

Projet portant sur le rendement des étudiantes et étudiants au niveau collégial (PREC)



Dans ce numéro :

VOLUME 2, NUMÉRO 4

DÉCEMBRE 2013

Forum provincial du PREC	1
Projet portant sur l'élaboration de résultats d'apprentissage : rapport sur l'état d'avancement	3
Projet portant sur le perfectionnement des évaluations : rapport sur l'état d'avancement des travaux	5

Bonne et heureuse année à toutes celles et à tous ceux qui nous lisent! L'année 2013 aura été l'une des plus actives du PREC puisque nous avons intégré la culture linguistique à nos travaux de recherche et élargi notre collecte de données qui comprend désormais les cours collégiaux de second semestre en plus de ceux du premier semestre. Comme si cela ne suffisait pas, nous nous sommes occupés de deux autres projets : le Projet portant sur le perfectionnement des évaluations (PPE) et le Projet portant sur l'élaboration de résultats d'apprentissage (PERA), tous deux étant susceptibles d'avoir un effet considérable sur l'enseignement des mathématiques au niveau collégial. Qui plus est, l'utilisation informelle de l'évaluation des capacités en calcul au niveau collégial (voir le rapport sur le Projet portant sur le perfectionnement des évaluations ci-dessous) par les élèves des écoles secondaires est considérée par un observateur comme étant une avancée qui « change la donne ».

Ce numéro du bulletin de nouvelles du PREC renferme des comptes-rendus sur le forum provincial organisé par l'équipe du PREC en octobre 2013 et sur l'état d'avancement des travaux du Projet portant sur l'élaboration de résultats d'apprentissage (PERA) et du Projet portant sur le perfectionnement des évaluations (PPE). À l'heure où nous mettons ce numéro sous presse, l'équipe du PREC est aussi en train de mettre la dernière main à son rapport final sur le cycle 1 des travaux du PREC (travaux de recherche sur le rendement en mathématiques et en culture linguistique des étudiantes et étudiants ayant entamé des études collégiales en automne 2011 ainsi que les discussions auxquelles ces travaux ont donné lieu). Ce rapport sera adressé au ministère de l'Éducation ainsi qu'au ministère de la Formation et des Collèges et Universités d'ici la fin du mois de janvier et rendu public par ces deux ministères plus tard cet hiver. Les données du cycle 2 (portant sur les étudiantes et étudiants ayant entamé leurs études collégiales en automne 2012) ont été recueillies et sont actuellement en cours de validation par les collèges.

Forum provincial du PREC

En l'absence de discussions réfléchies et fructueuses, la recherche vient tout simplement s'ajouter à l'enrichissement des connaissances qui prennent poussière. Inversement, en l'absence de recherche, les discussions peuvent n'être qu'anecdotiques et se traduire par un simple échange d'opinions. Le forum du PREC est donc essentiel au modèle général d'*investigation dialoguée* et a pour ambition d'ouvrir de nouvelles voies réalisables reposant sur des faits concrets. C'est ainsi que le PREC a réuni plus de 120 représentants d'écoles, de collèges, d'universités, de gouvernements et d'autres

Pour nous rejoindre, utiliser l'un des moyens suivants:

csap@senecacollege.ca

Notre site internet :

[http://
csap.senecacollege.ca](http://csap.senecacollege.ca)

Reconnaissance :

Le Projet portant sur le rendement des étudiantes et étudiants au niveau collégial (PREC) est subventionné par le ministère de l'Éducation et par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités.

organismes le 25 octobre dernier qui ont été chargés de réfléchir aux travaux du PREC et de nous faire part de nos forces et des améliorations à apporter. Les participants avaient reçu un rapport de recherche préliminaire (grosso modo une première ébauche des chapitres 1 à 4 de ce rapport) et travaillaient par table de huit personnes, chacune de ces tables réunissant un échantillon représentatif des parties intéressées.

Le forum a été ouvert par Mary-Jean Gallagher (sous-ministre adjointe de la division de la réussite des élèves au ministère de l'Éducation de l'Ontario) qui a mis l'accent sur la volonté du Ministère d'améliorer le rendement des étudiantes et des étudiants, en particulier en mathématiques qui, selon elle, est « le problème fondamental de la pratique de la maternelle à la 12^e année ». Elle a invité les participants au forum à mieux comprendre les rôles et réalités des uns et des autres, de célébrer les succès réalisés et de contribuer, par leurs discussions, à la qualité du rapport final du PREC.

Après ce discours d'ouverture, nous avons présenté l'étude de recherche du PREC et les discussions en table ronde qui se sont déroulées portaient sur des questions spécifiques tirées des travaux de recherche. Une utilisation judicieuse de la technologie a permis aux participants de « tweeter » leurs réflexions personnelles en continu et à chaque table de soumettre ses conclusions et réponses aux questions à la fin de chaque période de discussion, ce qui a permis à l'équipe du PREC d'analyser les contributions de tous les participants. Nous avons aussi innové cette année en abandonnant la formule habituelle des longues présentations suivies de séances brèves de questions et réponses au profit de présentations d'une quinzaine de minutes (de façon générale) et d'une période de discussion de 45 minutes, ce qui a permis aux participants de faire part de leurs réflexions de manière plus efficace. Les discussions en matinée portaient sur les réflexions issues des travaux de recherche du PREC et en après-midi sur les nouvelles voies à explorer.

A l'heure du déjeuner, l'exposé très inspiré présenté par Craig Alexander (premier vice-président et économiste en chef, Groupe Banque TD) sur l'importance économique et sociale d'une amélioration de la culture générale et de la culture mathématique au Canada a été l'événement de la journée. S'inspirant de l'évaluation des compétences des adultes publiée récemment par l'OCDE, M. Alexander a exposé la baisse des niveaux de culture générale et en particulier de la culture mathématique des Canadiens et a fait valoir qu'un investissement dans ces deux domaines rapporterait d'énormes avantages économiques aux particuliers, aux entreprises et à la société en général. Selon lui, l'éducation est « le meilleur investissement » pouvant contribuer au développement économique et social de la société.

Les idées n'ont pas manqué lors des discussions sur les nouvelles voies à explorer. Le thème qui revenait sans cesse était celui d'une meilleure communication non seulement entre écoles et collèges et entre ministères, mais aussi entre les programmes d'études offerts par les collèges et les écoles. Cette meilleure communication englobait

aussi celle faite aux parents et aux étudiantes et étudiants sur l'importance des facultés d'apprentissage. Enfin, la valeur de la recherche a été relevée en aidant les participants à discuter des nouvelles voies à explorer et de la nécessité de renforcer les capacités de recherche de certains collègues et conseils scolaires. En conclusion, les commentaires des participants sur ce forum étaient extrêmement positifs. L'équipe du PREC était reconnaissante de toutes les contributions apportées par toutes les parties intéressées.

Projet portant sur l'élaboration de résultats d'apprentissage : rapport sur l'état d'avancement des travaux

Ce projet vise à élaborer un ensemble commun de résultats d'apprentissage dans le cadre des cours de mathématiques au niveau collégial offerts dans les trois programmes d'études suivants : les programmes de formation de base préparatoires aux études commerciales; les programmes de formation de base préparatoires aux études en technologie; les programmes menant à un diplôme en études commerciales. Celles et ceux qui s'intéressent à l'historique de ce projet peuvent, s'ils le désirent, lire l'étude de faisabilité menée en 2012-2013 publiée sur le site Web du PREC (<http://csap.senecacollege.ca>). Cet automne, l'équipe du PERA s'est attachée à élaborer des lignes directrices et à préparer la rédaction des résultats d'apprentissage.

Lignes directrices portant sur l'élaboration des résultats d'apprentissage

L'équipe de rédaction des résultats d'apprentissage du PREC mènera ses travaux selon les lignes directrices suivantes.

1. Les résultats d'apprentissage du PREC seront spécifiques, mesurables, réalisables, pertinents et datés.
2. Les collègues et les membres du corps professoral pourront choisir certains résultats d'apprentissage, voire tous, lorsqu'ils concevront leurs cours de mathématiques.
3. Les résultats d'apprentissage seront alignés sur les processus mathématiques énoncés dans Le curriculum de l'Ontario : résolution de problèmes, communication, réflexions sur le caractère raisonnable des résultats, raisonnement, établissement de liens, sélection d'outils technologiques ou de matériel approprié et modélisation.
4. Les résultats d'apprentissage feront appel aux trois domaines cognitifs décrits par les TEIMS (Tendances de l'enquête internationale sur les mathématiques et les sciences) – savoir, appliquer et raisonner – dont l'équipe chargée du Projet portant sur le perfectionnement des évaluations du PREC se sert pour classer les éléments d'évaluation.

5. Les résultats d'apprentissage tiendront compte de notions propres à l'apprentissage autonome et collaboratif et à la métacognition et seront basés sur une valorisation des mathématiques utilisées en société et dans l'industrie.
6. Les résultats d'apprentissage s'appliquant aux mathématiques préparatoires aux études en technologie différeront des résultats d'apprentissage des cours de mathématiques préparatoires aux études commerciales de manière à intégrer les différents contextes de l'apprentissage scolaire.
7. Les résultats d'apprentissage respecteront les normes des programmes d'études établies par le MFCU.

Pour favoriser l'élaboration de ces résultats d'apprentissage, nous avons l'automne dernier recueilli auprès des collègues les plans de cours de mathématiques offerts dans le cadre des programmes de formation de base et des programmes d'études commerciales afin d'y dégager les matières enseignées et les résultats d'apprentissage en mathématiques. Ces résultats d'apprentissage ont été analysés de manière plus approfondie en ce qui concerne leur taxonomie et les matières enseignées. La compilation de ces données fait apparaître un consensus dans le monde de l'éducation au niveau collégial et chez les experts en programmes d'études sur les connaissances et compétences en mathématiques que les étudiantes et étudiants devraient posséder une fois les cours terminés. Une équipe de rédaction composée de spécialistes des mathématiques commencera maintenant à préparer des résultats d'apprentissage communs au nom du système. L'équipe du PERA comprend les personnes suivantes :

Laurel Schollen, directrice du PREC, Collège Seneca
Patricia Byers, coordinatrice du PERA, Collège Georgian
Sarah Brumwell, adjointe administrative, Collège Seneca
Margaret Mason, responsable du volet mathématiques des études commerciales, Collège Fanshawe
Tanya Jessup, responsable du volet mathématiques des cours préparatoires aux études en technologie, Collège Durham

Projet portant sur le perfectionnement des évaluations : rapport sur l'état d'avancement des travaux

L'équipe du PPE s'est attachée à rassembler un ensemble d'éléments d'évaluation dans le cadre de l'évaluation des capacités en calcul et à les classer selon leur contenu mathématique et les attentes en matière de rendement qu'ils évaluent. Parallèlement, l'équipe du PREC a retenu les services de *Vretta Inc.*, une entreprise de technologie torontoise spécialisée dans l'apprentissage en ligne des mathématiques au niveau collégial, qui sera chargée de concevoir une plateforme d'évaluation et la base de données et une adaptation pour leur utilisation en français est prévue. Jusqu'à présent, quelque 400 éléments ont été intégrés à la base de données et il est déjà prévu une adaptation pour les utilisateurs de langue française. Une experte en psychométrie, la professeure Ruth Childs de l'institut *OISE*, s'est jointe à l'équipe et sera chargée d'offrir des conseils spécialisés sur les données à recueillir pour effectuer ces mises à l'essai afin que les caractéristiques de tous les éléments d'évaluation soient connues et que les tests sur lesquels ils reposent soient aussi fiables que possible. Emily Brown, ancienne professeure de mathématiques qui travaille avec Charles Anifowose de chez *Vretta*, coordonne l'élaboration des éléments d'évaluation.

Des tests pratiques de tous les éléments d'évaluation devraient commencer en février prochain et se terminer en mai 2014. L'équipe du PREC entend faire appel à des classes d'écoles secondaires et de niveau collégial pour tester et analyser les éléments d'évaluation (et elles seront rémunérées pour ce travail!). Si celles et ceux qui nous lisent désirent participer à ces essais, nous les invitons à rentrer en contact avec nous dans les plus brefs délais (csap@senecacollege.ca) pour obtenir de plus amples renseignements. Cet automne, d'autres tests du système global intégrant l'évaluation et les modules d'apprentissage liés en ligne seront effectués. Melanie Christian, du Collège St. Lawrence, se joindra à l'équipe du PPE en janvier en vue de coordonner la création des modules de rattrapage.

Pour vous inscrire sur notre liste de diffusion et recevoir par courriel des mises à jour régulières sur le PREC, il suffit de nous envoyer un courriel au csap@senecacollege.ca

Seneca

8 The Seneca Way
Markham, Ontario L3R 5Y1

Notre numéro de téléphone : 416-491-5050 ext. 77848

Notre adresse courriel : csap@senecacollege.ca

Notre site internet : <http://csap.senecacollege.ca>