. Keith Trigwell (voir Prosser et Trigwell, 1999), M. Prosser a constaté que les enseignants qui déclarent avoir adopté des approches axées sur la transmission de l'information et l'enseignant ont davantage d'étudiants qui déclarent adopter des méthodes d'apprentissage en surface. Ceux qui, au contraire, déclarent adopter des approches davantage axées sur le changement conceptuel et les étudiants, ont davantage d'étudiants qui disent adopter des modes d'apprentissage plus approfondi.

S'appuyant sur son étude la plus récente (voir Prosser, Martin, Trigwell, Ramsden et Middleton, 2008), M. Prosser disait dans son exposé avoir constaté que les chercheurs qui abordent leurs recherches dans une perspective globale ou conceptuelle sont plus susceptibles d'avoir recours à des méthodes d'enseignement centrées sur l'étudiant. Par contre, les enseignants dont les recherches portent davantage sur des problèmes particuliers sont plus susceptibles d'adopter une pédagogie axée sur l'enseignant. M. Prosser concluait que les normes de recherche d'une discipline risquent d'être particulièrement importantes pour comprendre les inclinations pédagogiques des enseignants. De plus les ateliers sur l'enseignement qui font abstraction des normes propres à la discipline et des intérêts de recherche des enseignants ont peu de chance d'être fructueux.

L'exposé de Mme Kinzie, intitulé « L'engagement des étudiants dans l'apprentissage : les expériences qui compte », portait sur la National Survey of Student Engagement (NSSE), enquête à laquelle participent à présent toutes les universités de l'Ontario, avec d'autres établissements d'enseignement du Canada et des États-Unis. La NSSE s'appuie sur la notion d'engagement étudiant qui, selon Mme Kinzie, s'inspire d'études qui remontent jusqu'aux années 30. Mme Kinzie a défini l'engagement étudiant comme englobant ce que font les étudiants; « le temps et l'énergie qu'ils consacrent aux activités d'intérêt éducatif ». Conformément aux études sur l'apprentissage en profondeur, Mme Kinzie suggérait que les établissements et les enseignants créent le contexte qui influence ce sur quoi les étudiants dirigent leur énergie. Cette influence consiste en cinq éléments clés – un milieu encourageant sur le campus, l'interaction entre enseignants et étudiants, le niveau de défi que présentent les études, des expériences éducatives enrichissantes, et un apprentissage actif et collaboratif. Les résultats de la NSSE ont montré que les étudiants qui participent à une ou plusieurs activités d'apprentissage très percutantes (séminaires de première année, communauté d'apprentissage, cours de rédaction intensifs, recherche avec un membre du corps professoral, expérience culminante des étudiants des années supérieures) utiliseraient davantage des méthodes d'apprentissage en profondeur et retireraient plus de gains de l'apprentissage et du développement personnel. Mme Kinzie a recommandé de faire en sorte que tout étudiant puisse participer à au moins deux activités d'apprentissage percutantes – une en première année et une plus tard. Elle a également préconisé la création de milieux d'apprentissage homogènes, dans lesquels les départements d'études et les autres services, tels que le bureau des affaires étudiantes seraient plus efficacement intégrés.

Ces deux exposés ont suscité des questions et commentaires de la part de l'auditoire. La méthode de recherche des deux experts a été remise en question. Un participant a suggéré à M. Prosser d'étendre sa recherche en y incluant l'observation des participants et en examinant dans quelle mesure la façon dont les membres du corps professoral décrivent leur manière d'enseigner diffère de la façon dont ils enseignent réellement. Mme Kinzie a été interrogée sur des questions de l'enquête NSSE qui traitent de la diversité des étudiants. Les participants ont

suggéré que les questions d'ethnicité seront probablement interprétées différemment au Canada et aux États-Unis. On l'a aussi encouragée à s'attacher davantage aux réponses ouvertes des étudiants. Mme Kinzie a invité les établissements participants à utiliser les résultats les concernant pour repérer les modifications à apporter, apporter les modifications voulues et en étudier ensuite les résultats.

Comme précédemment, la séance de questions était suivie d'une séance de table ronde, axée sur trois grandes questions.

Question n° 1 – *Quels sont les thèmes ou les concepts clés que nous avons entendus jusqu'à présent concernant le lien entre l'enseignement et l'apprentissage au palier postsecondaire?*

Corps professoral

- Il existe un lien direct entre ce que fait le corps professoral et ce que font les étudiants (un enseignement en surface donne lieu à des méthodes d'apprentissage en surface, un enseignement en profondeur donne lieu à des méthodes d'apprentissage en profondeur)
- Les croyances des enseignants concernant leur discipline respective ont un effet sur la structure d'apprentissage; la capacité de comprendre et de décrire ses propres connaissances et sa discipline pourrait être liée à la capacité d'enseigner (et d'apprendre).
- Nous percevons notre enseignement dans l'optique de notre discipline, mais avec cette optique à l'esprit, pouvons-nous réellement comprendre et décrire notre enseignement?
- L'enseignant à qui l'on demande d'apprendre ou de changer se trouve dans une situation vulnérable.
- La modélisation (notre discipline et les schémas de pensée) pour nos étudiants est importante.
- La recherche et l'enseignement ne sont pas compatibles
- Parmi les obstacles institutionnels à une pratique d'enseignement efficace, figurent la taille des classes, les demandes concurrentes que se voit imposer les membres (nouveaux) du corps professoral, et les systèmes de récompense.

Étudiants

- Les étudiants ont besoin d'être exposés aux habitudes de l'esprit (ou aux processus d'enquête) et aux questions de discipline sur lesquelles ils achoppent.
- L'engagement des étudiants semble avoir un effet sur leur réussite mais la relation est complexe et pas encore totalement comprise.
- Tous les étudiants devraient se voir offrir des activités percutantes.
- L'évaluation est un moteur clé du comportement étudiant et il est nécessaire d'en comprendre les différents niveaux (la perception de l'étudiant, la réalisation des objectifs d'apprentissage, la transférabilité des connaissances à d'autres problèmes et contextes).

Question n° 2 – Quels autres thèmes ou concepts connaissons-nous ou avons-nous étudié qui sont essentiels pour comprendre le lien entre l’enseignement et l’apprentissage des étudiants au palier postsecondaire?

Étudiants/apprentissage

- Motivation des étudiants
- Importance des connaissances et de l’expérience antérieures à l’apprentissage des étudiants.
- Diversité croissante des étudiants
- Conceptions erronées des étudiants – et comment il est difficile de les changer.

Corps professoral/pédagogie

- L’engagement est renforcé en donnant aux étudiants une autonomie croissante dans les choix qui permettent de personnaliser leurs activités d’apprentissage.
- Il existe de multiples perspectives d’enseignement (transmission, développement, formation d’apprentis, rôle nourricier, réforme sociale)
- La responsabilité de l’enseignant n’est pas de « couvrir » la matière mais d’aider les étudiants à la « découvrir ».
- La crainte du corps professoral entrave le changement – MAIS comment ne pas changer lorsque nous demandons aux étudiants de prendre des risques et d’affronter leurs propres craintes? (travaux de Palmer – *The Courage to Teach*)
- La compréhension que les enseignants ont de leur propre discipline change au fil du temps.
- Le corps professoral tend à centrer ses efforts sur l’enseignement (et pas tant sur l’apprentissage des étudiants)

Le point de vue institutionnel

- Nous avons besoin d’exploiter les résultats de la NSSE afin d’en retirer la valeur optimale
- Nous avons besoin de créer des milieux institutionnels (dont un système socioculturel) qui favorisent l’enseignement et l’apprentissage.

Question n° 3 – Quelles sont les questions de recherche les plus importantes qu’il nous reste à traiter concernant le lien entre l’enseignement et l’apprentissage des étudiants au niveau postsecondaire?

Remarque : Si de nombreuses suggestions avaient trait spécifiquement à la relation entre l’enseignement et l’apprentissage tel que demandé, d’autres touchaient à tout un éventail de domaines. Nous les avons toutefois consignées ici.

Le lien entre l’enseignement et l’apprentissage

- Plus de recherche sur la relation entre l’enseignement et l’apprentissage dans le contexte de certaines disciplines (en synthétisant davantage les pratiques réelles)
- Effets de la conception des cours sur les attentes et expériences de l’étudiant

- Quels effets l'assignation des « meilleurs » enseignants aux classes de première année a-t-il sur les perceptions, les attitudes et les accomplissements des étudiants?
- Quelles sont les différences entre l'intention qui motive les actions des enseignants et la façon dont les étudiants perçoivent ces actions et quel est le rôle des explications explicites justifiant l'adoption de tel ou tel mode d'enseignement?
- Recherche sur les répercussions de la mobilité des enseignants et le nombre croissant de professeurs à temps partiel sur la pratique d'enseignement et l'apprentissage des étudiants.

Corps professoral/enseignement

- Comment amener les enseignants à se libérer de la tyrannie du contenu afin de mieux concentrer leur attention sur des méthodes pédagogiques appropriées?
- De quelles façons le corps professoral évolue-t-il?
- Dans quelle mesure la majorité du corps professoral est-il au courant de la recherche pédagogique (et de ses résultats)?
- Recherche sur la première année d'expérience des professeurs immigrants
- Qui prépare les meilleurs étudiants?
- De quelles manières les enseignants ajustent-ils leur enseignement lorsqu'il existe des preuves que quelque chose ne fonctionne pas?

Administrateurs/établissements

- Dans quelle mesure la majorité des administrateurs sont-ils au courant de la recherche pédagogique (et de ses résultats)?
- Quels sont les modèles les plus efficaces pour le développement de l'expertise pédagogique?
- Comment mesurons-nous/devrions-nous mesurer les effets du perfectionnement pédagogique sur le travail du corps professoral?
- Davantage de travail doit être fait au niveau de la validation des concepts de la NSSE, à mesure où l'on avance dans le temps.
- Comment favorisons-nous au mieux la communication de ces idées?
- Comment appuyons-nous une pratique pédagogique efficace chez les professeurs à temps partiel, les chargés de cours de session et les assistants à l'enseignement?
- Comment les établissements encouragent-ils l'apprentissage dans la culture institutionnelle et en font-ils une priorité?
- Quels sont les facteurs administratifs clés qui influencent le plus ou donnent le plus d'élan à l'enseignement et à l'apprentissage des étudiants ?
- Quels sont les points d'intersection entre l'apprentissage pédagogique et les activités d'apprentissage extérieures au programme d'études? Comment les structures et les systèmes organisationnels entravent-ils ou favorisent-ils ces croisements? Comment réunir plus efficacement ce qui a trait aux études et les affaires étudiantes pour appuyer l'apprentissage des étudiants?
- Quels sont les types de facteurs qui motivent les décisions et valeurs des établissements, et quelle articulation et quelle dynamique existe-t-il en ce qui concerne les changements que nous cherchons à apporter?

Groupe d'experts n° 3 : Ce que nous savons des « meilleures » pratiques qui soient en matière d'enseignement

Le troisième groupe d'experts se composait de M. Carl Wieman, lauréat du Prix Nobel, professeur éminent de physique et directeur du projet Carl Wieman Science Education Initiative, et M. Jan (Eric) Meyer, professeur d'éducation et directeur du centre d'apprentissage, d'enseignement et de recherche en enseignement supérieur de l'université de Durham. On a demandé à M. Wieman et à M. Meyer de parler des « meilleures » pratiques qui soient en matière d'enseignement. Cela était quelque peu problématique en ce sens que dans son discours d'ouverture, M. Entwistle avait remis en question l'hypothèse de base de cette séance, citant le travail de Dahllöf (1991) selon lequel on avait accordé trop d'attention au repérage de pratiques exemplaires alors que « cinquante années d'enseignement n'avaient pas permis d'aboutir à de telles généralisations » (p. 148). Il suggérait que nous nous demandions plutôt quelle méthode – ou quelle combinaison de méthodes – serait la meilleure pour réaliser nos objectifs, pour quels étudiants et dans quelles circonstances » (p. 148). Toujours dans cette optique, M. Entwistle avait proposé que nous cherchions « des principes généraux... pour guider notre réflexion sur des pratiques efficaces » et que « la recherche [pouvait] offrir un cadre conceptuel et des résultats détaillés » pour guider cette réflexion (p. 2). MM. Wieman et Meyer ont contribué à offrir un tel cadre en mettant à profit leurs propres recherches dans ce domaine.

L'exposé de M. Wieman s'inspirait largement de son article « Pourquoi ne pas essayer : une approche scientifique pour l'enseignement des sciences », publié dans *Change* (Septembre/octobre 2007). Dans cet article, M. Wieman examinait les études suggérant qu'une pédagogie axée sur l'enseignement est problématique pour au moins trois raisons : elle amène une faible assimilation de l'information à court terme, une compréhension limitée des concepts de base et davantage de croyances rudimentaires à propos des sciences. Pour réagir vis-à-vis de ces résultats, le corps professoral doit, selon M. Wieman, s'appliquer à aider les étudiants à avoir leur propre compréhension de la matière, les guider pour qu'ils deviennent davantage spécialistes, et par là-même, qu'ils soient plus engagés. Cela pourrait se faire en réduisant la charge cognitive, en cherchant à détecter de façon explicite les conceptions erronées des étudiants, en soulignant la pertinence et l'importance de tous les sujets enseignés, en concevant avec soin les activités d'apprentissage collaboratif et en faisant un usage efficace de la technologie. M. Wieman a aussi souligné l'importance d'arriver à une compréhension commune des résultats d'apprentissage désirés et des évaluations véritables pour cerner ce que les étudiants apprennent réellement.

M. Meyer a structuré sa communication, intitulée « Aider nos étudiants : l'apprentissage, le méta-apprentissage et les concepts préliminaires », sur son examen de quatre décennies de recherches. Il y soulignait la riche contribution de Marton et Säljö (1976) qui nous a permis de saisir la variation qui existe dans l'apprentissage des étudiants (en profondeur/en surface) en ce qui concerne l'intention, les mécanismes et les résultats. Il a plus particulièrement cité les

études qui démontrent clairement « le déterminisme » (principe de causalité) qui lie divers mécanismes d'apprentissage et leurs résultats (Richardson, 2006).

Autre idée importante exprimée par M. Meyer, c'est que, même si dans certains pays comme le Royaume-Uni, on s'attend à ce que les nouveaux enseignants suivent une formation pédagogique et des activités de perfectionnement, l'effet de cette formation est limité dans la mesure où elle est enseignée de façon générale au lieu d'être axée sur une discipline donnée. M. Meyer a préconisé de fournir des résultats et des exemples de pratiques exemplaires propres à une discipline donnée et a suggéré en particulier d'amener les enseignants à rassembler des éléments de preuves concernant les modes d'apprentissage de leurs étudiants. Selon lui, une telle approche serait vivifiante. Il a également recommandé d'aider les étudiants à développer leur capacité de méta-apprentissage et de s'y engager davantage (réflexions sur leurs propres mécanismes d'apprentissage); et a cité en référence des travaux qui discutent des façons d'appuyer une telle approche (Meyer et Shanahan, 2004; Meyer, Shanahan, Norton et Walters, 2006). Enfin, M. Meyer a présenté l'idée selon laquelle les concepts préliminaires servent de « points de passage transformateurs » dans le parcours d'apprentissage des étudiants (Land, Meyer et Smith, 2008; Meyer et Land, 2006). M. Meyer a décrit les concepts préliminaires comme des « portails » ou des « objets d'apprentissage vraiment importants ». Il préconisait en particulier de garder les concepts préliminaires au centre de la recherche en enseignement et en apprentissage, partant du principe qu'une fois que les concepts préliminaires sont appris, le parcours d'apprentissage des étudiants peut être nettement accéléré.

Après la présentation de ces deux exposés, les membres de l'assistance ont posé des questions et fait des commentaires. Une suggestion importante a été faite concernant le développement d'objets d'apprentissage dont l'efficacité a été attestée pour aider les étudiants à apprendre les concepts préliminaires, et le besoin de trouver de meilleurs moyens de les diffuser. On a également discuté de l'importance de voir les départements et disciplines traduire les résultats de recherches génériques sous une forme appropriée et accessible et de développer des cultures d'apprentissage locales dans lesquelles on explore une telle recherche.

Cette brève discussion était suivie d'une dernière table ronde, durant laquelle les participants devaient faire des suggestions concrètes quant aux changements à apporter pour mieux appuyer une pratique pédagogique éprouvée dans l'enseignement supérieur, au niveau de l'individu, de l'établissement et du système en général. L'un des groupes de participants a offert de se pencher sur les changements à apporter dans les collèges. Voici leurs suggestions.

Au niveau individuel : Que pouvez-vous faire différemment? (point de vue des enseignants et des agents de développement pédagogique)

- Modifier les programmes d'orientation des enseignants pour y inclure une formation sur la façon d'apprendre des étudiants.
- Chercher à savoir ce que font les autres membres du corps professoral – parler davantage à ses collègues.
- Repérer les concepts préliminaires de sa propre discipline et chercher à faire preuve de créativité pour enseigner ces concepts.
- Accorder davantage d'attention à la variation de l'apprentissage des étudiants
- Faire des recherches sur sa propre pratique d'enseignement, ne pas se contenter d'appliquer les résultats de recherches menées par d'autres.

- Donner plus d'importance à l'aide aux enseignants; les aider à effectuer des recherches sur leur propre pratique d'enseignement (développer leurs propres capacités de recherche plutôt que de la faire pour eux)
- Inclure les opinions des étudiants dans la recherche

Au niveau institutionnel : que vous faut-il de votre établissement ?

- Quelqu'un pour appuyer la recherche pédagogique dans les diverses disciplines et départements
- Redéployer les ressources existantes; trouver un meilleur axe de travail pour notre centre.
- Une planification stratégique – doit inclure une concentration sur les moyens d'aider le corps professoral
- Reconnaître que changer les choses est une entreprise à long terme.
- Reconnaître le rôle critique des chefs de département et favoriser leur perfectionnement
- Centrer l'attention sur les nouveaux enseignants – cela exige une participation – les programmes fonctionnent mieux si de nombreux enseignants y adhèrent (amorçage un changement de culture et établit des attentes)
- Centrer l'attention sur ceux qui veulent changer mais n'éliminer aucun groupe.
- Se défaire des perceptions selon lesquelles le soutien à l'enseignement et à l'apprentissage est une mesure corrective.
- Offrir un système cohérent pour la formation des enseignants (examiner le statut des bureaux de perfectionnement des enseignements qui sont sur place)
- Changer le système de récompense – l'aligner sur une pratique d'enseignement efficace

Au niveau institutionnel : que peut-on faire au sein des collèges?

- Tirer parti des leçons apprises par chacun; établir un réseau ou une infrastructure pour la mise en commun des recherches en SEA dans l'ensemble du système collégial
- Demander des fonds pour appuyer la recherche sur la pratique pédagogique
- Apporter des changements aux programmes de préparation et d'orientation du corps professoral – y incorporer la recherche sur l'apprentissage des étudiants
- Examiner attentivement les mesures de qualité et réexaminer le mode d'évaluation de l'enseignement
- Prendre en compte les différences entre disciplines en ce qui concerne l'apprentissage en profondeur et superficiel
- Mettre en place des récompenses pour les départements ayant un bon dossier en matière d'enseignement
- Examiner à quel point les pratiques modèles sont en harmonie avec les expériences que les étudiants ont de l'apprentissage
- Offrir un meilleur soutien et des occasions de perfectionnement aux enseignants à temps partiel et aux assistants à l'enseignement
- Protéger les ressources pédagogiques (enseignement et apprentissage)
- Étudier la question de qualité en lien avec la valeur ajoutée (par ex. dresser une liste des efforts menés pour soutenir les étudiants sous-représentés)

Au niveau du système : que nous faut-il du gouvernement?

- Des mécanismes efficaces d'assurance de la qualité
 - Adopter des indicateurs de performance efficaces (autres que des taux d'obtention du diplôme)
 - Le COQES doit offrir un leadership constant pour encourager la qualité pédagogique et une pratique qui s'appuie sur l'évidence.
 - Changer la formule de financement pour mettre l'accent sur l'enseignement et l'apprentissage; classer les universités et les collèges en fonction de leur engagement vis-à-vis de l'enseignement et de l'apprentissage et allouer des fonds en conséquence.

- Soutien à la science de l'enseignement et de l'apprentissage (SEA)
 - Offrir un meilleur soutien à la SEA
 - Mettre en place des mécanismes de financement pour veiller à ce que la recherche en SEA devienne plus accessible, globale, attrayante et centrée sur la fourniture d'une orientation pratique et concrète pour les praticiens.
 - Encourager les collaborations inter-établissements (centrer les collaborations sur quelques thèmes clés chaque année)
 - Éduquer les organismes de financement à la valeur et aux effets de la recherche en SEA
 - Faire des recherches sur ce que les étudiants apprennent réellement.
 - Financer les chaires d'enseignement du Canada (à savoir les universitaires spécialistes dans une discipline donnée qui vont enseigner et faire des recherches sur la SEA dans leur discipline)

- Soutien à la formation et au perfectionnement du corps professoral
 - Nécessite que tous les enseignants affichent une compréhension de la documentation sur l'enseignement et l'apprentissage ou prennent un cours ou certificat
 - Nécessite que chaque enseignant du système postsecondaire soit formé
 - Financer les centres d'enseignement et d'apprentissage

Deuxième séance plénière

La seconde séance plénière était dirigée par M. Keith Trigwell, qui a présenté une communication intitulée « Le point de vue relationnel des relations enseignement-apprentissage ». Cette séance soulignait les effets du milieu d'apprentissage sur la variation de l'apprentissage des étudiants et faisait valoir en outre qu'une telle variation était directement associée à la variation de la qualité des résultats d'apprentissage obtenus. Pour être plus précis, M. Trigwell a parlé de ses précédents travaux (Trigwell, Prosser et Taylor, 1994) dans lesquels il a repéré cinq modalités d'enseignement qualitativement différentes : la transmission de l'information axée sur l'enseignant; l'acquisition de concepts axée sur l'enseignant; l'acquisition de concepts axée sur l'interaction entre enseignants et étudiants; l'élaboration de concepts axée

sur l'étudiant et la transformation de concepts axée sur l'étudiant. Il a également rapporté que dans ses recherches ultérieures, il a étudié l'association entre les variations de l'enseignement et les variations de l'apprentissage des étudiants. Il a aussi fait référence à la préparation d'un « inventaire des méthodes d'enseignement » (IME) qui est depuis utilisé dans un certain nombre d'études (Biggs, 1987a,b; Biggs, Kember et Leung, 2001; Trigwell, Prosser et Waterhouse, 1999; et Trigwell, Prosser, Ramsden et Martin, 1999).

M. Trigwell a rapporté que les résultats de ses recherches sur la variation ont montré la présence d'une forte association entre les pédagogies de transmission centrées sur l'enseignant et les modes d'apprentissage en surface. Il a aussi constaté que lorsque les enseignants avaient recours à des pédagogies axées sur l'étudiant, les étudiants étaient plus enclins à adopter des modes d'apprentissage en profondeur. M. Trigwell a aussi parlé d'autres études selon lesquelles les étudiants qui se servent d'approches superficielles risquent davantage d'obtenir de faibles résultats de tests de rendement et qu'on observe une association positive entre les enseignants qui adoptent des pratiques pédagogiques particulièrement favorables à un apprentissage en profondeur et le nombre de méthodes d'enseignement connues de l'enseignant.

M. Trigwell a ensuite demandé ce qui pouvait être fait, étant donné ces relations, pour améliorer la qualité de l'apprentissage des étudiants. Il suggérait notamment de revoir la conception qu'ont les membres du corps professoral de l'enseignement et de l'apprentissage et d'encourager un nombre de comportements particuliers. S'inspirant du travail de Ramsden, Margetson, Martin et Clarke (1995), il a suggéré que les enseignants efficaces sont également de bons apprenants, qui manifestent de l'enthousiasme pour leur sujet; reconnaissent l'importance du contexte et adaptent leur enseignement en conséquence; encouragent l'apprentissage pour la compréhension et se soucient de développer chez leurs étudiants des compétences en résolution de problèmes et pensée critique; démontrent une capacité à transformer et à développer les connaissances, à établir des objectifs clairs, à utiliser des méthodes d'évaluation valides et appropriées et offrent une rétroaction de grande qualité; et qu'ils montrent un respect pour leurs étudiants, au plan professionnel et personnel (2008, p. 8). M. Trigwell a lui aussi demandé à ce que l'on fasse davantage de recherches centrées sur la relation entre l'enseignement et l'apprentissage, et notamment des études qui clarifient la direction de cette relation (se pourrait-il que les membres du corps professoral enseignent d'une certaine façon par suite des préférences d'apprentissage de leurs étudiants?) et son mouvement au-delà de l'auto-évaluation (pour inclure l'observation).

Pour terminer, M. Trigwell a résumé les messages clés qui sont ressortis du colloque, à savoir :

- La complexité de la situation
- L'importance de communiquer nos intentions aux étudiants
- Le besoin de comprendre l'enseignement dans la perspective de l'étudiant
- Avoir conscience de l'orchestration des études par l'étudiant
- La nécessité d'un changement systémique et systématique
- La conscience des obstacles à l'apprentissage, y compris les obstacles particuliers à chaque discipline
- La nécessité d'appuyer les travaux de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage, en particulier dans les différentes disciplines
- La nécessité de mesurer véritablement les résultats de l'apprentissage

Après cette séance plénière, les participants avaient la possibilité de faire des commentaires et de poser des questions. La discussion qui a suivi a d'abord porté sur les indicateurs d'apprentissage. Quelqu'un a suggéré que l'on considère l'incidence des diverses approches d'apprentissage sur la qualité des conversations des étudiants. Quelqu'un d'autre a suggéré qu'on fasse un suivi de la réussite des étudiants sur le marché du travail.

Les participants ont également discuté de stratégies pour aider les enseignants à adopter des pédagogies plus efficaces. On a suggéré d'exiger des enseignants qu'ils suivent un cours d'un an durant lequel ils pourraient prendre part à des recherches en SEA, et qu'ils profitent pour cela de la possibilité de prendre une année sabbatique.

Groupe d'experts n° 4 : vers une pratique fondée sur des données probantes

Le quatrième et dernier groupe d'experts à intervenir se composait de M. Christopher Knapper, professeur émérite de psychologie à la Queen's University; de Mme Julia Christensen Hughes, présidente du département des Affaires de l'université de Guelph; et de M. Alastair Summerlee, président de l'université de Guelph. On a demandé au groupe de se pencher plus particulièrement sur ce qu'il faut pour encourager les pratiques fondées sur les données probantes.

Dans son exposé intitulé « Changer la pratique de l'enseignement : stratégies et obstacles », M. Knapper a fait remarquer que les enseignants continuaient d'adopter, en grande majorité, des pédagogies didactiques axées sur l'enseignant et des pratiques d'évaluation futiles et non attestées, sans se soucier de réfléchir de manière critique à la façon dont eux-mêmes ou leurs étudiants apprennent. De plus, l'élaboration de curriculum continue de reposer davantage sur une tradition disciplinaire et sur la préférence des enseignants plutôt que sur les besoins des étudiants et de la société. Par ailleurs, l'évaluation de l'efficacité de l'enseignement et des résultats d'apprentissage est largement superficielle. Cette pratique amateur est perpétuée par l'absence d'exigence visant à ce que les membres du corps professoral soient préparés (ou spécialistes) à assumer le rôle d'enseignement, d'élaboration de programme et d'évaluation. Cette pratique est également contraire aux 30 années de recherches qui démontrent de manière convaincante que beaucoup peut être accompli par le corps professoral pour promouvoir un apprentissage en profondeur et durable pour les étudiants et des programmes d'études et une évaluation efficaces. Parmi les nombreux autres travaux cités précédemment, M. Knapper citait ceux de Astin (1993) qui a fait une étude portant sur 20 000 étudiants de 200 établissements, et a constaté que les caractéristiques et le comportement des professeurs en poste avaient des répercussions considérables sur le développement des étudiants. Il constatait notamment que l'interaction entre étudiants et enseignants avait des « liens de corrélation positive avec chaque domaine de développement intellectuel et de croissance personnelle déclaré par les intéressés (p. 383) » (Knapper, 2008, 4). Il a aussi cité les travaux de Pascarella et de Terenzini (1991) qui ont analysé les résultats de plus de 2 600 études empiriques et conclu que l'apprentissage des étudiants était « sans équivoque lié à un enseignement efficace » (p. 619).

M. Knapper a ensuite parlé des résultats préliminaires de la récente étude qu'il a menée avec Gibbs et Piccinin, étude qui s'intéresse, en partie, aux « moteurs » d'un enseignement efficace. En voici les conclusions préliminaires :

- Les obstacles à un enseignement efficace sont notamment les contraintes de temps, en raison de l'intérêt prédominant accordé à la recherche
- Pour qu'il y ait un bon enseignement, il faut qu'il y ait changement au niveau des méthodes, du programme d'études et des résultats de l'apprentissage.
- Le changement est souvent provoqué par une crise
- L'innovation est le plus souvent rencontrée dans les programmes professionnels
- Un bon enseignement demande du leadership, une vision claire et convaincante, des objectifs communs et de vastes consultations/communication
- Un bon enseignement demande à être célébré et récompensé.
- Le changement soutenu demande des ressources adéquates (temps et argent)
- Un bon enseignement est stimulé par la recherche et les résultats
- Le maintien d'un bon enseignement demande une vigilance

Pour réagir efficacement devant ces conclusions, M. Knapper recommandait que les directions universitaires procèdent à des changements structuraux, notamment au niveau des méthodes d'embauchage, des systèmes de récompenses, de l'assurance de la qualité et des mécanismes de reconnaissance professionnelle (qui mesurent les processus et les résultats d'apprentissage de manière attestée), du soutien à la recherche en SEA et des changements sur la façon de préparer les nouveaux membres du corps professoral.

L'exposé de Mme Christensen Hughes, intitulé « Tour d'horizon conceptuel des obstacles à une pratique fondée sur des données probantes » était lui aussi centré sur les obstacles à une pratique fondée sur les résultats probants et les recommandations pour améliorer cette pratique. Au niveau institutionnel, elle citait le besoin de repenser les systèmes de comptabilité traditionnels et les attitudes administratives qui situent les activités d'enseignement et d'apprentissage au niveau des coûts qui ont besoin d'être minimisés (en dépit du revenu des frais de scolarité générés par l'enseignement) et les activités de recherche au niveau des revenus devant être maximisés (en dépit de l'appariement du financement institutionnel et du temps d'enseignement que de telles activités nécessitent souvent). De plus, elle a relevé le besoin de repenser et de renforcer les ressources institutionnelles tels que les lieux d'apprentissage, les aides à l'apprentissage et le rôle des assistants à l'enseignement (des étudiants diplômés souvent mal préparés à leurs tâches d'enseignement). Elle a aussi suggéré que bien davantage peut être fait au niveau des départements, où les chefs de département jouent un rôle critique pour établir les valeurs et la culture du département et la structure des récompenses. Enfin, elle a recommandé que les établissements ou les programmes et départements envisagent l'adoption de pédagogies attestées comme moyen de spécialisation et de différenciation. Mme Hughes a fait valoir qu'au niveau gouvernemental, bien plus doit être fait pour réaffirmer le rôle critique de l'enseignement supérieur dans la vie d'une société démocratique fondée sur l'apprentissage et une économie du savoir. Dans cette même optique, elle a demandé à ce que l'on réexamine la vision actuelle de l'enseignement postsecondaire au Canada.

Pour conclure le symposium, M. Summerlee a présenté son exposé intitulé « Les universités peuvent-elles survivre au 21^e siècle? » Il y soutenait que, du fait des nombreuses pressions

qu'elles subissent, les universités doivent absolument changer. Par le biais de l'Internet, l'information est maintenant omniprésente mais la plupart des gens ne savent pas nécessairement comment évaluer cette information de façon critique. Les employeurs expriment depuis un certain temps leur insatisfaction face aux débouchés de l'enseignement supérieur. Ils veulent des diplômés qui possèdent des compétences de traitement bien développées – alors que les universités continuent de centrer leurs efforts sur le transfert des connaissances. De plus, le débat social – autrefois du ressort des universités – a maintenant bien plus de chance de se produire dans les médias (où il se produit souvent sous forme exagérée). Enfin, du fait des pressions en matière d'accessibilité, la plupart des universités doivent faire davantage avec moins, contrainte avec laquelle elles composent en augmentant la taille des classes. En même temps, les étudiants changent. Ils comptent de plus en plus de femmes, ayant des intérêts concurrents (tels qu'un emploi à temps partiel, une famille ou une activité bénévole), sont très versés dans la technologie et cherchent à participer à des activités extérieures au programme d'études.

Pour faire face à ces pressions, M. Summerlee recommandait de réitérer notre engagement vis-à-vis de l'enseignement et l'apprentissage, du débat et de la discussion et de transformer radicalement nos établissements pour réaliser cette promesse. Il suggérait en particulier de motiver les étudiants en leur soumettant des problèmes pertinents, fascinants, complexes et intégrés. La résolution de tels problèmes leur donne l'occasion de développer des compétences et un savoir critiques. Enfin, M. Summerlee suggérait d'adopter des mesures d'assurance de la qualité qui portent sur la volonté des établissements d'expérimenter, de changer et de faire face aux pressions de la société. »

Durant la dernière séance de questions et commentaires, qui a suivi cet exposé, il a été question de l'avantage de l'enseignement réciproque des étudiants et de leur mobilisation dans le processus de recherche; du fait que de nombreux étudiants ne semblent pas venir au palier postsecondaire pour apprendre (mais obtenir un titre de compétences); de l'importance des notes dans le système (et de combien cela a besoin d'être remis en question); et de la nécessité de voir opérer des changements dans la première année.

C'est M. Ken Norrie qui a clos le colloque, remerciant les participants de leur présence, au nom du COQES et les encourageant à poursuivre leur réflexion sur ce qui peut être fait dans l'enseignement postsecondaire pour favoriser une pratique fondée sur des données probantes.

Pour conclure ce rapport, disons que nous avons tenté d'y transcrire les données probantes, les questions, les commentaires et les suggestions qui ont été générés « **Faisons le point : Colloque sur la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur** ». Les résultats d'études présentés suggèrent fortement qu'il existe une association entre la façon dont les membres du corps professoral abordent leurs recherches et leur façon d'enseigner, leur façon d'enseigner et la façon d'apprendre des étudiants, et la façon d'apprendre des étudiants et les résultats de cet apprentissage. Ils suggèrent de plus que la plupart des membres du corps professoral enseignent selon des méthodes qui ne sont pas particulièrement utiles à l'apprentissage des étudiants.

Il y a beaucoup à faire pour faire face à cette situation. En faisant « le point » sur les données probantes, nous avons franchi une première étape importante. Nous avons maintenant besoin de diffuser cette information et d'encourager sa mise en pratique. Il est important, dans le cadre

de cette démarche, de prendre en considération les obstacles considérables qui ont été repérés et de poursuivre la recherches sur les changements nécessaires aux niveaux individuel, institutionnel et gouvernemental pour appuyer une pratique pédagogique et un apprentissage des étudiants fondés sur des données probantes.

BIBLIOGRAPHIE

- ASTIN, A. W. (1993). *What matters in college? Four critical years revisited*. San Francisco: Jossey-Bass.
- BIGGS, J.B. (1985). The role of metalearning in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 55, pp. 185-212.
- BIGGS, J. B. (1987a). *Student Approaches to Learning and Studying*. Hawthorn, Victoria: Australian Council for Educational Research.
- BIGGS, J. B. (1987b). *The Study Process Questionnaire (SPQ) User's Manual*. Hawthorne, Victoria: Australian Council for Educational Research.
- BIGGS, J. B. (2007). *Teaching for quality learning at university* (3^e éd.). Buckingham: Open University Press and SRHE.
- BIGGS, J. B. KEMBER, D. & LEUNG, C. Y. P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 71, pp. 133-149.
- DAHLLÖF, U. (1991). Towards a new model for the evaluation of teaching. Dans U. Dahllöf, J. Harris, M. Shattock, A. Staropoli, & R. Veld (Eds.), *Dimensions of evaluation*. London: Jessica Kingsley.
- ENTWISTLE, A. & ENTWISTLE, N. (1992). Experiences of understanding in revising for degree examinations. *Learning and instruction*, Vol. 2, pp. 1-22.
- ENTWISTLE, N. J. (1987). A model of the teaching-learning process. Dans J. T. E. Richardson, M. W. Eysenck & D. Warren-Piper (Eds.) *Student learning: research into education and cognitive psychology* (pp. 13-28). Buckingham: SRHE et Open University Press.
- ENTWISTLE, N. J. (1998). Motivation and approach to learning: motivation and conceptions of teaching (pp. 15-24). Dans S. Brown, S. Armstrong, & G. Thompson (Eds.), *Motivating students*. London: Kogan Page.
- ENTWISTLE, N. J. (2000). APPROACHES TO STUDYING AND LEVELS OF UNDERSTANDING: THE INFLUENCES OF teaching and assessment. Dans J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research. Volume XV*. New York: Agathon Press.
- ENTWISTLE, N. J. (2007). Conceptions of learning and the experience of understanding: thresholds, contextual influences, and knowledge objects. Dans S. Vosniadou, A. Baltas & X. Vamvakoussi (Eds.), *Reframing the conceptual change approach in learning and instruction* (pp. 123-144). Oxford: Elsevier.

- ENTWISTLE, N. J. (forthcoming). *University teaching and student learning: Deep approaches and conceptual understanding*. Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- ENTWISTLE, N. & RAMSDEN, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom Helm.
- LAND, R., MEYER, J. H. F. & SMITH, J. (2008). *Threshold concepts within the disciplines*. Rotterdam and Taipei: Sense publishers.
- MARTON, F. (1976). What does it take to learn? Some implications of an alternative view of learning. In N. J. Entwistle (Ed.), *Strategies for research and development in higher education* (pp. 32- 43). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- MARTON, F., HOUNSELL, D. J. & ENTWISTLE, N. J. (Eds.). *The experience of learning: Implications for teaching and learning in higher education*. (2nd ed.) Edinburgh: Scottish Universities Press.
- MARTON, F. & SÄLÖ, R. (1976). On qualitative difference in learning. I- outcomes and processes. *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 46, pp. 4-11.
- MARTON, F. & SÄLÖ, R. (1997). Approaches to learning. Dans F. Marton, D. J. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (2^e éd.) (pp. 39-58). Edinburgh: Scottish Academic Press – épuisé, mais encore disponible tel indiqué plus haut.
- MENTKOWSKI & ASSOCIATES (2000). *Learning that lasts: Integrating, learning, development, and performance in college and beyond*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- MEYER, J. H. F. (1991). Study orchestration: The manifestation, interpretation and consequences of contextualized approaches to studying. *Higher Education*, Vol. 22, pp. 297-316.
- MEYER, J. H. F. & LAND, R. (2006). (Eds.) *Overcoming barriers to student understanding: Threshold concepts and troublesome knowledge*. London: Routledge.
- MEYER, J. H. F., SHANAHAN, M., NORTON, L. S., WALTERS, D., WARD, S & HEWERTSON, H. (2006). Developing students' metalearning capacity: A grounded assessment framework. Dans C. Rust (Ed.), *Improving Student Learning 13 – Improving Student Learning Through Assessment*. OCSLD, Oxford Brookes University, Oxford, pp. 248-266.
- NUNN, C.E. (1996). Discussion in the college classroom: Triangulating observation and survey results. *Journal of Higher Education*, Vol. 67, n° 3, pp. 243-266.
- PASCARELLA, E. T. & TEREZINI, P. T. (1991). How college affects students: Findings and insights from twenty years of research. San Francisco: Jossey-Bass.
- PERRY, R. P. & SMART, J. C. (Eds.) (1997). *Effective teaching in higher education: Research and practice*. New York: Agathon Press.

- PERRY, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: A scheme*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- PINTRICH, P. R. (2003). A motivational perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 95, n° 4, pp. 667-686.
- PRINCE, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, pp. 223-231.
- PRINCE, M. & FELDER R. (2006). Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons and research bases. *Journal of Engineering Education*, Vol. 95, n° 2, pp. 123-138.
- PROSSER, M., MARTIN, E. & TRIGWELL, K. (2007). Academics' experiences of their teaching and of their subject matter. Dans N. J. Entwistle & P. D. Tomlinson, (Eds.), *British Journal of Educational Psychology Monograph Series II, Number 4 – Student learning and university teaching* (pp. 49-60). Leicester: British Psychological Society.
- PROSSER, M., MARTIN, E., TRIGWELL, K., RAMSDEN, P. & LUECKENHAUSEN, G. (2005). Academics' experiences of understanding of their subject matter and the relationship to their experiences of teaching and learning. *Instructional Science*, Vol. 33, pp. 137-157.
- PROSSER, M., MARTIN, E., TRIGWELL, K., RAMSDEN, P. & MIDDLETON, H. (2008). University academics' experiences of understanding of their subject matters and the relationship to their experiences of teaching and learning. *Instructional Science*, Vol. 36, pp. 3-16.
- PROSSER, M. & TRIGWELL, K. (1999). *Understanding Learning and Teaching: The experience in higher education*. Buckingham: Open University Press.
- RAMSDEN, P., MARGETSON, D., MARTIN, E., & CLARKE, S. (1995). *Recognising and Rewarding Good Teaching*, Australian Government Printing Services: Canberra.
- RICHARDSON, J. T. E. (2006). Investigating the relationship between variations in students' perceptions of their academic environment and variations in study behaviour in distance education. *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 76, pp. 867-893.
- SPRINGER, L., STANNER, M. E. & DONOVAN, S. S. (1999). Effects of small-group learning on undergraduates in science, mathematics, engineering, and technology: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, Vol. 69, n° 1, pp. 21-51.
- SÄLLÖ, R. (1979). *Learning in the learner's perspective. I. Some common-sense conceptions*. (Report 76). Gothenburg: University of Gothenburg, Department of Education.
- TRIGWELL, K., PROSSER, M. & TAYLOR, P. (1994). Qualitative differences in approaches to teaching first year university science. *Higher Education*, Vol. 27, pp. 75-84.

- TRIGWELL, K. PROSSER, M. & WATERHOUSE, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approach to learning. *Higher Education*, Vol. 37, pp. 57-70.
- TRIGWELL, K., PROSSER, M., RAMSDEN, P. & MARTIN, E. (1999). Improving student learning through a focus on the teaching context. Dans C. Rust, *Improving Student Learning*, Oxford Centre for Staff and Learning Development, pp. 97-103.
- VERMUNT, J. D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 68, pp. 149-171.
- VERMUNT, J. D. & VERLOOP, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction*, Vol. 9, pp. 257-280.
- WIEMAN, C. (2007). Why not try a scientific approach to science education? *Change*. September/October, pp. 9-15.
- ZULL, J. E. (2002). *The art of changing the brain: Enriching the practice of teaching by exploring the biology of learning*. Sterling, VA: Stylus Publishing.