

Paroles de profs

CONVERSATIONS INTERORDRES SECONDAIRE-COLLÉGIAL EN SCIENCE ET EN MATHÉMATIQUES

Auréli Gauthier-Houle, Cégep de Saint-Laurent, Dominic Haché, Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys (CSSMB), Frédéric Prud'Homme, CSSMB, Hélène Mathieu, acceSciences, RCM et Mathieu Dubreuil-Cousineau, CSSMB

Comment faciliter la transition secondaire-collégiale des élèves finissants de 5^e secondaire qui feront leur entrée dans le programme Sciences de la nature au cégep?

Le présent article témoigne d'une pratique innovante de conversations entre enseignants et enseignantes du secondaire et du collégial, organisées et animées par acceSciences du Regroupement des cégeps de Montréal (RCM) en collaboration avec le Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys (CSSMB) et le cégep de Saint-Laurent. AcceScience est une initiative créée par le RCM en 2016 dont la mission est de développer une concertation et une collaboration entre les établissements des différents ordres d'enseignement et les organismes intervenant en promotion de la science et de la technologie chez les jeunes et ultimement, sensibiliser davantage de jeunes aux études et aux carrières scientifiques et technologiques.

Le 24 février dernier, nous avons témoigné de notre pratique à plus de 800 participants lors d'une journée de conférences, organisée par le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur sur le thème de la transition secondaire-collégial pour les élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (Québec, février 2022). Le Regroupement des cégeps de Montréal, qui réunit les douze cégeps publics de l'île de Montréal, collabore activement, depuis plusieurs années, avec les cinq centres de services scolaires de l'île et de nombreux partenaires impliqués dans la réussite et la persévérance scolaires afin de favoriser les transitions et les trajectoires des élèves vers le collégial. Le présent article donne les principaux éléments de cette présentation.

Une demande du collégial : favoriser la transition en temps de pandémie

Au printemps 2021, l'équipe du programme de Sciences de la nature du cégep de Saint-Laurent fait une demande à acceSciences pour l'organisation d'une rencontre virtuelle entre enseignants et enseignantes de sciences et mathématiques de 5^e secondaire et des programmes de sciences et de

mathématiques des cégeps de Montréal. L'objectif de la rencontre étant de mieux connaître les élèves qui auront terminé leur 4^e secondaire et fait la totalité de leur 5^e secondaire en pandémie. Cette première rencontre s'est déroulée le 4 juin 2021 avec 75 personnes participantes. La plus grande partie de la rencontre s'est déroulée en petits groupes afin de favoriser les échanges entre le personnel enseignant des deux ordres d'enseignement.

La demi-journée d'échanges a permis de :

- 1) Présenter un portrait général de la réalité de ce qui a été vu ou non dans les cours de sciences et de maths durant l'année 2020-2021;
- 2) Présenter au personnel enseignant du secondaire les mesures mises en place au cégep pour l'accueil de leurs élèves à l'automne 2021;
- 3) Donner la parole aux enseignants et enseignantes du secondaire pour témoigner de leur pratique.

Ce qui a été vu ou non en classe du secondaire

En 2020-2021, le ministère de l'Éducation a misé sur le personnel enseignant pour prendre les décisions quant aux contenus à enseigner (MEQ, 2021). Des choix différents ont été faits selon les contextes d'enseignement. Cette cohorte d'élèves n'a pas été exposée à l'ensemble des concepts prescrits par le Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ). De plus, l'enseignement en ligne a perturbé l'approfondissement des notions, telles qu'elles étaient enseignées auparavant : l'accès restreint aux locaux spécialisés a empêché la manipulation des instruments de mesure nécessaires au développement de compétences en sciences et technologies; les conditions d'enseignement changeantes, quant à elles, ont nui à la réflexion sur les meilleures pratiques évaluatives.

Les pratiques évaluatives en contexte de pandémie ont aussi été abordées lors des échanges. Les enseignants et enseignantes du secondaire ont expliqué la volonté de certaines écoles de diminuer le nombre d'évaluations au cours d'une même journée, de réduire la durée des examens, d'offrir davantage de reprises aux élèves éprouvant des difficultés. Ils ont pu exprimer leurs inquiétudes quant à la capacité de ces mêmes élèves à réussir les examens de mi-session au collégial. Les échanges ont aussi porté sur le niveau d'anxiété des élèves et des stratégies mises en place pour les apaiser, dans un contexte d'apprentissage en mode hybride tout au long de l'année. En comprenant mieux le contexte dans lequel les élèves du secondaire ont évolué, le personnel enseignant des cégeps a obtenu davantage d'informations leur permettant de prendre des décisions adaptées à la réalité des élèves à accueillir pour la prochaine année.

Autant de craintes que le milieu du secondaire entretenait sur la transition de leurs élèves aux études collégiales.

Des mesures d'aide au collégial

Une retombée importante de la rencontre interordres a été la présentation des ressources offertes à la communauté étudiante du collégial. En effet, les mesures d'aide y sont multiples : centres d'aide disciplinaires, périodes de disponibilités des enseignants et enseignantes, services de tutorat, ateliers de récupération, service d'orientation et d'aide psychosociale se côtoient dans les cégeps de Montréal, comme dans ceux du reste du réseau. Peu importe les différences particulières dues à la couleur locale du cégep, le message transmis aux collègues du secondaire est clair : le collégial est prêt à soutenir cette cohorte si elle a besoin d'aide supplémentaire.

Des enseignants et enseignantes du secondaire ont aimé savoir que leurs élèves ne sont pas jetés sans filet dans le monde du collégial et que la communauté collégiale se soucie de leur bien-être et de leur réussite.

Trop d'étudiants et d'étudiantes hésitent à faire appel aux services d'aide. C'était vrai avant la pandémie. Nous les comprenons, d'instinct, les jeunes adultes cherchent à assumer une plus grande autonomie, parfois aux dépens de leur réussite scolaire. La communauté enseignante du secondaire peut aider à la transition vers le collégial en envoyant un message à ses élèves : « Au cégep, vous recevrez de l'aide, tout autant pour de petites précisions que pour de profondes incompréhensions, mais il faut le demander. Vous n'aurez pas de récupération obligatoire lorsque vos notes baisseront. C'est à vous de faire les démarches! »

Une démythification des prérequis pour réussir au collégial a soulagé les participants et participantes du secondaire. Non, les élèves n'ont pas besoin de connaître par cœur les contenus du secondaire pour réussir au collégial. L'enjeu est de maintenir l'intérêt pour les sciences, disent des membres du comité d'acceSciences. Bien sûr, le personnel enseignant du collégial,

comme celui du secondaire, souhaite que leurs étudiants soient plus à l'aise avec l'algèbre et la démarche scientifique, par exemple. C'est là un réflexe normal, les enseignants et enseignantes du collégial ne travaillent pas avec des enfants, mais ils savent accueillir les jeunes adultes en développement.

Des bons coups

Une période tout aussi riche a été celle des échanges sur nos « bons coups de la pandémie ». En effet, le contexte pandémique a permis d'expérimenter des approches pédagogiques différentes sans trop mettre en péril la planification des apprentissages. La communauté enseignante du secondaire a été dithyrambique sur l'impact des plateformes d'enseignement à distance. Pour le CSSMB Google éducation, elle a reconnu la responsabilisation que procurait la classe inversée, elle a témoigné de la pertinence de laboratoires virtuels et du réalisme des apprentissages faits lors de sorties à l'extérieur (par exemple : collecte de données en nature, activité mathématique à la grande roue de Montréal).

Hattie (2020) nous apprend que l'école postdésastre produit des taux de réussite plus élevés que la normale. Cela a été mesuré après le tremblement de terre en Haïti, les feux de forêt en Australie et le tsunami aux Philippines. Pourquoi? Ils font l'hypothèse qu'instinctivement les enseignants et enseignantes éduquent plus qu'ils ne qualifient, ils élaguent librement le contenu de leur matériel didactique, ils jugent plus qu'ils ne soustraient de points pour évaluer, ils encouragent plus qu'ils ne sermonent, ils dialoguent plus qu'ils n'exposent. Il faut espérer que cet effet enseignant perdure, car il y a plus qu'une cohorte d'élèves qui a subi les contrecoups des mesures sanitaires.

L'école et le cégep sont des lieux de rassemblement de notre jeunesse que la société doit appuyer. En organisant de telles rencontres, acceSciences fait le pari qu'il est possible de tirer des leçons constructives et qu'en racontant nos expériences, nos actions deviendront plus efficaces.

Témoignages :

« Cette rencontre nous a permis de mettre un visage sur les enseignants et enseignantes du cégep, de les entendre et de connaître leurs questionnements, leurs attentes et leurs façons de faire. »

« J'ai trouvé cela très enrichissant non seulement pour la possibilité de discuter avec les enseignants et enseignantes du secondaire, mais aussi pour la possibilité de discuter avec d'autres enseignants et enseignantes de cégeps de la même discipline. »

« J'ai [aimé] pouvoir parler avec les profs du secondaire, et ainsi avoir toutes les nuances que des "résultats de sondage auprès de profs du secondaire" ne permettent pas d'amener. Les entendre exprimer ce qu'ils ont fait (ou non) en classe et comment ils perçoivent la préparation de leurs élèves m'a été grandement utile. »

La suite : l'enseignement des mathématiques

Afin de poursuivre les échanges, nous avons posé la question suivante : quels thèmes aimeriez-vous aborder lors d'une deuxième rencontre? Plusieurs idées ont été proposées : la création de groupes de discussion sur les contenus disciplinaires, les méthodes pédagogiques et d'évaluation, le niveau de rigueur demandé aux élèves; les attentes (scolaires et aptitudes), les différences et les similarités entre les deux niveaux d'enseignement; l'arrimage secondaire/collégial, les notions essentielles du point de vue des cégeps, la méthodologie utilisée en sciences au secondaire versus au collégial.

Une demande pour organiser une deuxième rencontre a ensuite été transmise par le CSSMB. L'objectif de cette rencontre visait à en savoir plus sur ce qui était attendu des élèves en mathématiques au collégial. La rencontre du 24 septembre 2021 a réuni une quarantaine de personnes provenant de différentes régions du Québec.

Les thèmes abordés lors des échanges :

- 1) Si j'avais 5 minutes en tête-à-tête avec un enseignant du secondaire pour lui parler des lacunes dans les savoirs (contenus qui sont abordés), les savoir-faire (exercices des élèves) et les savoir-être (attitudes des élèves).
- 2) Langage mathématique, rigueur et formalisme.
- 3) La place de la technologie dans l'apprentissage des maths.

Témoignages :

« Superbe façon de percevoir les lacunes entre les deux niveaux (secondaire et collégial). Être conscient des écarts et ouvrir la discussion. »

« Je crois qu'il serait pertinent d'avoir un comité de travail sur le développement de solutions. Un comité de travail composé d'enseignants et enseignantes et de conseillers pédagogiques des deux niveaux pour établir des parallèles entre les notions vues et des exemples de pratiques pédagogiques concrètes pour favoriser la transition. »

Bien que la rencontre ait pu soulever les différences dans la pratique des enseignants et enseignantes, c'est l'idée d'harmonisation qui en est ressortie. Tous et chacune conviennent que l'amélioration de la réussite des élèves qui vivront la transition secondaire/collégiale passera inévitablement par une plus grande harmonisation des pratiques. Il est nécessaire que les prochains échanges interordres deviennent des actions concrètes dans la pratique. Un sous-comité, composé d'enseignants, de conseillers pédagogiques des deux ordres ainsi que d'une chercheuse spécialiste en transition interordres dans l'enseignement des mathématiques est actuellement en processus de réflexion sur cet aspect.

En juin dernier, à la demande du collégial, nous avons réuni une petite communauté d'enseignants et enseignantes en mathématiques des deux ordres. Le but était d'avoir l'avis du secondaire sur le contenu de révision des premiers cours de la rentrée en mathématiques au cégep. Trois heures de discussions n'auront pas suffi, tellement les questions et commentaires étaient nombreux. La communauté de pratique se réunira à nouveau en novembre pour poursuivre les échanges.



Rencontre de juin 2022, communauté en mathématiques

Conclusion

Il en est ressorti de ces rencontres qu'il y a une faible connaissance des programmes et des pratiques d'enseignement d'un ordre à l'autre. C'est bien normal, les occasions de se rencontrer et d'échanger se font rares. Que le passage soit du secondaire au collégial ou du collégial à l'université, il y aura toujours une adaptation à faire en début d'année.

Le contexte pandémique nous aura permis de créer un lieu d'échanges susceptible de faciliter le passage d'un ordre à l'autre. Le personnel enseignant soucieux et bienveillant a besoin d'un lieu d'échanges pour assurer des transitions harmonieuses du secondaire au collégial.

Nous souhaitons poursuivre annuellement ces rencontres et garder une communauté bien active. Les contacts qui se créent entre les enseignants se poursuivent bien au-delà des rencontres et permettent des échanges fructueux.

Le besoin est réel, nous l'expérimentons en sciences, mais ces rencontres pourraient aussi avoir lieu dans d'autres domaines, en enseignement du français par exemple. Avec un bassin de douze cégeps publics et cinq centres de services scolaires sur le territoire montréalais, les possibilités sont nombreuses pour travailler ensemble aux transitions harmonieuses vers le collégial. ■



AURÉLIE
GAUTHIER-
HOULE



DOMINIC
HACHÉ



FRÉDÉRIC
PRUD'HOMME



HÉLÈNE
MATHIEU



MATHIEU
DUBREUIL-
COUSINEAU

RÉFÉRENCES

Ministère de l'Éducation. (2021). Apprentissages à prioriser à l'enseignement secondaire pour l'année scolaire 2021-2022 en contexte pandémique. Gouvernement du Québec. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/Guide-apprentissages-prioritaires-secondaire-2021-2022.pdf

Hattie, J. (2020). Visible learning effect sizes when schools are closed: What matters and what does not. *Corwin Connect*. <https://corwin-connect.com/2020/04/visible-learning-effect-sizes-when-schools-are-closed-what-matters-and-what-does-not/>

SUGGESTIONS DE LECTURE

Corriveau, C., Breuleux, A., Kobiela, M. et Oliveira, I. (2017). Projet ARIM [Actions et rapprochements interordres en mathématiques] : processus de rapprochement des pratiques d'enseignement de mathématiques pour favoriser un passage plus harmonieux pour les élèves lors de transitions scolaires (projet de recherche-action no 2017-PO-202613). http://www.frqsc.gouv.qc.ca/documents/11326/3897244/C.Coriveau_rapport_Projet-ARIM_PRS_2016-2017.pdf/2faf7bf7-f443-4e3d-a196-45fbd6eb40b2

Larose, S., Duchesne, S., Litalien, D., Denault A.-S. et Boivin, M. (2019). Adjustment trajectories during the college transition: Types, personal and family antecedents, and academic outcomes. *Research in Higher Education*, 60(5), 684-710.