

Pédagogie collégiale

Idées, recherches et pratiques pédagogiques en enseignement supérieur

Pour une éducation
scientifique plus inclusive

Farah Alibay échange avec
deux étudiantes en sciences

Les pratiques alternatives
de notation

Une façon de mieux soutenir et
témoigner des apprentissages

Peut-on vraiment rire
de tout ?

L'humour en salle de classe,
une question d'équilibre

AMÉLIORATION DU FRANÇAIS

Le français sur le bout des doigts!

Des centaines de ressources
gratuites à portée de main



Des jeux, des exercices, des outils et bien plus pour s'améliorer en français



ameliofrancais.ccdmd.qc.ca



Pédagogie collégiale

Idées, recherches et pratiques pédagogiques en enseignement supérieur

Sommaire

Hiver 2024 | vol. 37, n° 2

Pédagogie collégiale est une revue quadrimestrielle qui a pour mission de guider les interventions en matière de pédagogie collégiale en présentant une information riche et variée, d'alimenter les réflexions et échanges pédagogiques, et de promouvoir les pratiques novatrices en enseignement. La revue présente des articles rédigés par des personnes du milieu de l'enseignement supérieur, surtout du collégial.



Couverture

Hena Shamama Baig est titulaire d'un diplôme en Photographie créative professionnelle du Collège LaSalle. L'œuvre choisie pour la couverture de ce numéro est un portrait de style beaux-arts inspiré du roman de F. Scott Fitzgerald, *The Great Gatsby*. Elle met en scène la maître pastelliste montréalaise Mélissa Breault, une figure remarquable de la communauté des beaux-arts.

Instagram: hsb.photographie

Éditorial

- 4 **Plaidoyer pour la science**
Anne-Marie Paquette

Dialogue

- 6 **Entre femmes de sciences**
Farah Alibay, Leslie Moranta
et Sarah Mtibaa

Pratique documentée

- 14 **Des labos plus ouverts pour des têtes bien faites. Transformer le laboratoire de sciences en une investigation plus authentique**
Vincent Sicotte et Jean-François Désilets

Pratique partagée

- 26 **Les pratiques alternatives de notation. Pour mieux soutenir les apprentissages et en témoigner**
Bruno Voisard, Caroline Cormier et François Arseneault-Hubert

Rapports PAREA et PREP publiés en 2023

- 36 **Coup d'œil sur la recherche collégiale**

Réflexions pédagogiques

- 40 **Apprendre à s'informer. Une approche de la pensée critique**
Marilou Picco, Riham Alkhalaf
et Florent Michelot
- 50 **Peut-on vraiment rire de tout ? L'humour en salle de classe : l'équilibre entre rigolade et respect**
Saul Bogatti

Entrevue

- 59 **Les 30 ans de la CEEC : entre évaluation continue et défis actuels**
Entretien avec Denis Rousseau

Libre opinion

- 66 **Une mission à repenser ensemble**
Guy Côté, Marcel Côté, Nicole Rouiller
et Claude Roy

Recherche en éducation

- 74 **Cultiver le SEP lié à la réussite des études pour enrichir la santé mentale étudiante**
Christine Pelletier

Réflexion pédagogique

- 84 **Comprendre l'innovation pédagogique : au-delà d'une fin, un acte professionnel**
Catherine Bélec

Une publication de l'Association québécoise de pédagogie collégiale

Rédactrice en chef
Anne-Marie Paquette

Comité de rédaction francophone
Catherine Bélec, Jean-Philippe Boucher,
Marie-Hélène Gagnon, Patrick Mainil,
Carl Pedneault, Julie Roberge, Danielle Viens

Comité de rédaction anglophone
Patti Kingsmill, Andy Van Drom,
Danielle Viens, Margaret Wells

Révision et correction
Cendrine Audet, Anne-Marie Paquette

Design graphique et mise en page
Jade Pilon

Collaboration pour le visuel de couverture
Hena Shamama Baig

Impression
Héon & Nadeau imprimerie

Éditeur


Éditeur délégué et directeur général de l'AQPC
Samuel Bernard

Ventes publicitaires
info@aqpc.qc.ca

Conseil d'administration
Marc-Antoine Charette, Huguette Dupont,
Catherine Hurteau, Vincent Larose,
Philippe Nasr, Catherine Talbot

Nous remercions le ministère de l'Enseignement
supérieur de son soutien.

Québec 

Les articles de *Pédagogie collégiale* sont répertoriés dans l'index Repère. Une version PDF des articles publiés est disponible gratuitement dans l'archive ouverte du réseau collégial EDUQ.info du Centre de documentation collégiale (CDC). Les plus récents numéros sont aussi offerts sous forme de publication numérique sur le site Web de l'AQPC. Nous encourageons ces modes d'accès, de préférence à la reproduction des textes. Nous autorisons cependant la reproduction avec mention de la source, dans la mesure où cette reproduction est de qualité.

Pédagogie collégiale n'est pas une revue scientifique où les résultats de recherche sont validés par les pairs. Les comités de rédaction ont pour mandat de sélectionner des textes variés qui proposent des idées ou des résultats transférables et utiles à l'ensemble de la communauté collégiale. Les comités s'assurent notamment de l'actualité du thème, de la cohérence du propos et de la rigueur de l'argumentation des articles retenus. Les membres des comités de rédaction rédigent des entrevues, des dialogues ou des suggestions de lecture et contribuent, à l'occasion, à la rédaction d'articles destinés à d'autres rubriques. Nous accueillons les propositions de textes par courriel à revue@aqpc.qc.ca. Les normes de publication des articles sont présentées sur le site Web de l'AQPC.

La revue *Pédagogie collégiale* est conforme à la nouvelle orthographe. Tout en veillant à éviter des formulations alambiquées, nous portons une attention particulière à la démasculinisation des textes par l'utilisation de termes épiciques ou de formules englobantes.

999, avenue Émile-Journault Est, bur. 214, Montréal
(Québec) H2M 2E2

514 328-3805 | info@aqpc.qc.ca | aqpc.qc.ca

Dépôt légal Bibliothèque et Archives Canada
ISSN 2818-7563



S'abonner à la revue

Profiter d'un abonnement à *Pédagogie collégiale*, c'est recevoir chez soi, trois fois par année, la version papier d'une revue incontournable pour le milieu de l'enseignement supérieur.

Le tarif annuel au Canada* est de 50 \$ pour l'abonnement.

En devenant membre individuel de l'AQPC, vous bénéficiez automatiquement d'un abonnement à la version papier de la revue *Pédagogie collégiale* pour un an.

aqpc.qc.ca/fr/abonnement
514 328-3805
info@aqpc.qc.ca

* Les tarifs hors Canada sont les mêmes, auxquels il faut ajouter les frais de port et de manutention.
Des frais bancaires s'appliquent si la facture n'est pas acquittée par carte de crédit.

Apprendre, échanger et s'inspirer

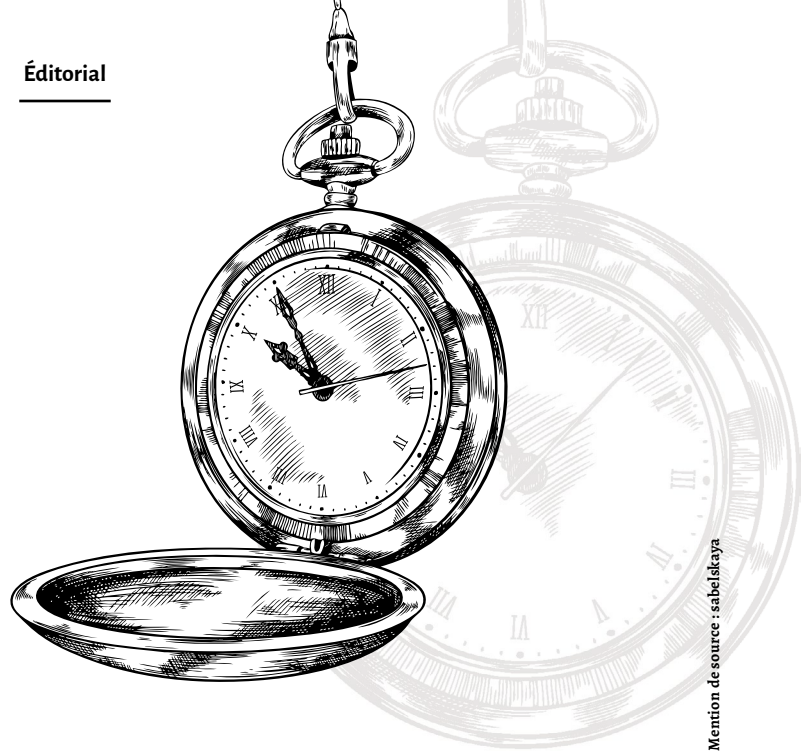


Pour découvrir tous les avantages d'être membre
de l'AQPC, consultez la page aqpc.qc.ca/membres



in f

Plaidoyer pour la science



Mention de source : sabelskaya

Nous vivons à une époque de crises : biologique, climatique, technologique, inflationniste, et la liste s'étend. Certains pourraient dire que ce genre de déclaration traverse les époques. Pas faux. Mais n'est-ce pas encore plus vrai aujourd'hui ? La propagation instantanée d'informations liées à ces bouleversements n'éveille-t-elle pas en nous un sentiment d'urgence permanent ?

Même les scientifiques derrière « l'horloge de la fin du monde¹ » affirment que l'humanité frôle la catastrophe – à 90 secondes de l'heure fatidique de minuit (*Bulletin of the Atomic Scientists*, 2024). Basée sur une évaluation sérieuse des risques par un groupe de scientifiques (spécialistes en technologie nucléaire et en science du climat, dont plusieurs personnes lauréates du prix Nobel), l'horloge est réactualisée chaque année. Plus on s'approche des douze coups de minuit, plus la race humaine risque de se transformer en citrouille. C'est une image, vous l'aurez compris.

L'horloge n'est pas une prédiction précise de l'avenir, mais bien une représentation visuelle des préoccupations mondiales actuelles. Ce compte à rebours à aiguilles se profile davantage comme un outil de sensibilisation et d'incitation à l'action qu'un indicateur précis du temps restant avant la

fin de l'humanité. Pourquoi évoquer cette horloge ? Parce qu'elle illustre de manière frappante les défis communicationnels auxquels font face les milieux scientifiques : rendre intelligibles des enjeux complexes en un rien de temps, maintenir une transparence méthodologique et résister à la tentation du sensationnalisme. Cette horloge témoigne bien de la difficulté à y parvenir.

Dans un monde en constante évolution, la nécessité de s'appuyer sur des données fiables pour prendre des décisions éclairées est cruciale. Une telle démarche n'autorise pas des réponses immédiates. Ainsi, l'instantanéité ambiante fait la vie dure à la science, tout autant que la méfiance face aux élites ou la prédominance de l'opinion. La désinformation et la polarisation font des ravages, tandis que la confiance envers la science s'étirole. Dans ce contexte, la communauté scientifique a un rôle important à jouer : rétablir le dialogue avec le public. Pourquoi ? Parce qu'en plus de toutes les crises manifestes, une crise insidieuse s'installe : une perte de confiance envers les institutions, qu'elles soient scientifiques, politiques ou médiatiques, exacerbée par un environnement saturé de faits scientifiques, d'opinions et d'un inquiétant mélange des deux. Le scientifique, recyclé en journaliste

¹ Créée en 1947 par des scientifiques ayant participé au Projet Manhattan, dont Albert Einstein, l'horloge de Doomsday, aussi appelée l'horloge de l'Apocalypse, est une indication symbolique de la proximité potentielle de la fin du monde en regard aux différentes tensions planétaires. Initialement conçue pour signaler la menace imminente de guerre nucléaire, l'horloge a évolué au fil du temps pour inclure d'autres menaces existentielles, notamment les changements climatiques et les développements technologiques dangereux.

humoristique (mélange des genres oblige !), Jean-René Dufort, *Infoman* pour les intimes, exprimait en entrevue : « [L]a science n'est pas une opinion, c'est une connaissance accumulée d'éléments vérifiés et vérifiables [...]. Que tu croies ou non en la gravité, c'est bien d'valeur, mais ton jus d'orange se versera quand même dans ton verre. » (*L'itinéraire*, 2022) Si la formule fait sourire, elle révèle aussi une vérité profonde. La science repose sur une démarche empirique, impliquant une interaction constante des scientifiques avec le monde naturel. Leurs travaux évoluent et se précisent grâce aux critiques et jugements de leurs pairs, aboutissant parfois, au fil du temps, à un consensus au sein de la communauté scientifique. La force de la science réside dans sa capacité à s'autocorriger et à évoluer en fonction des données et des preuves disponibles. La science repose sur des faits et des preuves, et non sur des opinions ou humeurs du moment.

Les jeunes et la science

En tant que membres du réseau collégial, nous pouvons nous interroger sur la manière dont les jeunes perçoivent la science. Selon un sondage d'Ipsos mené en 2021 auprès de 1 500 Canadiens et Canadiennes de 18 à 24 ans², la majorité des jeunes partagent, contre toute attente, des opinions favorables envers la science. En effet, 70 % des personnes interrogées estiment que les sciences sont dignes de confiance, car elles reposent sur des faits plutôt que sur des opinions. Autre fait notable, les jeunes partagent des opinions alignées sur la science, même si leurs sources d'influence ne sont pas nécessairement scientifiques. Rappelons que les étudiants et étudiantes naviguent dans un écosystème informationnel assez diversifié : leurs pairs et les gens qui les entourent, leurs propres croyances, les médias et bien sûr, les réseaux sociaux. Les scientifiques devraient d'ailleurs être plus présents sur les plateformes populaires auprès de la communauté étudiante. Une présence accrue dans ces espaces donnerait l'occasion d'offrir des contenus crédibles, limitant ainsi l'influence de

discours nuisibles. Qui plus est, il existe un risque accru que les jeunes moins scolarisés soient exposés à des points de vue non conformes à la science, voire les soutiennent. Pour contrer cela, la communauté scientifique, de concert avec le milieu de l'enseignement, doit redoubler d'efforts pour faire de la science une invitation irrésistible pour les jeunes à élargir leur compréhension du monde.

En ce sens, ce numéro explore la science sous diverses perspectives. Les articles que nous vous proposons sont éclectiques et audacieux : trois femmes de sciences discutent d'une éducation scientifique plus inclusive, des profs de physique transforment le laboratoire pour le rendre plus ouvert, une équipe de recherche remet en question le modèle d'évaluation par sommation de notes au profit de pratiques alternatives de notation, des pédagogues réfléchissent au défi de former aux compétences informationnelles et à la pensée critique notamment en lien avec les enjeux climatiques. D'autres textes découlant de recherches en éducation nous invitent à explorer des territoires moins fréquentés, tels que le recours à l'humour en salle de classe, le lien entre le sentiment d'efficacité personnelle, le stress et la réussite des études ou encore l'innovation pédagogique en tant qu'acte professionnel.

La science doit se faire entendre là où les jeunes écoutent, même si cela signifie de défier le tictac instantané du monde contemporain. La science, au-delà des opinions, reste notre boussole dans ce tumulte.

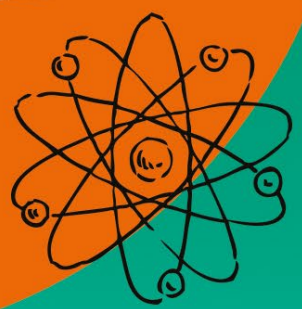


Anne-Marie Paquette
Rédactrice en chef, *Pédagogie collégiale*
revue@aqpc.qc.ca

² Ipsos (2021). « Sondage sur les jeunes et la science », commandé par la Fondation canadienne pour l'innovation en collaboration avec l'Acfas, 3 décembre.

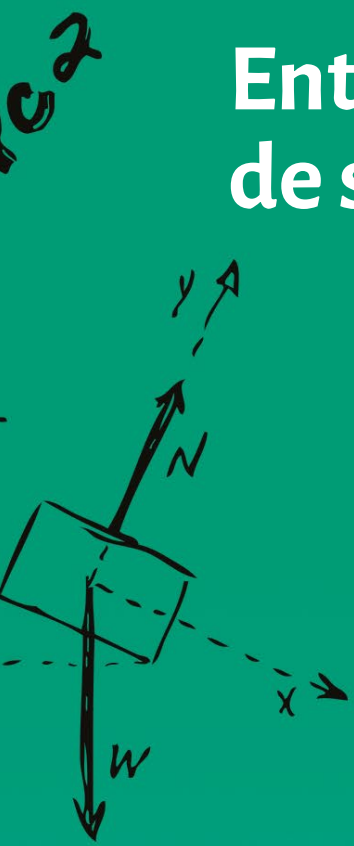


$$E=mc^2$$



Mention de source : Jade Pilon

Entre femmes de sciences



Farah Alibay est ingénieure en système au Jet Propulsion Laboratory de la NASA

Leslie Moranta est diplômée du Cégep de Lanaudière à Terrebonne, fait son doctorat en astrophysique à l'Université de Montréal et travaille à l'Institut Trotter de recherche sur les exoplanètes

Sarah Mtibaa est étudiante au programme du diplôme du Baccalauréat international en Sciences de la nature au Cégep André-Laurendeau

Propos recueillis par Anne-Marie Paquette, rédactrice en chef

Animée par le désir d'explorer des réalités complexes, *Pédagogie collégiale* s'est engagée dans une discussion captivante avec des femmes issues des domaines des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM). Farah Alibay, Leslie Moranta et Sarah Mtibaa incarnent trois générations de scientifiques évoluant dans des sphères distinctes : le monde professionnel, l'environnement universitaire et le milieu collégial. Elles nous font part ici de leurs réflexions personnelles sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences, offrant ainsi une diversité de perspectives sur la place des femmes en STIM.

Pédagogie collégiale – Merci à chacune d’entre vous d’avoir généreusement répondu à notre invitation à participer à ce dialogue entre femmes de sciences. La sous-représentation des femmes dans les programmes d’études en STIM suscite beaucoup d’attention dans le milieu de l’enseignement. Vous déjouez toutefois les statistiques : bien que les garçons aient deux fois plus de chances que les filles de s’orienter vers les domaines des STIM (Randstad Canada, 2023), vous avez toutes trois opté pour les sciences. D’où vous vient cet intérêt et comment s’est-il maintenu au fil des années ?

Farah Alibay – Le cinéma hollywoodien des années 1980-1990 a certainement façonné ma vision de la science. Les films de science-fiction me faisaient rêver quand j’étais jeune, je pense entre autres à *Star Wars* ou à *Apollo 13*. Ce n’était pas seulement du divertissement pour moi, mais carrément une révélation : les carrières – bien réelles – dans le domaine de l’aérospatial existaient ! Mais vous pouvez imaginer qu’à cette époque, je me sentais assez peu représentée dans ces films : la jeune femme immigrante de couleur de Joliette ne s’y retrouvait pas. Malgré l’absence de représentation et de modèles féminins à l’écran, ces films ont tout de même déclenché ma passion pour les sciences.

Leslie Moranta – Comme Farah, c’est une œuvre de fiction qui a été le déclic pour moi : *Georges*, la série de romans pour enfants de Stephen Hawking et de sa fille Lucy. Mon petit frère les avait reçus pour Noël. Un jour, je suis allée les lui voler dans sa bibliothèque, et c’est là que tout a commencé. Depuis aussi loin que je me souviens, mon intérêt pour les sciences est lié à l’astrophysique, à l’astronomie. Regarder le ciel, le soir, ça

a toujours fait partie de ma vie. Quand le robot Curiosity s’est posé sur Mars en 2012, ça m’a profondément marqué. Mon amour de la science s’est développé assez naturellement à travers ces petits moments significatifs.

Sarah Mtibaa – Les sciences ont toujours été une passion. J’ai fait l’école à la maison plus jeune, alors j’ai découvert les sciences de manière pratique plutôt que théorique. Des expériences, des rencontres inspirantes, des visites d’expositions un peu partout au Québec et en Ontario, bref, c’était très concret. Puis, une fois à l’école, ça a été une autre forme d’apprentissage, différente, mais tout de même intéressante.

Personnellement, j’ai eu la chance d’être entourée de personnes partageant mon amour pour les sciences. Ma mère m’a toujours encouragée dans cette voie. En fait, le seul dilemme auquel j’ai été confrontée par rapport aux sciences a été : docteure ou ingénieure ? À part cet aspect, ça ne faisait aucun doute pour moi et pour les gens de mon entourage que j’étais une fille de sciences.

LM – Même constat ici. Pas étonnant pour qui que ce soit que je me sois orientée là-dedans ! Mes deux parents baignent dans des milieux scientifiques, plutôt du côté de la biologie. Je pense d’ailleurs que ça leur a fait un petit quelque chose que j’opte pour la physique. C’est vrai que le choix pèse souvent entre sciences pures et sciences de la santé, mais, pour moi, c’était clair. En secondaire 4, nous avons la chance de faire un stage d’une journée en sciences, et je l’ai fait à l’Institut de recherche sur les exoplanètes où je travaille actuellement. Déjà à ce moment, mon attachement pour l’astrophysique était évident.

FA – Mon père est ingénieur, alors j’ai eu ce modèle sous les yeux depuis toujours. Dans ma famille proche, mes parents m’ont toujours dit que je pouvais suivre mes aspirations, donc mon choix pour les STIM n’a pas été une surprise pour eux. Dans ma communauté élargie, davantage immigrante, on me questionnait beaucoup : « Pourquoi choisir le génie ? Ce n’est pas un métier compatible avec la vie de famille. Ne devrais-tu pas envisager d’être médecin ou dentiste ? » Dans cette communauté, la médecine et la dentisterie étaient des choix de carrière socialement acceptables pour les femmes, mais pas vraiment l’ingénierie. Cela dit, peu importe la culture d’appartenance, le choix des sciences pour les filles demeure assez marginal.

À l’âge où les jeunes ici fréquentent le cégep, j’étais en Angleterre dans une école de filles. J’ai été la seule de ma cohorte à opter pour le génie. Seulement une autre personne sur les 120 de ma promotion a choisi les mathématiques, et quelques-unes, que je peux compter sur les doigts d’une main, ont opté pour les sciences de la santé en vue de faire médecine. Nous étions donc très peu nombreuses à poursuivre dans le domaine des sciences, quelles qu’elles soient.

SM – Vous savez, je suis actuellement au cégep, et il y a toujours ce préjugé persistant selon lequel il est plus facile pour les femmes de s’orienter vers le domaine médical. Ça rejoint bien ce que tu mentionnes, Farah : aujourd’hui encore, l’ingénierie est perçue et dépeinte comme un milieu masculin, réputé plus difficile à intégrer, imposant des horaires moins conciliables avec la vie familiale.

Pédagogie collégiale – La réussite en sciences constitue un défi au Québec comme ailleurs dans le monde, et ce, tant chez les filles que chez les garçons. L'Education Endowment Foundation, une organisation caritative britannique visant à améliorer le niveau d'instruction en milieux défavorisés, a émis une série de recommandations pour améliorer l'enseignement des sciences et des technologies. Parmi les pistes d'intervention évoquées, on note l'utilisation de modèles pour soutenir la compréhension des concepts, la mise en place d'activités pratiques au sein de séquences d'enseignement structurées, l'autorégulation des apprentissages, la rétroaction efficace... Que pensez-vous de la manière dont on enseigne les sciences à l'école ?

FA – Dans les années 1990, la présence des sciences et, surtout, la représentation de la science étaient assez limitées. Imaginez, il n'y avait même pas encore Internet ! Aujourd'hui, ce qui se fait plus facilement dans les écoles, c'est d'intégrer des éléments de contexte et des exemples concrets d'application. Les jeunes de 4^e ou 5^e année primaire que je rencontre dans le cadre de visites d'écoles ont une vision précise de ce qu'est un robot sur Mars, par exemple. Bien entendu, ils ne comprennent pas tout du fonctionnement du robot, mais le but, c'est de leur montrer des trucs passionnants dans ce domaine pour les motiver à apprendre le langage de base des sciences, une étape cruciale pour aller plus loin par la suite et éventuellement comprendre des concepts complexes.

LM – J'aurais aussi envie de dire que l'éducation aux sciences n'intervient pas assez tôt dans le parcours scolaire. J'ai bien peu de souvenirs d'activités scientifiques faites au primaire, ce qui est étonnant, car la curiosité des enfants est alors infatigable. C'est à ce moment qu'il faudrait la stimuler, tant chez les filles que chez les garçons.

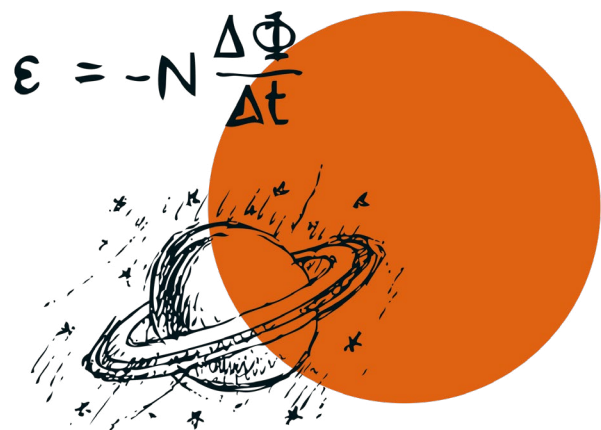
SM – C'est tellement vrai ! Quand je suis retournée à l'école après ma scolarisation à la maison, j'ai constaté à quel point il y avait peu de sciences en comparaison. C'était plutôt déstabilisant pour moi. Dans ma classe de 5^e année, le projet scientifique le plus complexe que nous ayons réalisé était de construire un avion en carton et de le lancer. C'était assez élémentaire.

FA – Ça a au moins le mérite d'être concret [rires] ! Car dans mon cas, ce qui posait un problème à l'école, c'est

que l'on commençait toujours avec la science théorique. En tant qu'ingénieure de cœur, je me demandais tout le temps : « Mais à quoi bon tout cela ? » J'avais ce sentiment de manque et je me disais : « Comment est-ce que j'utilise ça dans ma vie de tous les jours ? » Au secondaire, par exemple, j'aimais la chimie parce qu'on faisait des expériences. Observer, concrètement, le résultat de tel mélange, c'est tout de suite plus clair. Il m'en a fallu du temps pour comprendre que théorie et pratique étaient liées, et je crois qu'il en est ainsi pour une majorité de jeunes scientifiques, d'où l'importance de les laisser explorer leur environnement.

LM – En repensant aux cours de sciences au secondaire, j'ai vraiment en tête l'axe des résultats scolaires, plutôt que celui de l'expérimentation. On apprenait pour les examens, en cherchant surtout à suivre précisément le chemin tracé par le professeur. J'avais beaucoup de mal avec cette approche. Même si j'avais un raisonnement solide et la bonne réponse, si le cheminement ne correspondait pas à celui enseigné, mes résultats s'en ressentaient. En tant que passionnée de sciences, cette rigidité dans le raisonnement scientifique me dérangeait profondément. J'imagine que ça doit varier d'une école à une autre, d'un prof à l'autre même.

SM – Si ça peut te rassurer, j'ai eu d'excellents enseignements en sciences dans le cadre du programme d'études intermédiaire (PEI) au secondaire. Comme l'enseignement et l'apprentissage de la science s'y font en contextes authentiques et avec une sensibilité à la réalité internationale, ça aide énormément à rendre la science concrète et à la penser un peu en dehors de la boîte. Avec le recul, je me rends



toutefois compte que les liens entre les matières – la chimie, la physique, les mathématiques – étaient bien minces. La vie n'est pourtant pas divisée en matières ! J'ai le sentiment que ces disciplines n'ont jamais vraiment été liées entre elles avant mes études collégiales, ce qui est dommage, car les sciences semblent alors déconnectées les unes des autres, tandis que dans le monde réel, c'est tout le contraire.

Pédagogie collégiale – Sarah, tu nous amènes sur un terrain important à explorer, soit celui d'une éducation scientifique plus inclusive et transverse. Tu évoques les vases clos dans l'enseignement des sciences, aussi présents dans d'autres domaines d'études par ailleurs. Dans les labos en contexte scolaire, les méthodes sont encore très normées, laissant peu de place à la créativité scientifique, alors que l'on parle de plus en plus de résolution de problèmes complexes, voire insolubles (*wicked problems*), nécessitant des expertises variées et une collaboration interdisciplinaire. Pensez-vous que les approches d'enseignement et d'apprentissage des sciences préparent bien à la réalité du monde scientifique contemporain ?

LM – Certains excellent dans l'application de recettes claires, souvent valorisées par le système scolaire. Cependant, dans le milieu scientifique réel, que ce soit comme chercheuse ou ingénieure, cette rigidité n'est pas la norme. Selon moi, il manque cruellement de laboratoires où les élèves créent eux-mêmes leurs propres protocoles, une compétence essentielle à développer avant l'université. Ce genre d'approche pourrait être instaurée dès le cégep¹, voire le secondaire. Récemment, lors d'une

conversation avec une doctorante, cette dernière m'a confié avoir trouvé la transition vers le milieu du travail scientifique très difficile. La pensée indépendante et créative n'est pas toujours valorisée à l'école, ce qui peut rendre déstabilisante l'adaptation à un milieu professionnel qui encourage cette liberté de pensée.

FA – Ça remonte à un moment dans mon cas, mais j'en garde le même souvenir. La plupart du temps, la méthode pour les travaux pratiques était prescrite, et je me sentais parfois comme si je suivais simplement le mouvement, accomplissant la tâche sans véritable engagement. Vous savez, en anglais, on dit « *go through the motions* », et je n'appréciais pas ce sentiment. Les professeurs qui me permettaient des approches plus créatives, en dehors du cursus, m'ont vraiment aidée. En physique, en chimie ou en mathématiques, il existe toujours plusieurs façons d'obtenir la même réponse. Il me semble crucial d'explorer des approches variées, car en recherche, certaines peuvent être plus efficaces ou présenter un niveau d'erreur différent.

LM – C'est vrai que les protocoles rigides ont l'inconvénient de mettre le cerveau sur le pilote automatique. Certains élèves obtiennent de mauvaises notes en ne suivant pas la méthode parfaite, tandis que d'autres suivent la recette sans vraiment comprendre la logique derrière. Dans un cas comme dans l'autre, nous ne sommes pas plus avancés.

SM – En mettant tout le monde dans le même panier, avec les mêmes façons d'apprendre, au même rythme, on perd forcément des joueurs aux deux

extrémités du spectre : celles et ceux qui rencontrent des difficultés et les plus avancés. Donc, l'idée d'un enseignement des sciences plus ouvert, plus collaboratif et plus créatif me plaît bien. Actuellement, dans mes cours de chimie au collégial, les professeurs expérimentent une approche axée sur les spécifications². Grosso modo, soit tu es en apprentissage, soit tu es compétent selon des critères prédéfinis. Et il est possible de faire des erreurs et de se reprendre, tout comme il est possible d'être compétent tout en commettant quelques erreurs ou en faisant les choses autrement. Ce qui importe n'est pas seulement d'avoir la réponse juste, mais plutôt de suivre une démarche pertinente pouvant être comprise par les autres. C'est une approche qui me plaît bien parce qu'elle amène à se sentir compétent et à croire en ses capacités.

¹ Le lectorat intéressé par le sujet peut consulter l'article « Des labos plus ouverts pour des têtes bien faites » en p.14 de ce numéro de *Pédagogie collégiale*.

² La notation par spécifications est une méthode d'évaluation proposée par Linda B. Nilson (2014) qui se concentre sur l'évaluation des compétences étudiantes en fonction de critères spécifiques et prédéfinis (les attentes d'apprentissage) plutôt que sur l'attribution d'une note globale. Chaque spécification est évaluée comme étant soit en *apprentissage*, reconnaissant le droit à l'erreur et offrant une opportunité de reprise, soit *maîtrisée*, indiquant l'atteinte d'un seuil préalablement défini.

Façonner un changement de culture

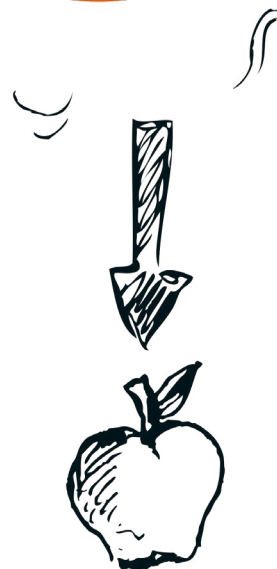
Pédagogie collégiale – Les recherches indiquent que les perceptions des élèves sur les carrières scientifiques sont influencées par des croyances culturelles plutôt que par des différences innées ou de genre. Une récente étude intitulée « *Overcoming the barriers to STIM* » (surmonter les obstacles aux STIM) a révélé que seules 22 % des jeunes femmes citent la technologie comme matière préférée à l'école. Lorsqu'on leur demande dans quelle mesure elles seraient bonnes dans un emploi STIM, les femmes sont moins nombreuses à penser qu'elles seraient bonnes dans ce rôle par rapport aux hommes (informatique : femmes -23,8 %, hommes -43,1 % ; scientifique : femmes -29,6 %, hommes -40,1 % ; ingénierie : femmes -21 %, hommes -38,9 %) (Randstad Canada, 2023). Ce sont des chiffres qui parlent d'eux-mêmes. Qu'est-ce qui explique, selon vous, une telle perception des femmes de leur capacité en sciences ?

LM – Selon moi, nous sommes face à des stéréotypes. L'importance d'avoir un modèle est cruciale, de pouvoir se dire : « Il y a une autre femme – une autre personne comme moi – qui l'a fait, alors je peux le faire aussi. » En mettant en lumière leur histoire et leur réussite en tant que scientifiques, on facilite la possibilité des filles de s'imaginer suivre avec succès un parcours similaire. Cependant, l'un des défis réside dans le fait que nous soyons déjà peu nombreuses dans nos domaines respectifs. Ajoutez à cela la charge d'être le porte-drapeau ou de faire le *outreach* (la promotion) pour montrer la présence de femmes en sciences peut être accablant. Il y a là une balance délicate à maintenir.

FA – Je ne peux qu'être en accord avec toi sur ce point, Leslie [rires]. Aussi, je crois qu'au-delà de la visibilité des femmes scientifiques, il faut surtout créer des occasions de rencontres entre les filles et la science, point. Ce que j'observe lors des visites d'écoles auxquelles je participe, ce sont des différences de comportements entre les filles et les garçons. Certains diront que je généralise, mais ce sont des observations faites sur le terrain. En fait, les garçons ont tendance à être plus audacieux, prêts à essayer sans garantie de succès ; l'échec en sciences semble moins préoccupant pour eux. C'est parfait : on apprend justement par l'essai-erreur en sciences, et en brisant du matériel parfois ! Pour les filles, c'est différent. Celles que j'observe ont souvent tendance, après une faute ou une compréhension difficile, à remettre en question leur choix et à se dire : « Peut-être que ce n'est pas pour moi, peut-être devrais-je faire autre chose ? »

Il y a un programme à Montréal, les Scientifines, qui a pour mission de promouvoir les STIM auprès des jeunes filles de milieux défavorisés afin de leur permettre de développer diverses compétences transversales en groupe de filles. Je trouve ce genre d'initiatives vraiment important. Cela donne l'occasion aux filles de jouer un rôle actif en sciences, d'expérimenter et de s'épanouir tout autant que les garçons. Moi, ce qui m'a beaucoup aidée au secondaire, c'est d'être allée dans une école pour filles. C'est un extrême, direz-vous – et soyons claires, je ne le recommande pas à toutes et je sais que plusieurs mythes circulent sur ces écoles non mixtes –, mais ce que je dis, c'est que personnellement, avec le recul, je sais que ça m'a aidée d'être dans un environnement d'apprentissage exclusivement

$$E_g = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$



féminin parce que j'avais l'espace pour développer mes habiletés en sciences, sans craindre quelque jugement que ce soit.

SM – C'est vrai que la pression sociale sur la performance scolaire des filles persiste malgré l'évolution des mentalités. Les filles sont conditionnées dès leur jeune âge à *bien faire* et à *bien réussir*, tandis que les garçons sont moins enclins à se soucier de l'image qu'ils projettent, sauf peut-être entre amis, mais ça, c'est une autre histoire ! Ce qui me semble contradictoire en éducation des sciences, c'est qu'on ne peut pas aspirer à briser des constructions sociales en essayant de suivre un moule précis, formaté jusqu'ici pour une majorité masculine. Il y a une réflexion à y avoir là, d'abord, si l'on veut que les femmes s'engagent et poursuivent dans des études en sciences.

FA – Je crois en effet qu'il y a encore trop peu de reconnaissance du statut de minorité féminine en sciences dans le système scolaire, en particulier à l'université. C'est malheureux à dire, mais le système limite encore aujourd'hui la place des femmes et des minorités en STIM. Les chiffres sont là pour le prouver : ces personnes publient moins, sont moins payées pour la recherche et ne progressent pas aussi loin dans leur carrière que les hommes. Prenons le seul exemple des bourses universitaires : sur 10 bourses, il va y en avoir juste 2 ou 3 allouées aux femmes. Leslie, je te vois opiner de la tête, et je sais qu'au doctorat c'est particulièrement difficile. Non seulement le milieu universitaire scientifique laisse peu de places aux femmes, mais en plus il est conçu de sorte que celles-ci soient en compétition entre

elles pour le peu de places disponibles. Peut-être est-ce un legs du patriarcat, cette perpétuelle lutte de pouvoir ? Je ne sais pas...

LM – Ce qui me frappe surtout, dans le milieu universitaire, c'est cette image de la professeure ou titulaire *overachiever* (hyper performante). Il semble nécessaire de surpasser tout le monde et de déployer des efforts exceptionnels. Ce n'est pas assez d'être simplement excellentes comme les collègues masculins, il faut toujours en faire davantage. En observant ces modèles féminins, je me demande parfois : « peut-on prendre le temps de respirer un peu ? » Cela dit, je serais portée à croire qu'il y a davantage de collaboration qu'à ton époque, Farah. Là où j'étudie, l'atmosphère est plutôt conviviale. J'observe une forte cohésion parmi les étudiantes qui ont effectué leur stage ensemble et qui poursuivent à la maîtrise ou au doctorat.

FA – J'espère aussi vous rassurer en disant que, sur le marché du travail, les choses ont considérablement évolué ces dernières années. L'entraide et la diversité des équipes gagnent du terrain. En ingénierie, comme dans bien d'autres domaines, la créativité et la diversité sont les clés pour résoudre des problèmes complexes, d'où la nécessité d'intégrer davantage de femmes et de minorités. Face aux défis des prochaines décennies – et nous savons qu'ils sont colossaux –, une équipe homogène formée selon des modèles académiques similaires ne sera pas suffisante, selon moi. Il me semble donc fondamental d'encourager non seulement la participation, mais aussi la persévérance des femmes et des minorités en sciences.

LM – Personnellement, ce qui m'a réellement motivée à persévérer, ce sont mes mentors, ces quelques personnes clés qui m'ont guidée pendant mon parcours scolaire. Dans mon cas, ça été principalement des hommes, et ça n'a pas nécessairement besoin d'être une femme ou une minorité de genre. J'ai en tête un professeur du secondaire qui m'a poussée à faire des concours de mathématiques et qui ne me tapait pas sur les doigts parce que j'étais un peu différente dans ma façon de penser la science. Il y a aussi un professeur de cégep qui nous avait décroché de belles opportunités d'aller en entreprise pour rendre les mathématiques plus concrètes. Il nous a même amenés dans les bureaux de Google pour un atelier sur l'intelligence artificielle. Il était investi dans la compréhension du processus d'apprentissage des individus, s'intéressant non seulement à notre réussite scolaire, mais aussi à notre épanouissement en dehors de l'école.

SM – Ma source d'inspiration et de motivation a aussi été une enseignante, une professeure de physique de secondaire 5. Véritable passionnée, elle se permettait de sortir du curriculum, rendant la science accessible. Elle racontait des anecdotes scientifiques, nous parlait de laboratoires de particules, nous introduisait à tellement de nouvelles choses ! Elle m'avait d'ailleurs suggéré de participer à une conférence que j'allais, selon elle, adorer : une conférence de Farah Alibay [rires]. Cette conférence m'avait profondément marquée. Cette scientifique avait un parcours non pas sans embûches, mais tellement inspirant et auquel, comme jeune fille, je pouvais enfin

m'identifier. Et dire qu'aujourd'hui j'ai une conversation avec elle, entre femmes de sciences !

Pédagogie collégiale – Il existe ainsi de nombreux exemples de femmes inspirantes issues du domaine des sciences, certaines néanmoins méconnues. Leurs histoires respectives et le récit de leurs parcours scolaires ouvrent certainement la voie à des pistes d'interventions pour une éducation scientifique plus engageante et diversifiée. En explorant des thèmes tels que l'importance des modèles féminins et les obstacles à la représentation des femmes dans le domaine scientifique, un espace

d'échanges et de réflexions se crée. Pour briser les stéréotypes et encourager une approche plus inclusive et créative en éducation scientifique, nous avons tout intérêt à explorer le futur de l'enseignement des sciences en considérant le point de vue des femmes et des minorités. —

Références bibliographiques

Randstad Canada (2023). « Les femmes dans les carrières STIM – où en sommes-nous en 2023 ? », 3 mars.

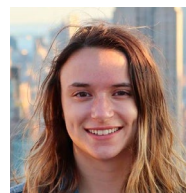
Wall, K. (2019). « Persévérance et représentation des femmes dans les programmes d'études en STGM », Statistique Canada, 2 mai.

Mention de source : Krystel V. Morin



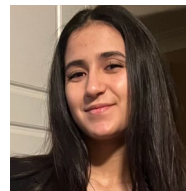
Farah Alibay est ingénieure en aérospatiale au Jet Propulsion Laboratory de la NASA où elle fait partie de la mission Mars 2020. Depuis 2022, elle est l'ingénieure responsable des systèmes de vol pour le télescope SPHEREx, un télescope en infrarouge qui sera lancé dans quelques années. Née à Montréal, elle a passé une grande partie de son enfance à Joliette et de son adolescence à Manchester (Royaume-Uni) à bricoler toutes sortes de projets et à être fascinée par l'espace et l'exploration. Ces passions l'ont amenée à faire un baccalauréat et une maîtrise en génie aérospatial et aérothermique à l'Université de Cambridge avant de revenir en Amérique du Nord pour poursuivre au doctorat en génie aérospatial au Massachusetts Institute of Technology (MIT) avec une concentration en ingénierie des systèmes.

asg@soniagagnon.com



Leslie Moranta est doctorante en astrophysique à l'Université de Montréal; sa thèse porte sur la détection et la caractérisation des associations stellaires, des environnements propices à la découverte d'exoplanètes. Passionnée par l'astrophysique depuis son plus jeune âge, elle travaille à l'Institut Trottier de recherche sur les exoplanètes et au Planétarium de Montréal depuis 2020. Elle détient aussi un baccalauréat en physique et informatique de l'Université de Montréal obtenu à l'hiver 2022.

leslie.moranta@umontreal.ca



Sarah Mtibaa est étudiante en sciences de la nature au Programme du diplôme du Baccalauréat international au Cégep André-Laurendeau. Avidée de sciences depuis qu'elle est toute petite, elle ne cesse de s'impliquer dans des projets lui permettant de se découvrir de nouvelles passions et d'explorer différents domaines afin d'en apprendre toujours plus sur une multitude de sujets.

sarah.mto05@gmail.com





Des labos plus ouverts pour des têtes bien faites

Transformer le laboratoire de sciences en une investigation plus authentique

Vincent Sicotte et Jean-François Désilets

L'image que l'on se fait d'un cours de sciences trouve fréquemment son ancrage dans le laboratoire, perçu comme un lieu d'expérimentations et de découvertes du monde. Cependant, au cégep, comme au secondaire d'ailleurs, la réalité des expériences de laboratoire se révèle souvent être une séquence de faits à mémoriser et une litanie d'équations déconnectées du monde réel. Comment transformer ces laboratoires en éléments fondamentaux de la compréhension scientifique ? Plongeons dans cette réflexion en explorant les retombées des laboratoires ouverts sur la conception de la science et sur son apprentissage.

Contexte

Entamé il y a une dizaine d'années, le processus d'actualisation et de réécriture du programme Sciences de la nature se concrétise à travers des implantations locales dans les cégeps de la province. Cette étape cruciale nous a semblé être l'occasion idéale de réfléchir sur nos pratiques et de tenter de rendre plus signifiante l'expérience d'apprentissage des jeunes adultes suivant nos cours. Une libération octroyée par notre Direction des études a confirmé qu'il s'agissait de préoccupations partagées.

Au cœur de notre démarche : le cours de physique *Mécanique*, donné en première année du programme pré-universitaire de Sciences de la nature, véritable archétype du cours écuil, avec des taux d'échec avoisinant 30 %. Même parmi celles et ceux qui réussissent le cours, plusieurs peinent à donner un sens à leurs apprentissages ou à transférer leurs connaissances aux cours suivants.

Dès les débuts de nos interrogations, il nous est apparu que le laboratoire devrait occuper une place centrale dans notre réflexion : c'est là que les équations de la physique sont testées et validées et qu'elles révèlent tout leur pouvoir prédictif. Les laboratoires offrent des situations d'apprentissage plus authentiques et devraient occuper une place centrale dans l'expérience pédagogique. D'après le devis ministériel, les « travaux pratiques » occupent en principe 40 % de nos heures-contact, soit près d'une trentaine de périodes dans une session. Est-ce que ce temps considérable est utilisé à son plein potentiel ? La contribution des

laboratoires à l'apprentissage et à la compréhension correspond-elle aux attentes ? Existe-t-il des méthodes pédagogiques propres au laboratoire qui se révèlent plus efficaces que d'autres ?

Avec ces questions en tête, nous avons tout d'abord cherché des réponses dans la littérature, à la fois pour mieux cerner la problématique et trouver des pistes de solutions.

Qu'apprend-on dans un laboratoire ?

Dans le milieu de l'éducation, on tient généralement pour acquis que les activités de laboratoire génèrent des bénéfices d'apprentissage. Pourtant, plusieurs décennies de recherches sur les laboratoires de sciences à l'école indiquent qu'il s'agit trop souvent d'occasions ratées (Hofstein et Lunetta, 2004). Exemple probant plus récent : Natasha Holmes, professeure de physique à l'université Cornell, étudie depuis 10 ans l'aspect pédagogique des laboratoires. Dans une étude retentissante portant sur neuf cours de physique dans trois universités (équivalents à nos cours collégiaux), son équipe trouve qu'il n'y a strictement *aucune valeur ajoutée* à l'apprentissage par les activités de laboratoire (Holmes et collab., 2017). Faire des laboratoires n'apporte absolument rien, que ce soit dans les examens ou dans les tests de compréhension ! L'autrice et son équipe trouvent une certaine logique dans ces résultats surprenants, puisque la plupart des activités de laboratoire recensées sont généralement très encadrées et consistent à obtenir un résultat « correct » à travers une

série de manipulations imposées. Autrement dit, des laboratoires où l'enjeu est simplement de *vérifier* une loi ou un principe physique.

Si les activités de laboratoire prescriptives ne semblent pas favoriser l'apprentissage, un des arguments en leur faveur est qu'elles font au moins apprendre la bonne vieille méthode scientifique. Qu'en est-il vraiment ? Clark Chinn, psychologue de l'éducation à l'Université Rutgers au New Jersey, s'intéresse depuis longtemps à ces questions. Dans une typologie de 468 activités de laboratoire proposées aux élèves d'écoles primaires et secondaires états-uniennes, il arrive à la conclusion que la plupart ne font pas – ou très peu – intervenir les processus cognitifs de la science authentique, mais suivent plutôt une méthodologie algorithmique et prescriptive. Effectuer à répétition des tâches simplifiées, superficielles et très encadrées n'amène-t-il pas à se forger une conception erronée de la science ? La démarche scientifique n'est pas simplement une série d'étapes simples fournies d'avance, un « mode d'emploi » produisant toujours le même résultat. Plutôt, la science est faite de questionnements, d'itérations et de fausses pistes ; elle est basée sur des modèles qui peuvent être remis en question. Et les conséquences peuvent être graves, pour de jeunes cerveaux en évolution : « Lorsque les

élèves apprennent à l'école une forme trop simplifiée et algorithmique du raisonnement scientifique, ils sont susceptibles de le rejeter comme n'étant pas pertinent pour toute prise de décision dans le monde réel¹. » (Chinn et Malhotra, 2002, p. 214)

Non seulement les laboratoires de type « recette » ne contribuent pas à l'atteinte des objectifs d'apprentissage, ils pourraient aussi susciter une épistémologie fautive chez nos scientifiques en formation. Alors, vers quel(s) modèle(s) de laboratoires se tourner ? Le nouveau programme de Sciences de la nature ne propose malheureusement que de reconduire l'approche de « vérification » des lois et principes, inchangée depuis des décennies, pourtant critiquée de toutes parts (Désautels, 2020 ; Cormier et Voisard, 2022). Le cours d'intégration, obligatoire à la fin du parcours collégial, offre certes une expérience de recherche guidée, mais arrive sans préparation adéquate. Chose certaine : à la lumière de ce qui précède, on peut être dubitatifs à propos de la cohérence entre les moyens et certains buts du programme. À terme, les personnes diplômées doivent pouvoir réfléchir et agir avec rigueur intellectuelle et sens critique dans un contexte scientifique.

Des labos ouverts pour mieux apprendre

Dans les années 1960, en réponse au paradigme transmissionniste de l'enseignement (le savoir est transmis, intact, aux bons élèves), s'est développé *l'apprentissage par la découverte*, un mouvement plaçant l'investigation et l'exploration au centre du processus d'apprentissage. D'inspiration

constructiviste, cette philosophie trouvait ses assises dans les travaux de pionniers de la pédagogie comme Piaget, Dewey et Vygotsky. Cette approche a peu à peu trouvé sa place dans les écoles, alors qu'on prenait conscience des bénéfices mitigés des laboratoires traditionnels (Hofstein et Lunetta, 2004).

Les laboratoires « ouverts », « par enquête » ou « par recherche guidée » laissent plus de latitude dans l'observation et la caractérisation des phénomènes réels, dans la formulation des protocoles de mesure et d'analyse, voire des questions de recherche (Blanchard et collab., 2010). Au niveau collégial, de telles initiatives émergent, pour transformer le laboratoire traditionnel en une approche par enquête. Par exemple, en chimie, Cormier et Turcotte (2022) décrivent un laboratoire où les équipes étudiantes doivent extraire l'ibuprofène de gélules d'Advil, avec seulement quelques indications générales. Charles et collab. (2022) montrent comment la séquence des laboratoires d'un cours de physique des ondes culmine par la conception d'un instrument de musique à vent ou à cordes. Dans un cours de biologie, les équipes travaillent sur une plateforme logicielle pour déterminer quelles pressions de l'écosystème ont rendu le poisson *guppy* tacheté. Une vraie question de recherche authentique !

Plutôt que de suivre les chapitres d'un manuel de cours ou de voir en succession les itérations historiques d'une théorie, on place le questionnement étudiant au centre de l'apprentissage. Cette approche de labos ouverts a des avantages bien documentés : elle favorise la compréhension et la rétention (Abraham, 2011 ; Aditomo et Klieme,

¹ Les débats sociaux avec une composante scientifique font souvent apparaître des perceptions erronées dans le discours public : on exige de la science des certitudes utiles. La pandémie de COVID-19 l'a bien montré : le dialogue de sourds entre le discours politique, les rumeurs des réseaux et les nuances des scientifiques a provoqué un « échec monumental à l'échelle mondiale » (Sachs et collab., 2022).

2020) et influence positivement les attitudes envers la science et son apprentissage (Madsen, McKagan et Sayre, 2015) – nous reviendrons sur ce point.

Inspirés par ce mouvement, nous nous sommes tournés vers *l'apprentissage par la modélisation* – traduction libre de « *Modeling Instruction*² ». En physique, un modèle (une équation) peut être utilisé pour prédire la trajectoire parabolique d'un objet en chute libre, par exemple, ou la vitesse d'un objet après une collision. En chimie, l'approche par la modélisation permet aux étudiantes et étudiants de mieux comprendre le comportement des gaz ou comment l'énergie est transférée d'un système à son environnement (Dukerich, 2015). En biologie, le modèle de la cellule eucaryote permet de distinguer une bactérie (comme un bacille) d'une cellule végétale (Manthey et Brewe, 2013).

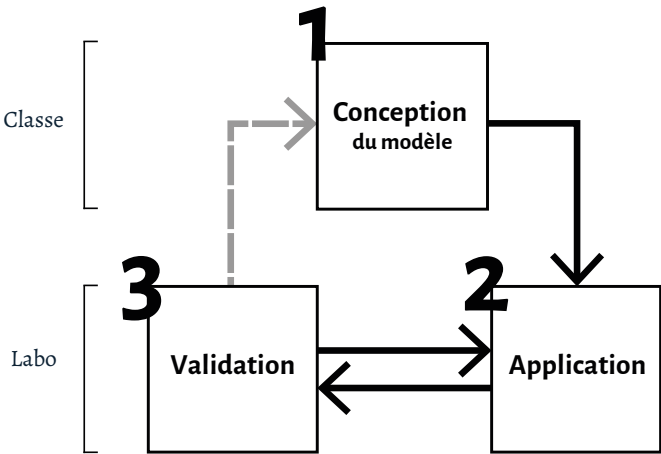
D'une efficacité documentée, cette stratégie est sans doute la réforme pédagogique qui a eu le plus grand impact sur l'enseignement pré-universitaire de la science aux États-Unis (Jackson, Dukerich et Hestenes, 2008 ; Brewe, 2008). Elle est maintenant largement implantée dans les écoles secondaires états-uniennes et certaines universités. La raison de son succès ? Cette approche calque le processus d'apprentissage sur la démarche scientifique elle-même.

La modélisation au cœur de l'apprentissage

L'observation des phénomènes réels est le point de départ de ce processus, plutôt que la théorie, les concepts ou les équations, comme c'est souvent le cas. Pour donner suite à ces observations, les équipes étudiantes doivent concevoir des *modèles* (graphiques, schématiques, algébriques), en discuter en grand groupe sous supervision enseignante, valider ces modèles sur le plan expérimental, puis les améliorer de façon itérative en fonction des mesures et résultats. Nous avons tenté d'adapter cette approche aux spécificités de la réalité du collégial. Voici le résultat.

Figure 1

La modélisation dans le cours de physique Mécanique (d'après Jackson, Dukerich et Hestenes, 2008)



² Notons que le terme *modélisation* ne fait pas référence ici à la stratégie pédagogique de l'enseignement explicite et qu'il s'applique principalement aux sciences.

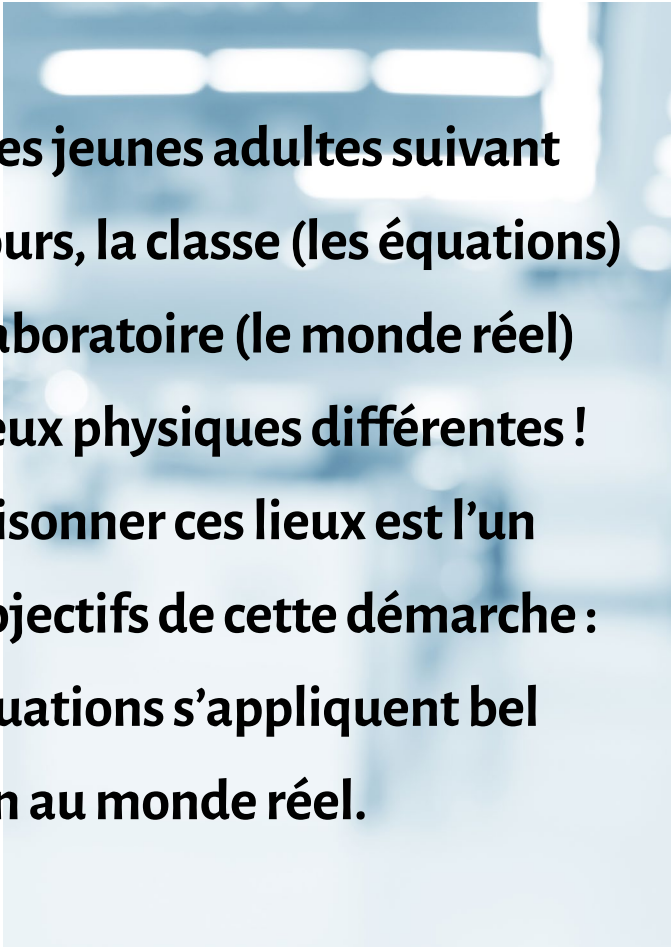
La phase de *conception* se déroule en classe. D'après une très brève description de la situation expérimentale qui sera étudiée en laboratoire, les équipes étudiantes doivent utiliser les notions du cours (concepts et équations générales) pour bâtir un modèle théorique algébrique, c'est-à-dire des équations particulières pour cette situation. Les modèles mis au point doivent faire intervenir uniquement des paramètres mesurables au laboratoire. À ce stade, une question revient souvent : « Est-ce qu'on peut mesurer ça au labo ? » Avec sa réponse : « Qu'est-ce que t'en penses ? » Pour les jeunes adultes suivant nos cours, la classe (les équations) et le laboratoire (le monde réel) ont deux physiques différentes ! Décloisonner ces lieux est l'un des objectifs de cette démarche : les équations s'appliquent bel et bien au monde réel.

Au laboratoire arrive la phase d'*application* du modèle, sans doute celle qui contribue le plus à rendre concrètes les équations de la physique : les équipes doivent déterminer comment mesurer les différents paramètres de leur modèle, avec la meilleure précision possible. Tous les instruments de mesure habituels d'un laboratoire de physique sont disponibles (balance, règles, chronomètre, capteurs de mouvement avec interface logicielle). À ce stade, le personnel enseignant doit limiter ses interventions, tout au plus guider les équipes en difficulté.

Finalement, toujours au laboratoire, arrive la phase de *validation*. D'après les mesures des différents paramètres de leur modèle, les équipes peuvent calculer la valeur théorique d'un résultat, puis la comparer avec la valeur

expérimentale du même résultat (obtenue différemment). Par exemple, est-ce que la trajectoire parabolique d'un objet, d'après calculs, concorde avec le point de chute mesuré d'une vraie bille lancée en laboratoire ? Si les deux résultats ne concordent pas, alors les équipes font en général appel au personnel enseignant pour qu'on leur indique leurs erreurs de mesures. Démarche infructueuse, évidemment ! On les invite plutôt à se concentrer sur le processus : les paramètres du modèle sont-ils bien ceux qui ont été mesurés ? Ont-ils

été mesurés correctement et avec assez de précision ? Une réflexion s'enclenche, qui ramène les équipes à la phase *application*. Les équipes étudiantes sont tout à fait capables d'atteindre ce niveau d'autonomie et de réflexions critiques, d'autant plus qu'elles réalisent au cours de la session que « ça fait partie du jeu » ! L'idée que les concepts et les modèles propres à une discipline n'arrivent pas toujours bien à représenter correctement la réalité est une leçon fondamentale dans l'apprentissage : toute théorie a des limites.



**Pour les jeunes adultes suivant
nos cours, la classe (les équations)
et le laboratoire (le monde réel)
ont deux physiques différentes !
Décloisonner ces lieux est l'un
des objectifs de cette démarche :
les équations s'appliquent bel
et bien au monde réel.**

Dans cette dynamique, l'encadrement représente une dimension importante. Il est crucial que les membres du personnel enseignant et de soutien aux travaux pratiques apprennent à trouver le bon équilibre entre « montrer comment faire » et laisser les équipes complètement à elles-mêmes. Il n'y a malheureusement pas de mode d'emploi pour trouver cet équilibre, qui doit être défini en toute collégialité entre membres du personnel, mais toujours avec l'apprentissage étudiant comme finalité. Si l'enquête *guidée* donne d'excellents résultats éducatifs, l'enquête *indépendante*, quasi sans encadrement, montre plutôt des résultats négatifs (Aditomo et Klieme, 2020). Cela veut dire qu'à laisser complètement libres les équipes étudiantes, on risque de les perdre...

Dans l'approche par la modélisation implantée dans les écoles états-uniennes, un retour est possible vers la phase *conception* du modèle, si certaines caractéristiques n'ont pas été prises en compte (par exemple : un frottement non négligeable). Cela renforce l'idée que la science est un processus dynamique, un « *work in progress* » qui laisse le droit à l'erreur. Ces allers-retours sont plus faciles quand le cours se déroule dans une classe de type « studio », avec du matériel de laboratoire toujours disponible. Dans la réalité du collégial, ce retour vers la phase *conception* (en pointillé sur le schéma) pose des défis logistiques certains. Les cours théoriques se déroulent rarement dans les mêmes locaux que les laboratoires, donc le matériel n'est pas facilement accessible. Pour les deux premières itérations de notre projet, nous n'avons pas trouvé comment permettre ce « retour à la planche à dessin », qui ferait pourtant vivre une démarche scientifique plus authentique. Qui plus est, il a

été difficile d'implanter des discussions régulières en grand groupe, une composante importante de cette approche. Ces discussions doivent avoir une forme bien particulière (Desbien, 2002), où les équipes échangent librement en comparant leurs modèles théoriques. Plutôt inhabituel pour nos étudiantes et étudiants de Sciences de la nature, ce genre d'échanges demanderait un entraînement répété pour réussir.

Avec ce cadre théorique, nous avons porté un regard critique sur l'ensemble de nos laboratoires de *Mécanique*, puis les avons transformés en une approche de recherche guidée³. En utilisant globalement le même matériel, nous sommes passés d'une dizaine de laboratoires à cinq dans une session, certains s'étendant sur plus d'une semaine. L'encadrement diminue durant la session pour favoriser l'autonomie. La partie expérimentale du cours culmine avec un laboratoire de trois semaines, où les équipes doivent formuler elles-mêmes une hypothèse de recherche. S'il fallait résumer simplement notre démarche, on pourrait dire : moins de consignes, plus de temps !

Une radiographie des attitudes dans nos classes

Nos cohortes ont semblé apprécier cette approche, plus ouverte par rapport aux activités de laboratoire du secondaire et des autres cours de sciences du collégial. Concernant les laboratoires par enquête, où les équipes devaient elles-mêmes déterminer quoi mesurer et comment le faire, les trois quarts des personnes répondantes disent avoir trouvé utile cette stratégie pédagogique. De même, 74% d'entre elles étaient

d'accord ou tout à fait d'accord avec l'affirmation « Ces laboratoires m'ont aidé à mieux comprendre les notions de physique » ; 72% l'étaient avec l'affirmation « J'aimerais que les laboratoires des autres cours de physique soient comme ça ».

Et qu'en est-il de l'épistémologie ? Peut-on mesurer si cette approche de laboratoire par enquête influence les idées et les conceptions envers la science ? Parmi les sondages standardisés qui existent pour mesurer l'évolution des attitudes⁴, un des plus récents et connus est le *Colorado Learning Attitudes about Science Survey* (CLASS) (Adams et collab., 2006). Conçu pour la physique⁵, ce sondage ne vise pas à mesurer la compréhension ou l'intérêt pour cette science, mais plutôt à chiffrer dans quelle mesure la physique est perçue comme une méthode logique et cohérente pour décrire la réalité; comment son apprentissage est le résultat d'une démarche structurante (et non simplement la consultation d'une liste de formules).

³ Il y a une vingtaine d'années, par un travail considérable, notre département avait déjà adopté une telle approche en s'éloignant des labos prescriptifs. Mais pour maximiser le nombre d'expériences réalisées, nous avons mis en place plusieurs mesures d'encadrement au fil des ans, réduisant ainsi la latitude laissée aux équipes. Assurer la pérennité d'une transformation pédagogique est un défi important, sur le plan départemental.

⁴ Au sens de croyances ou d'opinions, et non de savoir-être. Nous avons gardé ce terme pour sa cohérence avec l'anglais.

⁵ Des versions existent pour d'autres disciplines scientifiques (chimie, biologie, astronomie et mathématiques).

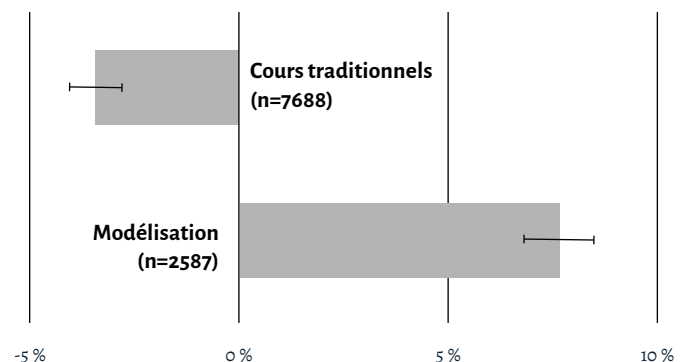
Ce sondage se compose de 42 questions à répondre sur une échelle de 1 à 5 (1 correspondant à « pas du tout d'accord » et 5 à « tout à fait d'accord »), posées au premier et au dernier cours de la session. La traduction que nous en avons faite est désormais la version française officielle⁶. Voici un aperçu de questions qui s'y retrouvent : « Un problème important dans l'apprentissage de la physique est de pouvoir mémoriser toutes les informations dont j'ai besoin » ; « La connaissance en physique consiste en plusieurs thèmes sans liens entre eux » ; « Il n'y a généralement qu'une seule approche correcte pour résoudre un problème de physique ». Durant la conception du CLASS, 16 physiciennes et physiciens professionnels y ayant participé ont donné des réponses unanimes pour 36 des 42 questions (les nuances des degrés d'accord [4 et 5] sont fusionnées, de même que les degrés de désaccord). Il existe donc une « clé de correction » qui permet de chiffrer dans quelle mesure les attitudes étudiantes envers la physique sont concordantes avec des attitudes « expertes ».

L'évolution des idées sur la science, entre le début et la fin de la session, donne de précieux renseignements sur les effets de nos interventions pédagogiques. On voudrait que nos classes, après toute une session, comprennent un peu mieux le fonctionnement de la science et que les attitudes étudiantes se rapprochent des attitudes expertes. Dit autrement : que les résultats « post » soient supérieurs aux résultats « pré ». Or, c'est l'inverse qui se produit ! Dès les premières publications concernant le CLASS, un résultat troublant a été relevé, puis largement confirmé depuis : les pédagogies traditionnelles *dégradent* les attitudes envers la science (Madsen, McKagan et Sayre, 2015 ; voir figure 2). À la fin d'une session, les perceptions inexactes sur la physique sont encore plus répandues : il s'agit de faits à mémoriser, de chiffres à rentrer dans des équations dénuées de sens, d'une activité sans aucune

pertinence pour leur vie de jeunes adultes. Après 15 semaines à nous écouter, les étudiantes et les étudiants comprennent encore moins comment la physique fonctionne !

Fait étonnant : cette dégradation s'observe tant dans le cours magistral que dans la classe active. Les pédagogies actives génèrent de meilleurs apprentissages (Freeman, Eddy et McDonough, 2014 ; Von Korff et collab., 2016), mais elles n'améliorent pas les attitudes envers la science. Plutôt, les meilleurs gains actitudinaux sont associés aux pédagogies calquées sur la démarche scientifique, où les groupes étudiants travaillent et discutent pour expérimenter et recueillir des données, bâtir, tester puis valider des modèles. Nous y avons vu un autre argument en faveur de l'approche par la modélisation.

Figure 2 Amélioration et dégradation des attitudes étudiantes selon les stratégies pédagogiques (d'après Madsen, McKagan et Sayre, 2015)



⁶ La version française du CLASS est disponible en téléchargement sur PhysPort, une plateforme regroupant diverses ressources s'appuyant sur la recherche en enseignement de la physique [physport.org/assessments/assessment.cfm?A=CLASS].

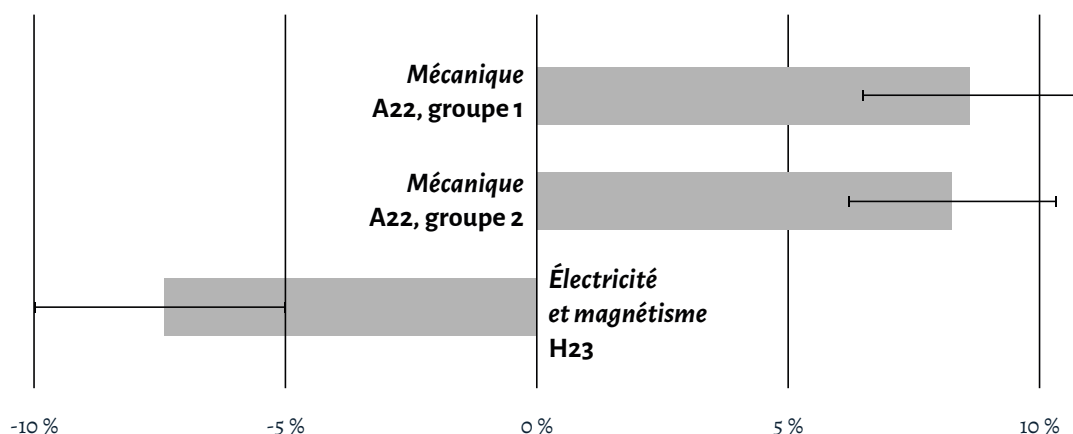
À l'automne 2022 (A22), à la première session d'implantation de nos laboratoires par enquête, nous avons fait passer le CLASS à nos groupes et avons obtenu des gains significatifs de 8,2 % (n=46) et 7,8 % (n=39), respectivement ($p < 0,01$) (voir **figure 3**). Ces chiffres, représentant les moyennes des variations individuelles entre le début et la fin de la session, sont comparables à ceux obtenus par les approches basées sur la conception de modèles (voir **figure 2**, Modélisation). Ils témoignent que nos groupes ont compris un peu mieux comment la physique fonctionne, mais aussi comment l'apprendre efficacement. Ces résultats encourageants, obtenus dès la première itération de notre recherche-action, suggèrent que les changements effectués ont porté leurs fruits.

Mais avons-nous bénéficié de la chance du débutant ? Pour le vérifier,

nous avons évalué la cohorte de l'automne avec le CLASS lors de la session d'hiver 2023 (H23), spécifiquement dans le cours subséquent de physique (*Électricité et magnétisme*). Ce cours n'avait subi aucun changement en fonction d'une approche par la modélisation, ni dans les laboratoires ni dans la classe théorique. La **figure 3** résume les résultats : les gains pour nos deux groupes avec l'approche par modélisation en A22, puis, un éloignement des attitudes étudiantes des croyances expertes en H23, les résultats au CLASS diminuant en moyenne de 8,0 % (n=49). Sur le plan des attitudes, la cohorte semble malheureusement être revenue à son point de départ. Au moins, cela confirme que les changements apportés au cours de *Mécanique* ont eu des effets positifs sur les attitudes, en plus d'offrir une expérience d'apprentissage plus authentique.

Figure 3

Variations au sondage CLASS à l'automne 2022 et à l'hiver 2023



Conclusion

Partis d'un questionnaire sur les meilleures façons de permettre à nos groupes de sciences de donner un sens à leur apprentissage, nous avons entrepris une transformation des laboratoires du cours de physique *Mécanique* en nous basant sur la littérature pédagogique. Voici les principaux constats et leçons de cette transformation.

Des laboratoires plus ouverts offrent une meilleure expérience d'apprentissage, mais exigent un changement concerté.

Ils représentent un changement de paradigme par rapport aux versions plus prescriptives, mais cette évolution semble nécessaire pour tirer pleinement profit de l'investissement (en temps et en ressources) que représentent les laboratoires. Le personnel enseignant doit ajuster ses pratiques en donnant *moins de consignes, mais plus de temps*. Les interventions doivent être moins directives, cibler le processus plutôt que le résultat : *répondre aux questions par des questions* est une bonne façon de faire ! Sans aucun doute, ce nouveau paradigme sort les personnes apprenantes de leur zone de confort, mais les trois quarts d'entre elles ont apprécié l'expérience et y ont vu une contribution positive aux objectifs d'apprentissage.

Ce mode d'investigation suscite des changements d'attitudes positifs envers la science et son apprentissage.

Faire comprendre un peu mieux comment la science fonctionne réellement, n'est-ce pas là un de nos objectifs en tant que pédagogues ? Les jeunes adultes de nos cours n'embrasseront

pas tous une carrière en physique, loin de là, mais participeront tous aux débats sociaux de demain. Une société bien éduquée discute mieux.

Dans toute transformation pédagogique, la souplesse et l'ouverture sont des gages de succès.

Nous avons tenté d'adapter une stratégie pédagogique bien précise (l'apprentissage par la modélisation) à la réalité collégiale, qui, à plusieurs égards, est assez différente de celle des écoles secondaires états-unienues. Ce n'est pas un échec de réaliser que certains aspects ne sont pas transférables. Pour assurer la pérennité d'un changement, plutôt que d'appliquer intégralement une recette toute faite, mieux vaut garder les aspects transférables les plus prometteurs d'une stratégie pédagogique, favoriser les contributions et l'appropriation par d'autres collègues et se permettre de faire des erreurs !

Si l'aventure vous intéresse, « le commencement est la moitié de tout », disait Pythagore. Partez de vos montages de physique ou de vos protocoles de chimie existants, rendez vos laboratoires de bio plus ouverts, transformez-en un ou deux en enquête guidée : vous en ferez des expériences d'apprentissage bénéfiques à tout point de vue pour vos étudiants et étudiantes. C'est une « recette »... à expérimenter ! ■



Mention de source : iStock/PeopleImages

Références bibliographiques

- Abraham, M. (2011). « What Can Be Learned from Laboratory Activities? Revisiting 32 Years of Research », *Journal of Chemical Education*, vol. 88, n° 8, p. 1020-1025.
- Adams, W. et collab. (2006). « New Instrument for Measuring Student Beliefs about Physics and Learning Physics: The Colorado Learning Attitudes about Science Survey », *Physical Review Special Topics – Physics Education Research*, vol. 2, n° 1, 10 janvier [En ligne].
- Aditomo, A. et E. Klieme (2020). « Forms of Inquiry-Based Science Instruction and their Relations with Learning Outcomes: Evidence from High and Low-Performing Education Systems », *International Journal of Science Education*, vol. 42, n° 4, p. 504-525.
- Blanchard, M. R. et collab. (2010). « Is Inquiry Possible in Light of Accountability? A Quantitative Comparison of the Relative Effectiveness of Guided Inquiry and Verification Laboratory Instruction », *Science Educator*, vol. 94, p. 577-616.
- Brewe, E. (2008). « Modeling Theory Applied: Modeling Instruction in Introductory Physics », *American Journal of Physics*, vol. 76, n° 12, p. 1155-1160.
- Charles, E. et collab. (2022). « Unlocking Scientific Reasoning: How Inquiry-Based Labs Can Be a Key! », Association québécoise de pédagogie collégiale, Actes du 41^e colloque de l'AQPC.
- Chinn, C. A. et B. A. Malhotra (2002). « Epistemologically Authentic Inquiry in Schools: A Theoretical Framework For Evaluating Inquiry Tasks », *Science Educator*, vol. 86, p. 175-188.
- Cormier, C. et V. Turcotte (2022). « Changer un labo traditionnel en labo par enquête guidée », Association québécoise de pédagogie collégiale, Actes du 41^e colloque de l'AQPC.
- Cormier, C. et B. Voisard (2022). « Nouveau programme collégial québécois de Sciences de la nature : commentaire sur l'article de Désautels (2020) et pistes pour l'intervention », *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, vol. 22, p. 237-249.
- Désautels, J. (2020). « L'enseignement des sciences et le politique : un exemple », *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, vol. 20, p. 627-646.
- Desbien, D. M. (2002). *Modeling discourse management compared to other classroom management styles in university physics*, Arizona State University.
- Dukerich, L. (2015). « Applying Modeling Instruction to High School Chemistry To Improve Students' Conceptual Understanding », *Journal of Chemical Education*, vol. 92, n° 8, p. 1315-1319.
- Freeman S., S. Eddy et M. McDonough (2014). « Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics », *PNAS*, vol. 111, n° 23, p. 8410-8415.
- Jackson, J., L. Dukerich et D. Hestenes (2008). « Modeling Instruction: An Effective Model for Science Education », *Science Educator*, vol. 17, n° 1, p. 10-17.
- Hofstein, A. et V. N. Lunetta (2004). « The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century », *Science Educator*, vol. 88, p. 28-54.
- Holmes, N. G. et collab. (2017). « Value Added or Misattributed? A Multi-Institution Study on the Educational Benefit of Labs for Reinforcing Physics Content », *Physical Review Special Topics – Physics Education Research*, vol. 13, n° 1, Mai [En ligne].
- Madsen, A., S. McKagan et E. Sayre (2015). « How Physics Instruction Impacts Students' Beliefs about Learning Physics: A Meta-Analysis of 24 Studies », *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*, vol. 11, n° 1, Juin [En ligne].
- Manthey, S. et E. Brewe (2013). « Toward University Modeling Instruction – Biology : Adapting Curricular Frameworks from Physics to Biology », *CBE – Life Sciences Education*, vol. 12, n° 2, p. 206-214.
- Sachs, J. et collab. (2022). « The Lancet Commission on Lessons for the Future from the COVID-19 Pandemic », *The Lancet*, vol. 400, n° 10359, p. 1224-1280.
- Von Korff, J. et collab. (2016). « Secondary Analysis of Teaching Methods in Introductory Physics: A 50 K-Student Study », *American Journal of Physics*, vol. 84, n° 12, p. 969-974.



Vincent Sicotte a obtenu sa maîtrise en astrophysique à l'Université de Montréal puis a travaillé en vulgarisation scientifique pendant une dizaine d'années. Après un microprogramme de 2^e cycle en enseignement postsecondaire, il enseigne la physique au Collège Montmorency depuis 2012, où il tente de mettre en application les meilleures pratiques pédagogiques basées sur la recherche en éducation.

vincent.sicotte@cmontmorency.qc.ca



Jean-François Désilets est détenteur d'une maîtrise en physique mathématique de l'Université de Montréal et enseigne la physique au Collège Montmorency depuis 2013. Intéressé par les méthodes pédagogiques innovantes, il a fait un microprogramme de 3^e cycle en éducation supérieure à l'Université de Sherbrooke en 2023. Son objectif principal est la création de matériel pédagogique favorisant la compréhension de la physique, mais aussi le développement global des personnes et de leur pensée critique.

jean-francois.desilets@cmontmorency.qc.ca

F I D E S
éducation

**Nous vous préparons de belles choses
pour le printemps 2024 !**

8 NOUVEAUTÉS DANS LES DISCIPLINES SUIVANTES :

Visitez-nous sur
➔ **fideseducation.ca**

Histoire | Mathématiques | Psychologie | Sciences de l'éducation
Communication | Sciences humaines et sociales | Techniques humaines



**La CSQ et ses fédérations
affiliées sont fières de
s'associer à l'AQPC afin de
souligner l'expertise du
réseau collégial.**

Ensemble, elles soutiennent les acteurs
de la communauté collégiale qui
travaillent à offrir, aux étudiantes et
étudiants du Québec, une formation et
des services de qualité.


**Centrale des syndicats
du Québec**


**Fédération du personnel
professionnel des collèges
(CSQ)**


**Fédération de
l'enseignement
collégial (CSQ)**

lacsq.org

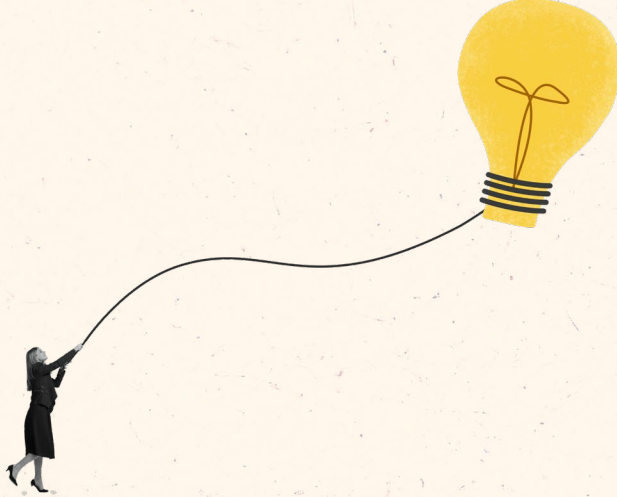
Les pratiques alternatives de notation

Pour mieux soutenir les apprentissages et en témoigner

Bruno Voisard, Caroline Cormier et
François Arseneault-Hubert

La confession de Bruno : Pendant 20 ans, j'ai donné des notes à chacune de mes évaluations sommatives, une pratique que je ne pourrais plus envisager aujourd'hui. Qu'est-ce qui m'est arrivé ? On pourrait dire que j'ai été marqué par les pratiques alternatives de notation (PAN). Bon, d'accord, cela peut paraître bizarre et je peux concevoir que l'on puisse penser : « on dirait qu'il est entré dans une secte ». De mon point de vue, je dirais que je suis tombé sur des idées qui ont généré un changement dans ma conception de l'évaluation. Un article de la revue *Chemical and Engineering News* (Arnaud, 2021) qui portait sur la notation par spécifications (Nilson, 2015) est la porte que j'ai empruntée pour entrer dans le monde des PAN. J'ai ensuite découvert une variété de ces pratiques et j'ai expérimenté plusieurs d'entre elles en classe. Ma seule déception ? Ne pas avoir appris leur existence plus tôt !





Mention de source : iStock/Anton Vierietin

La manière habituelle de calculer une note finale, par addition des notes de chacune des évaluations sommatives, pénalise les erreurs en cours d'apprentissage et nuit à la motivation intrinsèque des étudiants et étudiantes (Koenka et collab., 2021). La fameuse question « est-ce que ça compte ? » en est un exemple concret. De plus, le calcul habituel de la note finale ne reflète pas adéquatement le degré d'atteinte des objectifs terminaux, puisqu'il pénalise les erreurs même lorsque nous avons des traces que des apprentissages sont réalisés *après* une évaluation sommative. Bref, ce calcul ne permet d'atteindre adéquatement ni l'une ni l'autre des visées de l'évaluation, qui sont de **soutenir les apprentissages** au fil de la session et de **témoigner des acquis** des étudiants et étudiantes au terme de la session (Crooks, 1988 ; CSE, 2018). En s'émancipant de la sommation des notes, les PAN visent à mieux atteindre les finalités de l'évaluation.

Caractéristiques et bénéfices des PAN

L'expression *pratiques alternatives de notation* fait référence à la notation, à la façon de noter les travaux. Ce n'est pas la même chose que l'évaluation, qui a un sens plus large, mais la notation exerce une influence majeure sur la façon d'évaluer. Contrairement à la notation

habituelle, les PAN ne consistent pas à attribuer une note à chaque évaluation sommative. Comme elles sont très distinctes des pratiques de notation généralement appliquées au collégial (Bélanger et Tremblay, 2012 ; CSE, 2018 ; Howe et Ménard, 1993 ; Leroux, 2009), elles sont qualifiées de pratiques dites *alternatives*. Cette terminologie trouve son équivalent dans l'expression anglaise *alternative grading practices* utilisée dans les écrits professionnels et de recherche (voir, par exemple, Townsley et Schmid, 2020).

Parmi tous les systèmes de pratiques alternatives, on compte la notation basée sur la maîtrise ou sur les standards, la notation par spécifications, la notation par contrat et la dénnotation.

Tableau 1

Caractéristiques propres à trois familles de PAN

Notation basée sur la maîtrise ou les standards	Approches où c'est le degré d'atteinte des objectifs qui est noté plutôt que la performance à une évaluation et où chaque évaluation est clairement associée à un ou plusieurs objectifs.
Notation par spécifications ou par contrat	Approches où des ensembles de productions sont prédéfinis, chaque ensemble de productions de qualité satisfaisante correspondant à une note finale donnée.
Dénnotation	Approches où la rétroaction qualitative, l'autoévaluation et l'évaluation par les pairs sont favorisées et où le moins possible de travaux sont notés.

Les frontières entre ces approches de notation sont perméables et les systèmes mis en œuvre par les adeptes des PAN possèdent parfois des caractéristiques de plusieurs de ces familles d'approches simultanément. Certains membres du personnel enseignant utilisent même des approches s'inspirant à la fois des PAN et des pratiques habituelles, afin de se familiariser graduellement avec les PAN, de respecter certaines contraintes administratives ou les deux en même temps (voir, par exemple, Mercier, 2023, pour un récit de pratique d'une telle approche hybride de la notation).

Cette variété d'approches permet aux PAN de s'adapter à de nombreux contextes éducatifs. Ce qu'elles ont en commun, c'est :

- d'offrir aux étudiants et étudiantes plusieurs occasions de démontrer leur maîtrise des objectifs (Clark et Talbert, 2023 ; Feldman, 2024 ; Nilson, 2015) ;
- de ne pas pénaliser leurs erreurs en cours d'apprentissage, en tenant compte uniquement des traces qui représentent le mieux les apprentissages réalisés (Feldman, 2024 ; O'Connor, 2010) ;
- de fournir de la rétroaction qualitative individualisée en continu au sujet de la progression pour chacun des objectifs (Hattie et Timperley, 2007 ; Koenka et collab., 2021) ;

- de déterminer la note finale en s'appuyant sur le degré d'atteinte d'objectifs associés aux compétences à développer (Guskey, 2001 ; Townsley et Schmid, 2020) ;
- de noter le degré d'atteinte des objectifs du cours à l'aide d'un nombre limité de niveaux, généralement de deux à cinq, ce qui améliore la fidélité intrajuge et interjuge (Brookhart, 2018 ; Clark et Talbert, 2023 ; Nilson, 2015) ;
- de s'assurer de définir clairement ces objectifs terminaux, et de les communiquer avec transparence aux étudiants et étudiantes (Feldman, 2024).

Tableau 2 **Caractéristiques des PAN leur permettant d'atteindre les deux finalités de l'évaluation**

Pour mieux soutenir les apprentissages	Pour mieux témoigner des acquis
Les PAN ne pénalisent pas l'erreur en cours d'apprentissage , ce qui implique d'offrir plusieurs occasions de démontrer l'atteinte des objectifs.	Le personnel enseignant qui utilise des PAN détermine la note finale en fonction de l'atteinte des objectifs du cours, plutôt que par une somme de points.
Pour mieux orienter les efforts des apprenants et apprenantes, le personnel enseignant fournit de l'information précise au sujet de l'atteinte de chaque objectif d'apprentissage lié à la compétence à acquérir.	Les objectifs du cours sont notés sur la base d'un nombre limité de niveaux , généralement de deux à cinq, qui sont définis clairement et avec transparence.

Nous présentons à la fin de cet article des exemples de systèmes d'évaluation qui possèdent ces caractéristiques, mais d'abord, examinons ce qui pourrait justifier l'effort d'un changement de système de notation.

Reconstruire le lien entre la note et les cibles d'apprentissage

Dans son évaluation certificative, un étudiant peut démontrer clairement qu'il n'a pas développé la compétence à un niveau satisfaisant. Pourtant, les points qu'il a accumulés peuvent faire en sorte qu'il obtient tout de même la note de 60 %. **Comment éviter de se retrouver dans des situations où il y a une contradiction entre notre jugement professionnel et la note finale obtenue par sommation ?** Et surtout, **comment informer plus clairement les étudiants et étudiantes** en cours de session de l'écart entre leurs apprentissages et les cibles d'apprentissage ? Ce sont deux des questions que nous nous posons et auxquelles nous avons trouvé des réponses à l'aide des PAN.

Ce dernier problème de la qualité de l'information est bien mis en évidence par le Conseil supérieur de l'éducation dans son rapport *Évaluer pour que ça compte vraiment* : « la valeur informative de la note reste pauvre. Il faut donc l'accompagner d'un système qui permet de communiquer précisément ce qui est réussi et ce qui reste à maîtriser » (CSE, 2018, p. 24). La notation par sommation ne permet pas de communiquer avec clarté et transparence ce chemin à parcourir, parce qu'une variété de connaissances, d'habiletés, de comportements, etc., reliés ou non avec les objectifs d'apprentissage, sont agrégés en une note unique,

un processus qui fait disparaître de l'information précieuse (Clark et Talbert, 2023 ; Feldman, 2024).

Pour préserver la cohérence entre la note et les cibles d'apprentissage, il faut de plus éviter de la contaminer par des éléments qui ne relèvent pas des cibles d'apprentissage comme la participation, le respect des échéances, la réalisation d'activités d'apprentissage comme des devoirs ou des évaluations formatives, etc. (Feldman, 2024). En effet, ces tentatives de contrôler le comportement des étudiants et étudiantes à l'aide de la note font en sorte que celle-ci ne reflète plus avec justesse le degré d'atteinte des cibles d'apprentissage, en plus de nuire à la motivation intrinsèque (Niemic et Ryan, 2009 ; Sarrazin, Tessier et Trouilloud, 2006).

Reconnaître le rôle de l'erreur dans l'apprentissage

À l'inverse du cas cité plus haut de l'étudiant qui obtient 60 % sans atteindre les objectifs associés à la compétence du cours, une étudiante peut rencontrer des difficultés en début de session et obtenir une note finale qui ne reflète pas adéquatement ses apprentissages si elle a surmonté ces difficultés plus tard dans la session. Ce cas illustre un paradoxe causé par certaines pratiques de notation couramment appliquées au collégial et en éducation en général. Si la plupart des membres du corps professoral croient que **l'erreur est une partie intégrante du processus d'apprentissage** (Astolfi, 2015), beaucoup attribuent des points à des activités d'apprentissage (Bélanger et Tremblay, 2012), ce qui a comme effet de pénaliser les erreurs faites en cours d'apprentissage.



Si l'on souhaite évaluer en accord avec le principe selon lequel l'erreur est inhérente à l'apprentissage, il ne faut pas avoir pénalisé une étudiante pour une erreur dans une évaluation sommative à la cinquième semaine de la session, surtout si les apprentissages manquants ont été réalisés par la suite. **Pour nous permettre d'aller vérifier si ces apprentissages manquants ont été réalisés plus tard dans la session, il est nécessaire de prévoir des reprises d'évaluations ou des activités de remédiation.** Cette pratique évaluative est intégrée à tous les systèmes de PAN. Il n'est pas ici question d'évaluations différées, mais bien d'occasions supplémentaires d'évaluation. Des limites doivent bien sûr être prévues quant au nombre de ces occasions ou au dernier moment possible pour démontrer l'atteinte des cibles d'apprentissage, à la fois pour éviter la procrastination et pour que la gestion des reprises ne devienne pas trop lourde pour le personnel enseignant (Clark et Talbert, 2023). Pour que la note reflète avec justesse les acquis au terme du cours, ces occasions supplémentaires devraient être accessibles à toutes et tous, et la note qui peut être obtenue lors de celles-ci ne devrait pas non plus être plafonnée (Feldman, 2024) : **c'est l'atteinte des cibles d'apprentissage qui doit être valorisée, pas le moment de la session où elle se produit.** Pour que la note finale témoigne de façon juste des apprentissages, deux personnes qui démontrent en fin de session la même compétence devraient obtenir la même note, peu importe le chemin parcouru pour y arriver.

Ainsi, dans un cours où des PAN ont été mises en place, l'évaluation sommative peut rétroactivement devenir formative : elle ne « compte » plus au sens où elle n'entre plus dans la composition

de la note finale, mais elle compte beaucoup au sens où elle est devenue une rétroaction précieuse pour la personne étudiante. Autrement dit, toute évaluation est formative jusqu'à ce que la cible d'apprentissage soit atteinte. Ceci permet d'optimiser l'efficacité de la rétroaction en informant de façon spécifique les étudiants et étudiantes au sujet de l'écart entre leur compréhension ou leur performance et les cibles d'apprentissage (Hattie et Timperley, 2007).

Cette approche de la rétroaction corrective est cohérente avec la recherche en psychologie de l'apprentissage. En effet, se tester ou être testé est plus efficace pour favoriser l'apprentissage que l'étude (Karpicke et Roediger, 2008 ; Roediger et Karpicke, 2006). Ceci a été nommé *l'effet de test*. De plus, cet effet de test est encore plus fort en présence de rétroaction corrective (Roediger et Butler, 2011). Les reprises d'évaluations permettent ainsi d'utiliser les leviers pour l'apprentissage que sont l'effet de test et la rétroaction corrective spécifiquement pour les cibles d'apprentissage qui ne sont pas encore atteintes.

Effet sur la motivation

Une autre raison justifiant l'intérêt des PAN est que l'évaluation, en cours de session, ne s'accompagne pas d'une note pouvant influencer directement sur la note finale : la note elle-même a un effet négatif sur la motivation. Bien sûr, pour se conformer aux prescriptions du Règlement sur le régime d'études collégiales (REEC) et des Politiques institutionnelles d'évaluation des apprentissages (PIEA) des collèges, il faut attribuer une note finale aux étudiants et étudiantes, et la note de passage doit correspondre à 60 %¹.

Mais est-ce utile ou nécessaire de donner une note quantitative et définitive à chaque évaluation sommative ? Certaines personnes diront que la note est une forme de rétroaction, une façon de situer l'étudiant ou l'étudiante par rapport à ses apprentissages. Pourtant, la rétroaction qualitative écrite seule est préférable à la rétroaction accompagnée d'une note : **la présence de la note n'améliore pas l'apprentissage et elle nuit à la motivation intrinsèque** (Koenka et collab., 2021), en particulier pour les apprenants et apprenantes en difficulté. Le cas d'étudiants et étudiantes qui consultent la note de l'évaluation sans se soucier de la rétroaction qui l'accompagne illustre bien ce phénomène. Il est donc préférable de ne pas donner de note lorsque ce n'est pas nécessaire (par exemple, en évaluant le plus souvent possible de façon formative plutôt que sommative) et, lorsque ça l'est, de remettre d'abord la rétroaction et de n'attribuer une note que plus tard. Une approche

¹ Notre projet de recherche a pour but, notamment, d'identifier les contraintes locales (institutionnelles, départementales ou culturelles) pouvant limiter l'implantation des PAN dans certains collèges et de proposer des adaptations aux PAN pour tenir compte de ces contraintes.

où la seule note est une mention de l'atteinte ou non de la cible d'apprentissage, et où la rétroaction devient alors clairement une invitation à réaliser des apprentissages en vue de la prochaine occasion de révision ou de reprise, est compatible avec ces recommandations.

Mettre les changements en place

L'implantation de PAN peut sembler un vaste chantier, qui se déploie au minimum sur deux fronts : l'établissement de standards clairs (de quoi a l'air la manifestation de la maîtrise du contenu de mon cours ?) et de modes d'évaluation (quelles formes d'évaluation et quelles formes de reprises puis-je envisager pour observer cette manifestation de la maîtrise ?). Sans tout changer à la fois, il est possible de mettre en place des PAN par petites bouchées, par exemple :

- en transformant une évaluation sommative avec une faible pondération en véritable évaluation

formative, destinée à donner de la rétroaction qualitative aux étudiants et étudiantes (une forme de dénotation [Blum, 2020]), une évaluation formative qui peut être faite par les pairs ;

- en évaluant une production écrite sur la base d'une liste de caractéristiques qui correspondent à une production satisfaisante, auquel cas la cible d'apprentissage est considérée comme atteinte (ce qui peut être qualifié d'évaluation *dichotomique*) plutôt que de donner une note en pourcentage, et en donnant la chance aux étudiants et étudiantes de retravailler cette production sans pénalité si elle n'atteint pas le niveau recherché ;
- en construisant la grille d'évaluation de notre cours selon les cibles d'apprentissage à atteindre (objectif 1, objectif 2, etc.) plutôt que selon les types d'évaluations (examen 1, devoir 1, etc.), et en communiquant les résultats en conséquence, de façon à mettre en évidence les apprentissages qui sont faits et

ceux qui restent à faire par chaque étudiant et chaque étudiante.

Pour les membres du personnel enseignant qui, comme nous, oseraient se lancer dans la conversion complète d'un cours pour y intégrer des PAN, voici une démarche inspirée de celles qui sont proposées par plusieurs auteurs et autrices (Cilli-Turner et collab., 2020 ; Clark et Talbert, 2023 ; Nilson, 2015 ; Townsley et Schmid, 2020).

1. Quels sont les objectifs d'apprentissage que je souhaite mesurer ?

Il faut d'abord décider, en cohérence avec l'approche-programme et le devis ministériel et en accord avec notre département, quels sont les objectifs d'apprentissage spécifiques à notre cours. Pour être en mesure de les communiquer clairement aux étudiants et aux étudiantes, les objectifs écrits au plan-cadre, lorsqu'il existe, doivent parfois être reformulés. De plus, selon le degré de précision du plan-cadre, les objectifs doivent souvent être précisés pour pouvoir servir de base à la construction des évaluations administrées tout au long de la session.

2. À quoi la maîtrise de ces objectifs ressemble-t-elle ?

Cette étape du processus peut être plus ou moins complexe, selon les outils dont nous disposons déjà : si le plan-cadre est bien écrit, ou si nous avons des grilles d'évaluation de qualité, nous disposons peut-être déjà de la réponse à cette question. Dans d'autres cas, comme celui où nous partons d'un cours où c'est l'obtention par addition d'une note d'au moins 60 % qui est la cause de la réussite du cours, plutôt que l'atteinte des



objectifs d'apprentissage, cette étape peut demander davantage de travail. Il est alors pertinent de préciser les comportements observables de la part d'un étudiant qui a atteint les objectifs à un niveau satisfaisant pour réussir le cours. Plusieurs modèles de PAN proposent d'avoir des attentes élevées, en particulier lorsque l'évaluation est dichotomique et qu'une seule manifestation de maîtrise suffit pour voir un objectif reconnu.

Il est crucial de nous demander ce que nos étudiants et étudiantes devraient être capables de faire en pensant à la suite de leur cheminement scolaire ou professionnel. C'est le moment de réfléchir aux types d'évaluations, de même qu'aux critères pour chacune d'elles, qui permettent de juger de l'atteinte de la maîtrise. L'utilisation de grilles critériées permettra d'améliorer l'équité de nos évaluations et de définir de manière précise nos attentes envers les étudiants et étudiantes, ce qui peut améliorer leur apprentissage (Brookhart, 2018 ; Panadero et collab., 2012).

3. Comment allons-nous déterminer la note finale dans le cours ?

Différentes méthodes peuvent être utilisées pour convertir, à la fin d'une session, des notes qualitatives ou dichotomiques en une note finale en pourcentage. Pour ce faire, il importe de déterminer la façon d'agrèger les informations recueillies au fil de la session, d'une manière qui a du sens par rapport au niveau d'atteinte des objectifs du cours. Ultimement, les PAN ouvrent la voie à maintes possibilités pour composer la note finale, contrairement aux pratiques habituelles de notation qui se limitent à une seule façon de faire, c'est-à-dire

l'addition des notes de toutes les évaluations sommatives. Dans cet article, pour donner une idée de cette étendue, nous illustrerons deux méthodes différentes dans les études de cas présentées ci-après.

4. Quand et comment les étudiantes et étudiants pourront-ils démontrer leur maîtrise ?

Puisque les PAN reposent sur la possibilité pour les étudiants et étudiantes de démontrer leur maîtrise au moment où leur apprentissage est complété, il est nécessaire de concevoir un système qui leur en donne la chance, au moment opportun, sans surcharger le processus. Combien d'occasions souhaitons-nous offrir ? Proposerons-nous des reprises d'évaluations ou bien des possibilités de révision ? Allons-nous demander aux étudiants et étudiantes de faire une activité de révision, avant d'avoir droit à une reprise ? Encore ici, les cas présentés ci-après présentent différentes avenues.

Deux cas d'implantation des PAN au collégial

François adopte des PAN pour mieux accompagner ses étudiantes de Soins infirmiers : un exemple de notation par spécifications

Les cours *Chimie pour soins infirmiers I* et *II* sont un passage obligé souvent considéré comme déplaisant par les étudiantes en Soins infirmiers qui n'ont pas fait le cours de chimie de 5^e secondaire. À l'automne 2022, revenant d'un congé de paternité durant lequel j'avais eu l'occasion de réfléchir abondamment sur le sujet, j'étais déterminé à mettre en place dans ce cours la notation par spécifications

(Nilson, 2015) pour offrir des reprises d'évaluations ou de travaux avec des objectifs transparents.

J'avais prévu quatre notes possibles au terme du cours : 50, 60, 80 et 100 %. Le relativement petit nombre de notes finales permettait d'établir et de communiquer des différences significatives de niveau d'atteinte des objectifs du cours. Ceci donnait la chance à chaque étudiante de planifier en connaissance de cause l'ampleur de son engagement dans le cours. En effet, à chacune de ces notes correspondait un ensemble croissant de travaux et de tests (ci-après « productions ») avec, pour chacun, la possibilité de les reprendre ou de les retravailler. Viser une note plus élevée signifiait donc accepter de travailler davantage. Enfin, chaque production était considérée comme « acceptée » ou « pas encore acceptée » en fonction d'une liste de spécifications, c'est-à-dire d'indicateurs de qualité suffisamment détaillés pour que leur présence ou leur absence puisse être établie sans équivoque.

Comme j'enseignais *Chimie pour soins infirmiers I* à l'automne 2022 et sa suite à la session d'hiver, j'ai eu l'occasion d'ajuster le tir. Je me suis rendu compte que les reprises devaient être soigneusement planifiées et surtout limitées. En effet, l'absence de limites, ou des limites floues, constitue une invitation non seulement à la procrastination, mais aussi au manque de sérieux face aux évaluations. À la session suivante, en *Chimie pour soins infirmiers II*, j'ai réduit le nombre de productions requises et limité les reprises à une seule par production. Du même coup, j'ai amélioré la fréquence et la constance de la rétroaction. Une fois le processus d'évaluation ainsi

clarifié, plus personne n'a été surpris par la note ni même par l'échec en fin de session.

Dans les cas où la reprise prévue m'amenait à conclure que la compétence n'était toujours pas développée à un niveau suffisant, j'invitais les étudiantes à réviser les contenus et à venir me voir pour discuter de ce qu'elles avaient appris. Presque inmanquablement, au terme d'une de ces visites informelles, je pouvais témoigner favorablement de leurs acquis. Pour moi, offrir ces occasions multiples et variées de démontrer l'atteinte des objectifs, tout en les limitant, c'était réconcilier les deux finalités de l'évaluation entre elles, et avec ma capacité de travail.

Le modèle de PAN de Bruno pour les Sciences de la nature : un exemple de notation basée sur la maîtrise

C'est à l'hiver 2022 que j'ai converti pour la première fois un cours pour y adopter les PAN pour l'ensemble des évaluations : le cours *Chimie générale*, le premier cours de chimie du programme Sciences de la nature. Dans cette expérimentation des PAN, j'ai détaillé les cibles d'apprentissage définies au plan-cadre en 16 objectifs spécifiques, 9 d'entre eux étant considérés comme *essentiels* et les 7 autres étant qualifiés d'objectifs *complémentaires*. La majorité des objectifs étaient évalués par des tests notés de façon dichotomique (« maîtrisé » ou « en apprentissage »). Pour chacun des objectifs, une grille d'évaluation détaillait les caractéristiques d'un

degré de maîtrise satisfaisant, lequel était assez exigeant. Ces tests d'une page étaient faits au début du cours, lors de la plupart des semaines de la session. Les trois « examens » étaient l'occasion pour les étudiants et étudiantes de reprendre des objectifs qui n'étaient pas encore maîtrisés : ils n'avaient donc pas à répondre aux questions relatives aux objectifs déjà maîtrisés. Pour éviter la fragmentation des savoirs et favoriser la rétention, nous avons pris soin, en département, de nous assurer de l'emboîtement des objectifs, d'autant plus qu'une seule démonstration de maîtrise pour un objectif donné suffisait. Pour les objectifs relatifs aux laboratoires et à la rédaction scientifique, les étudiants et étudiantes avaient l'occasion de réviser leurs travaux plutôt que de les reprendre.

Figure 1

Énoncé de cinq des objectifs de mon cours de *Chimie générale* liés les uns aux autres

L'emboîtement des objectifs d'apprentissage favorise l'intégration et la rétention :

Prédire la **structure de Lewis** la plus probable d'une molécule, d'un ion ou d'un composé ionique à l'aide de la théorie des charges formelles et de la règle de l'octet.

Déduire la géométrie moléculaire de composés moléculaires et d'ions polyatomiques et la **polarité** des composés moléculaires (projective, nom des géométries et angles) à l'aide de la **structure de Lewis**.

Identifier et évaluer l'intensité des **forces de cohésion** présentes dans les substances pures en faisant notamment référence à la **polarité**.

Prédire les **propriétés physiques** de substances à l'aide de leurs **forces de cohésion** (T_f et T_{eb} , état physique et changements de phases, solubilité).

Appliquer de façon autonome des techniques de séparation en tenant compte de leur champ d'application et en s'appuyant sur les **propriétés physiques** des substances.

La note finale était simplement calculée en fonction du nombre d'objectifs maîtrisés, à condition que les objectifs considérés comme essentiels soient maîtrisés. Si ce n'était pas le cas, la note finale était plafonnée à 55 %, ce qui va dans le sens d'une approche proposée notamment par Robert Howe (2006). Ces objectifs essentiels avaient été choisis en fonction des habiletés que nous considérions, en département, comme essentielles à la poursuite du cheminement dans les cours de chimie. C'était d'ailleurs une de mes motivations pour l'adoption de ce système : j'étais toujours étonné jusqu'à quel point, auparavant, des étudiants qui se retrouvaient dans les cours ultérieurs étaient en difficulté parce qu'ils et elles ne maîtrisaient pas ces habiletés de base enseignées dans le cours *Chimie générale*, alors que ce cours avait pourtant été réussi. En définissant des objectifs essentiels accompagnés d'un double seuil de réussite, j'envoyais aux étudiants et étudiantes un message plus clair : il fallait s'attarder d'abord à acquérir ces habiletés, tant qu'elles n'étaient pas maîtrisées, quitte à laisser de côté les objectifs complémentaires.

Pour mettre en place ce modèle en respectant les contraintes administratives imposées par mon collège, il a fallu beaucoup de travail de concertation. D'abord, nous nous sommes mis d'accord en département pour permettre une dérogation au plan-cadre du cours pour cause d'expérimentation pédagogique. J'avais aussi pris soin de faire approuver mon modèle en réunion de département avant le début de la session. Depuis, nous choisissons en département d'écrire nos plans-cadres en précisant clairement les tâches que les étudiants et étudiantes devraient être capables de réaliser au terme du cours plutôt que d'y préciser les modalités d'évaluation, ce qui laisse davantage de latitude quant au choix des pratiques de notation, tout en assurant l'équité de l'évaluation ainsi que la cohérence du programme.

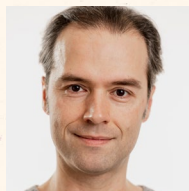
Conclusion

Les pratiques alternatives de notation nous ont permis d'harmoniser nos pratiques avec des idées et des valeurs qui sont pour nous fondamentales en

éducation, telles que la justice, l'équité et la bienveillance. Elles opérationnalisent également des recommandations du Conseil supérieur de l'éducation faites en 2018 qui ont trouvé, à nos yeux, trop peu de résonance dans le milieu collégial, en nous permettant de réconcilier la notation avec les deux finalités de l'évaluation, soit soutenir les apprentissages et témoigner des acquis.

Après une première implantation de PAN à l'hiver 2022 avec le soutien de notre cégep, nous avons maintenant commencé un projet de recherche sur le sujet grâce à un financement PAREA (2023-2026). Nous cherchons à mettre en lumière les effets des PAN sur l'apprentissage et sur différentes variables motivationnelles. Nous cherchons aussi à décrire les façons d'implanter les PAN dans des contextes variés au niveau collégial.

Les PAN constituent tout un monde qui est très peu connu au Québec. Bien que nous n'ayons pu que l'effleurer dans les quelques pages de cet article, nous espérons avoir attisé votre curiosité quant aux possibilités qu'elles offrent ! —



Bruno Voisard est professeur au Département de chimie du Cégep André-Laurendeau depuis 2001. Il y a mis en place plusieurs pratiques pédagogiques novatrices, comme la classe inversée, les méthodes de notation alternatives et les laboratoires par enquête. Il s'intéresse aussi au développement des habiletés de résolution de problèmes et de l'autonomie en recherche chez les étudiants et étudiantes. Il a également été impliqué dans la révision du programme d'études Sciences de la nature tant localement qu'au niveau provincial.

brunovoisard@clairendeau.qc.ca



Caroline Cormier enseigne la chimie au Cégep André-Laurendeau depuis 2008. Elle a mené plusieurs projets en recherche éducative, notamment sur la classe inversée, la communication scientifique orale et l'autonomie en laboratoire. Une de ses priorités est que ses résultats de recherche s'appliquent dans la pratique professionnelle. Au-delà de sa tâche d'enseignement, elle est aussi chroniqueuse à l'émission de radio *Moteur de recherche*, sur ICI Première.

caroline.cormier@clairendeau.qc.ca



François Arseneault-Hubert enseigne la chimie au Cégep André-Laurendeau depuis 2013. Le confinement et l'enseignement à distance lui ont donné l'occasion de donner un coup de barre dans sa façon d'évaluer et de noter, afin d'être en meilleure adéquation avec son sens aigu de la justice. Ça, il le doit entre autres à ses deux jeunes enfants qui, en plus de le priver chroniquement de sommeil, lui rappellent constamment qu'il n'y a pas d'âge pour être une personne digne de respect.

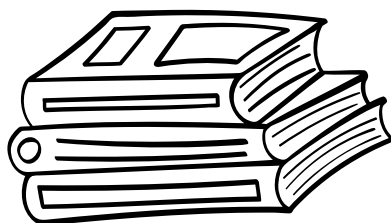
francois.arseneault-hubert@clairendeau.qc.ca

Références bibliographiques

- Arnaud, C. H. (2021). « How an alternative grading system is improving student learning », *Chemical & Engineering News*, vol. 99, n° 15 [En ligne].
- Astolfi, J.-P. (2015). *L'erreur, un outil pour enseigner* (12^e édition), ESF éditeur.
- Bélanger, D.-C. et K. Tremblay (2012). *Portrait actualisé des croyances et des pratiques en évaluation des apprentissages au collégial*, Collège de Maisonneuve.
- Blum, S. D. (éd.). (2020). *Ungrading: Why Rating Students Undermines Learning* (First edition), West Virginia University Press.
- Brookhart, S. M. (2018). « Appropriate Criteria: Key to Effective Rubrics », *Frontiers in Education*, vol. 3, n° 22 [En ligne].
- Cilli-Turner, E. et collab. (2020). « Mastery Grading: Build-A-Syllabus Workshop », *PRIMUS*, vol. 30, n° 8-10, p. 952-978.
- Clark, D. et R. Talbert (2023). *Grading for growth: A guide to alternative grading practices that promote authentic learning and student engagement in higher education*, Routledge.
- Crooks, T. J. (1988). « The Impact of Classroom Evaluation Practices on Students », *Review of Educational Research*, vol. 58, n° 4, p. 438-481.
- CSE (2018). *Rapport sur l'état et les besoins de l'éducation 2016-2018—Évaluer pour que ça compte vraiment*.
- Feldman, J. (2024). *Grading for equity: What it is, why it matters, and how it can transform schools and classrooms* (Second edition), Corwin Press inc.
- Guskey, T. R. (2001). « Helping Standards Make the GRADE », *Educational Leadership*, p. 20-27.
- Hattie, J. et H. Timperley (2007). « The power of feedback », *Review of Educational Research*, vol. 77, n° 1, article 1.
- Howe, R. (2006). « La note de l'évaluation finale d'un cours dans l'approche par compétence : Quelques enjeux pédagogiques », *Pédagogie collégiale*, vol. 20, n° 1, p. 10-15.
- Howe, R. et L. Ménard (1993). *Croyances et pratiques en évaluation des apprentissages : Étude des croyances et des pratiques des enseignants des cégeps à l'égard de l'évaluation des apprentissages*, Collège Montmorency ; Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage.
- Karpicke, J. D. et J. R. Blunt (2011). « Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping », *Science*, vol. 331, n° 6018, p. 772-775.
- Karpicke, J. D. et H. L. Roediger (2008). « The Critical Importance of Retrieval for Learning », *Science*, vol. 319, n° 5865, p. 966-968.
- Koenka, A. C. et collab. (2021). « A meta-analysis on the impact of grades and comments on academic motivation and achievement: A case for written feedback », *Educational Psychology*, vol. 41, n° 7, p. 922-947.
- Leroux, J. L. (2009). *Analyse des pratiques évaluatives d'enseignantes et d'enseignants dans une approche par compétences au collégial*, Université de Sherbrooke.
- Mercier, C. (2023). « Ma 1^{re} expérience de notation par spécifications », *Éducative*, 30 novembre [En ligne].
- Niemiec, C. P. et R. M. Ryan (2009). « Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice », *Theory and Research in Education*, vol. 7, n° 2, p. 133-144.
- Nilson, L. B. (2015). *Specifications grading: Restoring rigor, motivating students, and saving faculty time*, Stylus Publishing.
- O'Connor, K. (2010). « Grades – When, Why, What Impact, and How? », *Education Canada*, vol. 50, n° 2, p. 38-41.
- Panadero, E., J. A. Tapia et J. A. Huertas (2012). « Rubrics and self-assessment scripts effects on self-regulation, learning and self-efficacy in secondary education », *Learning and Individual Differences*, vol. 22, n° 6, p. 806-813.
- Roediger, H. L. et A. C. Butler (2011). « The critical role of retrieval practice in long-term retention », *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 15, n° 1, p. 20-27.
- Roediger, H. L., et J. D. Karpicke (2006). « The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice », *Perspectives on Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, vol. 1, n° 3, p. 181-210.
- Sarrazin, P., D. Tessier et D. Trouilloud (2006). « Climat motivationnel instauré par l'enseignant et implication des élèves en classe : L'état des recherches », *Revue française de pédagogie*, vol. 157, p. 147-177.
- Townsend, M. et D. Schmid (2020). « Alternative grading practices: An entry point for faculty in competency-based education », *The Journal of Competency-Based Education*, vol. 5, n° 3 [En ligne].

Coup d'œil sur la recherche collégiale

Le Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA) et le Programme de recherche et d'expérimentation pédagogiques (PREP), financés par le ministère de l'Enseignement supérieur (MES), donnent l'occasion au personnel enseignant et professionnel des collèges de mener des recherches en vue d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage ou de mieux comprendre certains phénomènes liés à la pédagogie. Chaque année, *Pédagogie collégiale* présente un résumé des rapports PAREA et PREP rendus publics au cours des 12 derniers mois¹. Nous espérons que cet aperçu de leur contenu vous donnera envie de consulter ces documents disponibles au Centre de documentation collégiale à [eduk.info].



¹ Le présent texte rend compte des rapports de recherche PAREA ou PREP auxquels nous avons eu accès et qui ont été déposés entre janvier et décembre 2023 au Centre de documentation collégiale.

Parcours scolaires, persévérance et abandon des étudiants adultes au collégial : enquête longitudinale



Éric Richard

Cégep du Vieux Montréal
Campus Notre-Dame-de-Foy

Ce rapport examine les réalités souvent négligées des étudiantes et étudiants adultes, représentant de 8 à 10 % de l'effectif étudiant des collèges. Basée sur une enquête longitudinale (2020 à 2023) et des entretiens auprès d'adultes ayant abandonné leurs études, la recherche révèle des profils vulnérables, notamment les femmes et les parents étudiants. Les obstacles liés à la conciliation des études, des responsabilités familiales et du travail rémunéré semblent déterminants dans le choix de poursuivre ou non les études, tout comme les difficultés financières vécues. La clarté vocationnelle, la motivation et la santé mentale sont également des facteurs cruciaux. La recherche souligne la nécessité de solutions adaptées à la diversité des profils d'étudiantes et étudiants adultes².

[educ.info/xmlui/handle/11515/39040]

² À ce sujet, se référer à l'article d'Éric Richard et Joëlle Veilleux, « Et si le PARES permettait de prévenir le décrochage des étudiantes et étudiants adultes au collégial ? », paru à l'automne 2023 dans *Pédagogie collégiale*.

Une recherche collaborative pour renouveler l'enseignement de la littérature au collégial dans une optique de cohérence disciplinaire : l'intérêt d'une approche par compétence de la lecture



Catherine Bélec

Cégep Gérald-Godin

Roxane Doré

Cégep de Drummondville

Avec la collaboration
d'Hélène Chabot

Cette recherche collaborative (27 membres du personnel enseignant, 11 collèges) affine une approche pédagogique pour l'enseignement de la lecture littéraire au collégial (voir ELLAC.ca). L'étude menée établit la valeur de cette approche en tant qu'innovation pédagogique pour les personnes enseignantes sur les plans de la désirabilité, de la faisabilité et de la viabilité. L'approche se révèle désirable en raison de sa cohérence pédagogique et de son incidence positive sur le sentiment de compétence du personnel enseignant. Elle est aussi perçue comme faisable dans divers contextes d'expérimentation, bien que certaines pratiques évaluatives puissent poser des défis. Sa viabilité à long terme est prometteuse, malgré quelques réserves sur l'évaluation d'actions clés de lecture. Ces résultats renforcent l'idée d'un potentiel de transfert important.

[educ.info/xmlui/handle/11515/38757]

Évaluer le rôle et l'impact des stages non professionnels à l'international dans la formation et l'apprentissage des collégiens du secteur public



Estelle Dricot

Cégep André-Laurendeau

Avec la collaboration de
Stéphanie Langlois, Hanaé
Désautels, Alexandre Moreau
et Elias Nesri

Ce projet de recherche explore le rôle et l'impact des stages internationaux non professionnels sur les étudiants et étudiantes au collégial. Les données qualitatives recueillies auprès d'ex-stagiaires en Sciences humaines issus de quatre collèges révèlent comment ces stages servent d'outil pédagogique permettant une démarche d'apprentissage authentique, à la fois complète et enrichissante. En dépit des quelques limites à l'apprentissage et au développement personnel, notamment liées à la barrière linguistique ou aux conditions sur le terrain, la pertinence des stages internationaux est sans équivoque. Des pistes d'amélioration pour optimiser ces expériences internationales sont aussi proposées par l'équipe de recherche.

[educ.info/xmlui/handle/11515/38756]

Pour une pédagogie du sensible. Innover et enseigner dans un contexte de diversités



Nordin Lazreg, Alexis Poirier-Saumure, Nathalie Béland, Jacinthe Bédard et Saaz Taher

Institut de recherche sur l'immigration et sur les pratiques interculturelles et inclusives (IRIPII), Collège de Maisonneuve

Cette recherche-action considère la complexité d'aborder des sujets sensibles en classe au collégial, notamment dans le contexte actuel de débats sur la liberté académique. Le cas particulier du Cégep de Maisonneuve permet de mieux comprendre les défis pédagogiques entourant le traitement de sujets sensibles en classe dans le but de créer des outils destinés à l'ensemble du personnel enseignant des collèges. La recherche démontre comment les appréhensions du corps professoral autour de la question des sujets sensibles sont en partie liées aux défis pédagogiques que pose concrètement la diversité en classe. En ce sens, des stratégies permettant d'aborder des sujets sensibles sans nuire à la construction d'une communauté d'apprentissage sont discutées.

[educ.info/xmlui/handle/11515/39025]

L'incidence de la formation immersive 360 degrés sur l'acquisition de différents savoir-agir en Soins infirmiers



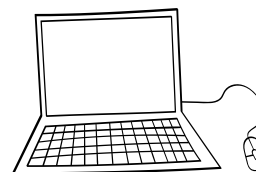
Alexandre Bouchard-Boivin et Stéphane Dufour

Collège d'Alma

Émanant d'un constat d'inadéquation entre la multitude et la complexité des compétences à maîtriser par rapport au temps disponible en classe, en laboratoire et en stage dans le programme de Soins infirmiers, cette recherche vise à intégrer la vidéo immersive 360 degrés (VI 360°) dans le cursus d'apprentissage. Les résultats démontrent que l'intégration de cette technologie dans un programme et son utilisation demeurent un défi se déclinant en trois grands enjeux : la concertation entre les différents acteurs et actrices, la standardisation des contenus produits et les choix pédagogiques inhérents à l'intégration de la VI 360°. Malgré les limites observées, il y a lieu de croire que l'utilisation de la VI 360° peut s'avérer pertinente pour l'enseignement de compétences de l'ordre du savoir-être en Soins infirmiers et éventuellement dans d'autres contextes d'apprentissage.

[educ.info/xmlui/handle/11515/38830]

Mesurer l'impact des TICE sur le niveau d'anxiété des étudiant.e.s du secteur préuniversitaire au collégial



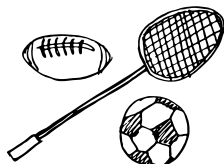
Paul Turcotte, Christophe Fortin, Cédric Lamathe, Evelyne Pitre et Audrey Bigras

Centre de recherche pour l'inclusion scolaire et professionnelle des étudiants en situation de handicap (CRISPESH), Cégep du Vieux Montréal

Ce projet de recherche évalue l'impact des technologies de l'information et de la communication en enseignement (TICE) sur l'anxiété des étudiantes et étudiants au collégial. L'accroissement de l'anxiété chez la communauté étudiante, conjugué au virage numérique, souligne l'importance de prendre en considération les besoins spécifiques des étudiantes et étudiants anxieux afin de rendre l'enseignement et l'utilisation des TICE plus inclusifs. Des recommandations en ce sens sont formulées pour créer un environnement d'apprentissage convivial pour tous les apprenants et apprenantes du réseau collégial.

[educ.info/xmlui/handle/11515/38869]

Susciter l'intérêt de l'étudiant pour les bienfaits découlant de sa pratique de l'activité physique afin de l'amener vers une prise en charge de sa pratique à l'extérieur de la classe



Rachel Surprenant
Cégep de Saint-Hyacinthe

Isabelle Cabot
Cégep Édouard-Montpetit

En dépit d'un taux de réussite de 95 % au dernier cours d'*Éducation physique et à la santé* (ÉPS) au collégial, la majorité des jeunes n'ont pas une pratique suffisante d'activités physiques (AP) pour en tirer des bienfaits sur leur santé. Face à ce constat, une stratégie pédagogique misant sur un exercice autoréflexif itératif sur les bienfaits retirés de l'AP pratiquée durant le cours d'ÉPS a été testée (505 étudiants et étudiantes, 15 cégeps). Les résultats démontrent une importante augmentation de la pratique de l'AP hors cours chez les étudiants et étudiantes ayant mené une autoréflexion sur les bienfaits de l'AP, suggérant la pertinence de transférer cette stratégie pédagogique dans les pratiques enseignantes.

[educ.info/xmlui/handle/11515/38881]

La culture générale au collégial : anatomie d'un fossé entre étudiants et professeurs



Félix-Antoine Désilets-Rousseau
et **Daniel Landry**
Collège Laflèche

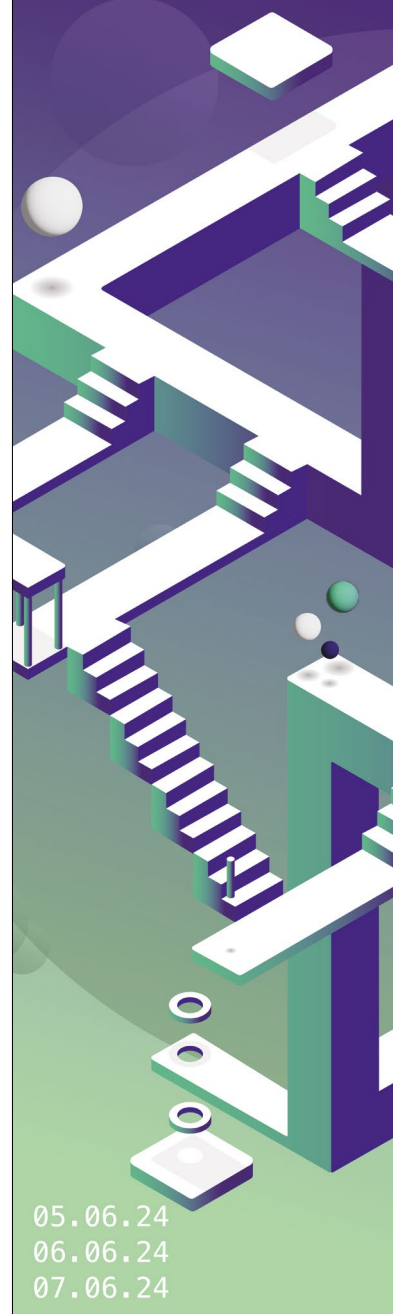
Cette recherche porte sur la place occupée par la culture générale au niveau collégial. Menée dans des établissements collégiaux de la Mauricie de 2021 à 2022, elle combine questionnaires et entretiens semi-dirigés auprès de membres du personnel enseignant ainsi que d'étudiants et étudiantes afin de poser un regard critique sur le rôle de la culture générale au collégial. Les résultats mettent en lumière un écart entre les attentes des deux groupes eu égard à la culture générale à acquérir. L'étude souligne la nécessité de reconnecter et de revaloriser une culture générale dans une perspective humaniste, appelant à des réformes centrées sur la relation pédagogique. Bien qu'exploratoire, l'étude propose des constats et des recommandations pour placer la culture générale au cœur des priorités collégiales.

[educ.info/xmlui/handle/11515/38904]

aqpc
association québécoise
de pédagogie collégiale

43^e colloque – Gatineau

**Au confluent
des possibles**

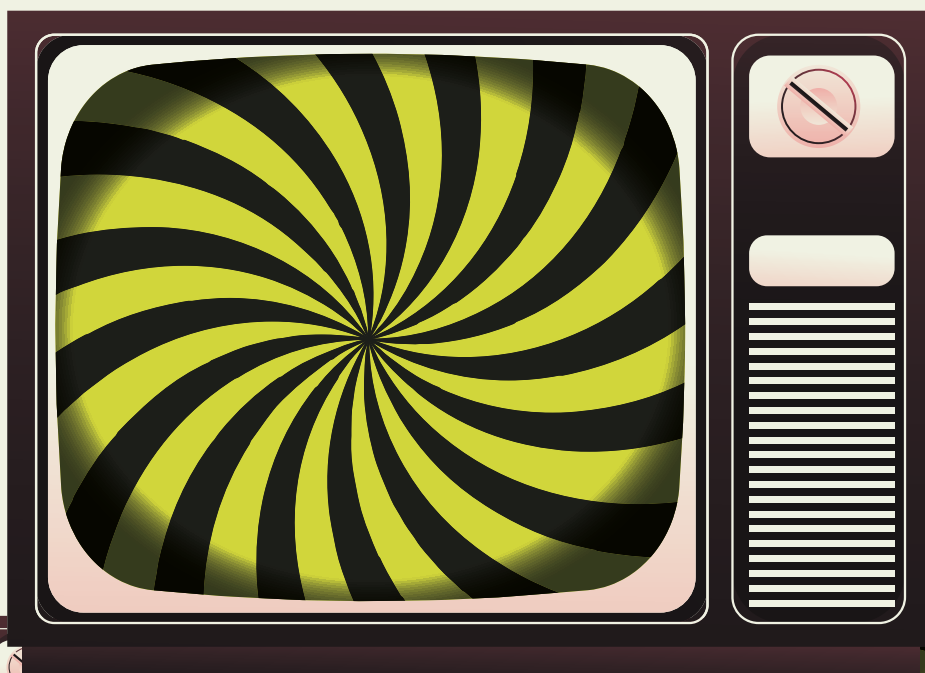


05.06.24
06.06.24
07.06.24

Apprendre à s'informer

Une approche de la pensée critique

Marilou Picco, Riham Alkhalaf et Florent Michelot



L'information, qu'elle provienne des médias traditionnels ou numériques, domine notre quotidien. Chaque individu, immergé dans un flux incessant de données, se trouve face à une masse d'informations considérable. Et si aujourd'hui tout le monde peut la recevoir, tout le monde peut aussi la créer et la diffuser. C'est pourquoi savoir distinguer les informations vraies, c'est-à-dire les informations basées sur des faits ou appuyées par la science, de celles ne relevant que de l'opinion devient une compétence indispensable à intégrer à la formation. En nous appuyant sur la littérature en éducation aux médias ainsi que sur les conclusions d'une étude¹ menée auprès d'étudiants et étudiantes de 17 à 25 ans portant sur l'influence des médias numériques dans la propagation de la désinformation, nous proposons des approches éducatives pour renforcer la pensée critique des jeunes et développer une littératie informationnelle, numérique et médiatique attentive.

Entre vérité, opinion et ignorance

En général, on utilise l'information pour appuyer un propos, servir une intention ou poursuivre un but. Aujourd'hui, plus que jamais, on assiste à une guerre de l'information dans les médias traditionnels et numériques pour faire valoir son point de vue. Les sujets controversés et les avis clivés sont monnaie courante. Ainsi, tous les sujets traités

peuvent être exploités pour servir une thèse ou son antithèse. Cette opposition des discours est d'ailleurs omniprésente dans les différents médias. Que ce soit pour les guerres et les conflits, la confusion entre sciences et pseudosciences (telles que l'astrologie, l'homéopathie et le biomagnétisme), les réalités historiques contre les discours négationnistes, ou encore les questions climatiques – qui nous interpellent tout particulièrement dans le cadre de nos travaux –,

chaque domaine se retrouve menacé par des discours de désinformation émergeant dans l'espace médiatique.

Attardons-nous aux enjeux climatiques pour mieux appréhender la situation prévalant actuellement. La thématique du réchauffement climatique, bien qu'avérée et appuyée par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) – regroupant des scientifiques météorologiques et climatologiques de l'ensemble des continents –, continue à être niée par de nombreux individus, qui ne croient pas en l'existence des changements en cours ou en la responsabilité humaine de ceux-ci. Certains individus – que l'on nomme couramment *climatosceptiques*, voire *climatodénialistes* – sont à l'origine de la propagation d'une *désinformation*, soit d'un partage intentionnel d'informations erronées. Cette désinformation peut ensuite être relayée par des personnes ignorant sa falsification, et qui vont alors diffuser ce qu'on appelle de la *mésinformation* : le partage d'informations que l'on ignorait fausses.

¹ Le lectorat intéressé peut se référer aux publications de Alkhalaf, R. et collab. (2023) et Michelot, F. et collab. (2023).

Identifier les fausses informations dans les discours fait appel à un champ disciplinaire bien spécifique qui s'appelle la *pensée critique*. Celle-ci permet l'élaboration d'une réflexion argumentée, logique et critique envers un sujet. Elle mène à la production d'un discours cohérent et appuyé, mais également à l'identification d'arguments fallacieux (qui sont des raisonnements incorrects portant une apparence logique), notamment par l'identification de procédés rhétoriques (regroupant l'ensemble des techniques de manipulation à l'intérieur d'un discours) employés à tous les niveaux de la chaîne de distribution de l'information. C'est précisément pour cette raison que l'éducation des jeunes à la pensée critique revêt une importance capitale.

Compétences informationnelles et pensée critique : un défi de formation

Nos travaux se situent dans le champ de l'éducation aux médias, plus précisément du développement des compétences informationnelles et de la pensée critique en contexte numérique. L'accent mis sur ces notions est très largement souligné à l'international, notamment par l'UNESCO (2013), de même qu'au Québec, où nous les retrouvons dans le *Cadre de référence de la compétence numérique* du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES, 2019). La culture informationnelle constitue ainsi la 4^e dimension du Cadre, tandis que la pensée critique représente la 11^e dimension. Indéniablement, le développement de la pensée critique et des compétences informationnelles doit être

concomitant dans les formations pour faire face à la mésinformation. Et bien que l'importance de la compréhension des grands enjeux contemporains – telles les questions environnementales² – ne soit guère abordée dans ces documents, ces compétences informationnelles, numériques et médiatiques sont primordiales pour bien les appréhender.

La pensée critique est une notion complexe et multidimensionnelle. La définition que nous proposons est un point de départ pour comprendre son essence. Selon Halpern (2007), la pensée critique est l'« utilisation d'habiletés ou [de] stratégies cognitives qui augmente la probabilité d'un résultat souhaitable. Elle est utilisée pour décrire une pensée intentionnelle, raisonnée et orientée vers un

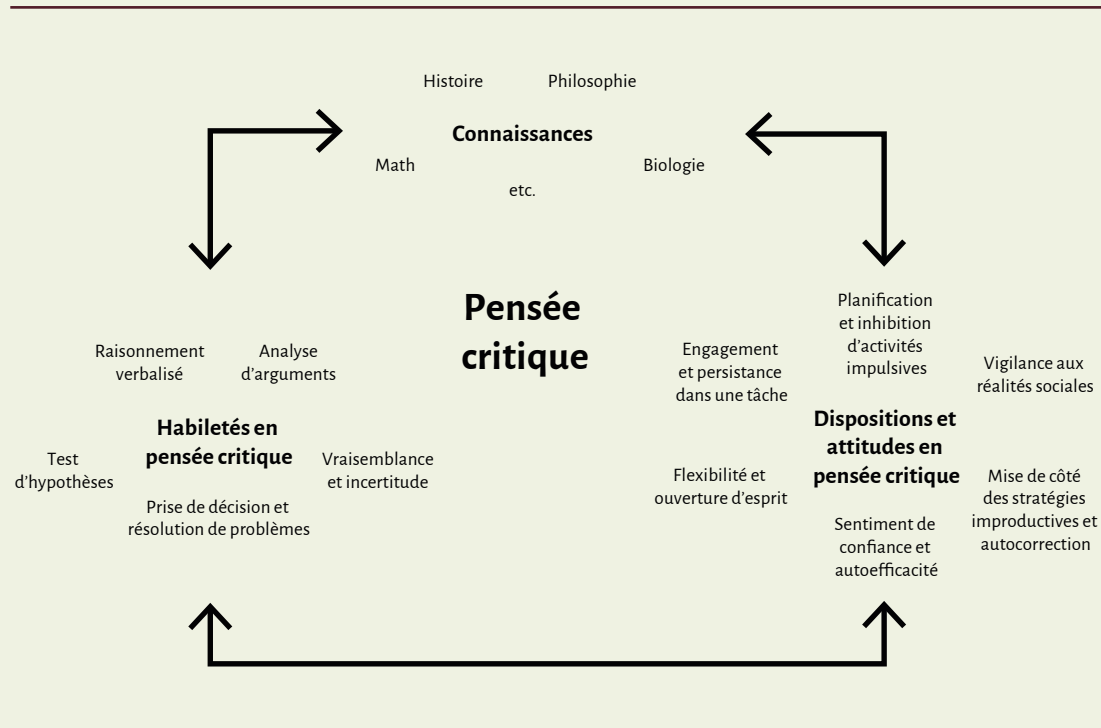
but » (p. 6). Par exemple, l'emploi de la structure dialectique des dissertations « thèse – antithèse – synthèse » est une structure argumentative critique faisant appel aux qualités de la pensée critique, afin de mener l'auditoire ou le lectorat aux mêmes conclusions que nous. Ces habiletés ne sont toutefois pas suffisantes. Effectivement, selon la formule proposée par Russel (d'Angelo, 1971, cité dans Halpern et Sternberg, 2020, p. 3), la pensée critique implique une combinaison de trois composantes : i) des dispositions et attitudes en pensée critique ; ii) des connaissances factuelles ; iii) des habiletés en pensée critique. La **figure 1** illustre une façon de modéliser la pensée critique qui s'appuie sur la définition des habiletés ainsi que des dispositions et attitudes que propose Halpern (1998)³.

² Par exemple, dans le Cadre, nous pouvons trouver une maigre trace de cet enjeu quant à l'aptitude à agir en tant que citoyen éthique à l'ère du numérique, qui impliquerait de prendre en considération le « contexte social, économique, *environnemental* [nous soulignons] ou professionnel dans lequel se déroulent les interactions » (MEES, 2019, p. 13).

³ Nous dirigeons le lectorat vers ce dernier texte ainsi que vers celui de Butler et Halpern (2020) pour plus de détails sur les différentes composantes de la pensée critique.

Figure 1

Schéma synthèse des constituantes de la pensée critique (inspiré de Halpern, 1998)⁴



Nous croyons toutefois que la pensée critique nécessite d'être solidement adossée à des compétences informationnelles, parfois appelées *littératie informationnelle* ou *culture informationnelle* malgré quelques nuances possibles entre ces expressions. En effet, pour faire preuve de pensée critique, il importe que chaque « personne soit en mesure de reconnaître lorsqu'un besoin d'information se fait ressentir et [ait] les habiletés requises pour localiser, évaluer et utiliser efficacement l'information dont elle a besoin » (ALA, 1989). Autrement dit, en contexte de surabondance informationnelle, être *infolettré* devient un atout lorsqu'il s'agit de sélectionner des informations utiles et pertinentes pour nourrir sa pensée critique.

Or, la formation aux médias proposée aujourd'hui dans le parcours scolaire

présente des disparités entre les établissements d'enseignement et devient plus fragmentaire encore à partir de l'enseignement postsecondaire. Cela semble problématique, car la confiance qu'ont les étudiants et étudiantes en leur jugement face à une information reste toute relative à leurs yeux. Quoique les chercheurs et chercheuses, les journalistes scientifiques ainsi que le personnel enseignant soient considérés par les jeunes comme des sources fiables, les médias sociaux constituent néanmoins leur principale source d'information. Plus des deux tiers des jeunes recourent aux médias sociaux pour s'informer (67,1 % chez les 20-24 ans ; Schimmele, Fonoberg et Schellenberg, 2021). Cela pose un défi de taille : celui de naviguer dans des environnements où la mésinformation peut se propager rapidement, et où les individus se retrouvent souvent

enfermés dans des bulles d'opinions, soit à travers leurs cercles sociaux (école, loisirs, famille) ou les médias sociaux qu'ils fréquentent. On appelle alors ce phénomène *chambre d'écho*. Ce dernier renforce involontairement les croyances individuelles en limitant l'exposition à une diversité d'opinions, de faits ou de discours, et contribue à la désinformation ambiante.

⁴ Notons que les composantes associées aux habiletés, ainsi qu'aux dispositions et attitudes évoluent toutefois d'un auteur ou d'une autrice à l'autre et au fil des années. Ce schéma est adapté de Michelot (2020).

Les défis de l'information au 21^e siècle

Si la désinformation n'est pas un phénomène nouveau, elle a toutefois pris une tournure sans précédent depuis l'avènement du Web, notamment du fait que chaque individu puisse relayer toute information à travers les plateformes en ligne sans qu'aucune relecture ou contre-vérification ne soit requise. Quant aux plateformes de médias sociaux, elles favorisent résolument la formation de chambres d'écho. Cette dynamique est souvent alimentée par les algorithmes de recommandations présents sur les différentes plateformes, qui présentent du contenu en fonction des préférences passées de l'utilisateur ou de l'utilisatrice. Cette sélection de points de vue similaires peut conduire à une polarisation accrue. En outre, le sentiment de confort et d'appartenance à des groupes partageant les mêmes opinions peut également conforter ce phénomène.

La diffusion de fausses nouvelles dans ces espaces clos et l'absence de confrontation avec des opinions divergentes peuvent entraver le dialogue et l'exposition à la contradiction. Sur le sujet des changements climatiques, par exemple, Harkins (2022) a ainsi relevé que l'appartenance à des chambres d'écho favorise la propagation de fausses nouvelles. En revanche, notre étude a dévoilé que la question de la désinformation n'est pas une source de préoccupation chez une majorité de jeunes (57 %) quoiqu'elle suscite une vague d'émotions négatives, principalement la colère et la frustration. Si certains résultats montrent que l'exposition à une désinformation climatique a peu d'effets sur un public adulte (Drummond, Siegrist et Arvai, 2020), nous

pouvons imaginer un effet plus fort chez les jeunes qui sont en train de construire leurs idées et conceptions sur une diversité de sujets.

Des résultats pour cibler les besoins de formation

Dans l'étude que nous avons menée sur l'influence des médias numériques dans la propagation de la désinformation climatique, nous nous sommes particulièrement intéressés aux pratiques et compétences informationnelles chez les jeunes ainsi qu'à leurs approches et perceptions de la désinformation sur les médias sociaux. La population de l'étude était constituée d'étudiants et étudiantes entre 17 et 25 ans des établissements postsecondaires des provinces de l'Atlantique. La méthodologie de recherche était mixte, mobilisant d'abord une approche quantitative (sur la base d'un questionnaire), puis une approche qualitative (sur la base d'entrevues). Pour le questionnaire, nous avons principalement utilisé quatre échelles que nous avons identifiées pour évaluer les aspects clés de notre sujet : la pensée critique (Stupple et collab., 2017), les compétences informationnelles (Doyle et collab., 2019), la croyance dans les changements climatiques (Heath et Gifford, 2006) et le conspirationnisme (Stojanov et Halberstadt, 2019).

S'informer plus et mieux

De façon générale, nos résultats de recherche démontrent que plus l'on s'informe, plus l'on devient compétent pour s'informer, de même que plus l'on regarde un certain type de média, plus l'on aiguisé sa capacité de jugement envers celui-ci. En outre, le fait

de s'informer permet d'accroître ses connaissances et son esprit critique sur un sujet donné. En matière de changements climatiques, par exemple, une information précise sur leur origine principalement liée aux activités humaines peut influencer nos croyances, perceptions et intentions d'agir. Être correctement informé sur les enjeux climatiques peut inciter à adopter des comportements écologiques, renforçant ainsi la prise en compte des impacts sur l'environnement. Enfin, nos résultats montrent que s'informer sur la question climatique aide à identifier la désinformation, réduisant ainsi la probabilité de la diffuser à son tour. Nous constatons de ce fait l'importance de pratiques informationnelles constantes pour soutenir le développement de ces compétences chez les jeunes.

Critères d'évaluation d'une source

Voici une liste (non exhaustive, car elle doit être adaptée à chaque situation) de considérations à garder à l'esprit lors de l'évaluation de l'information, ce qui facilite l'identification de sa véracité.

- Au regard de mes connaissances antérieures, l'information est-elle cohérente ou pertinente ?
- Quelle est la source de la publication ? Qui en est l'auteur ? Est-il un expert sur le sujet ?
- Quelle est la nature du site Web ou de l'éditeur ?
- L'information est-elle exacte et objective ? Les sources sont-elles citées ?
- Quels sont les objectifs de la publication ? Y a-t-il une intention particulière (faire parler, vendre, informer, convaincre, manipuler, faire peur) ?
- De quand date l'information ?

Même si trouver de l'information juste, vérifiée et diversifiée est important, il est pourtant assez naturel pour chacun et chacune d'entre nous (malheureusement !) de nous contenter d'une seule source d'information dès qu'elle nous semble plausible. De ce fait, nous recommandons d'intégrer aux travaux des étudiants et étudiantes des *routines informationnelles* qui stimulent la recherche du pluralisme en diversifiant les sources médiatiques et en recherchant celles qui reposent sur des informations sourcées. Sur la question climatique, plus spécifiquement, nous conseillons d'intégrer des comptes

de médias sociaux, de chercheurs et chercheuses, d'organisations non gouvernementales ou d'organisations internationales qui sont reconnus pour leur travail. Ainsi, le fait d'habituer les étudiants et étudiantes, en suivant de tels comptes, à des informations fiables concernant la question climatique permet d'aiguiser leur jugement et leurs connaissances, ce qui, en retour, améliore leur aptitude à détecter la mésinformation.

Aiguiser sa pensée critique

Notre étude a mis en évidence que renforcer la confiance en sa pensée critique accroît la vigilance de

l'individu envers la crédibilité et l'exactitude de l'information. Cela encourage également une attitude critique envers le contenu des médias sociaux, en favorisant l'attente d'informations sourcées, vérifiées, et la mise en contraste de celles-ci. En outre, le développement de sa pensée critique serait étroitement lié au développement des compétences informationnelles, corroborant ainsi des résultats d'études antérieures montrant que former les jeunes à la pensée critique sur la base d'arguments de preuve permettrait de leur fournir des éléments pour aider à discerner la mésinformation scientifique (Farrell, McConnel et Brulle, 2019).

Autrement dit, en contexte de surabondance informationnelle, être *infolettré* devient un atout lorsqu'il s'agit de sélectionner des informations utiles et pertinentes pour nourrir sa pensée critique.

Autre résultat digne d'intérêt : les étudiants et étudiantes possèdent des compétences informationnelles de base, c'est-à-dire l'évaluation de la source, de la qualité, de la forme et de l'intention de l'information. Leur capacité d'autoévaluation se manifeste par une conscience des mécanismes d'évaluation appliqués face à l'information et par leur efficacité à distinguer les faits des opinions. En revanche, même s'il apparaît que la plupart des étudiantes et étudiants possèdent ces compétences, il semblerait que ces derniers ne les appliquent pas systématiquement et que ces compétences auraient avantage à être renforcées dans le cursus scolaire.

Proposer un dispositif de formation interdisciplinaire, destiné au développement de la pensée critique et des compétences informationnelles liées à la mésinformation et la désinformation, à tous les niveaux d'enseignement (primaire, secondaire, collégial, universitaire), serait une stratégie efficace. Cette approche, en mettant en avant la réalité des faits, permettrait de sensibiliser les jeunes à ces phénomènes et de renforcer leur vigilance envers les plateformes, tout en améliorant leurs compétences et leurs applications.

Pistes d'interventions pour le personnel enseignant

À ce stade, former les jeunes à reconnaître la mésinformation apparaît comme une évidence. Une question persiste toutefois : comment agir en tant que membres du personnel enseignant ? Entre autres, en intégrant des éléments aux pratiques pédagogiques.

Une manière efficace et conviviale pour développer la pensée critique des étudiants et étudiantes est de favoriser la discussion, voire le débat, en classe. Cette approche, valable à tous les niveaux d'enseignement et dans toutes les disciplines, ne requiert que quelques minutes de temps de classe, mais peut avoir une portée significative. Consacrer une dizaine de minutes par cours à discuter de la fiabilité du contenu que vous enseignez peut, par exemple, s'avérer un moyen efficace de développer la pensée critique des apprenants et apprenantes. Une autre approche consisterait à

intégrer régulièrement des notions et éléments liés à une question sociétale abordée dans le cours.

En lien avec nos travaux de recherche portant sur la compréhension des défis contemporains, en particulier la lutte contre la désinformation et l'éducation aux enjeux climatiques, nous proposons humblement dans le **tableau 1** des activités pédagogiques pour diverses disciplines, visant à explorer les questions climatiques en classe et à développer les compétences informationnelles et la pensée critique des étudiants et étudiantes.

Tableau 1 **Activités pédagogiques pour développer la pensée critique face aux enjeux climatiques**

Disciplines	Activités
Mathématiques ou statistiques	Intégrer les statistiques relatives au climat lors des cours pour expliquer des concepts de statistiques descriptives ou inférentielles.
Chimie	Concevoir un laboratoire permettant d'expliquer comment transformer les émissions de gaz à effet de serre.
Politique	Mener une analyse de documents sur la manipulation de l'information climatique, en mettant en relation les intérêts économiques et la désinformation, tout en examinant les déclarations de certains politiciens.
Arts	Exploiter la créativité en orientant la vision artistique contemporaine vers le thème de l'environnement et du développement durable.
Littérature	Relever la rhétorique et les figures de style utilisées dans les textes ou discours sur le climat.
Philosophie	Proposer un groupe de lecture en philosophie centré sur l'éthique environnementale contemporaine pour discuter des ouvrages explorant la responsabilité des pays développés envers les pays en développement dans le contexte des changements climatiques.

De tels moments d'échange offrent l'occasion de corriger de manière constructive et argumentée les conceptions erronées des étudiants et étudiantes et de les inviter de manière opportune à un travail de recherche sur Internet. Vous pourrez ainsi les diriger vers des références scientifiques fiables, afin qu'ils constatent par eux-mêmes leurs erreurs de compréhension et développent ainsi leurs compétences informationnelles. Pour vous orienter dans cette démarche et vous fournir un soutien adéquat, de nombreuses formations sont à la disposition du personnel enseignant dans les bibliothèques institutionnelles, auprès du Réseau des répondantes et répondants TIC (Réseau REPTIC) ou encore par l'entremise d'organismes tels que l'Agence Science-Press, le Centre québécois d'éducation aux médias et à l'information (CQÉMI) ainsi que HabiloMédias.

Nos recherches ayant révélé une certaine fragilité dans la confiance que les étudiants et étudiantes accordent à leur jugement, nous supposons que les méthodes et techniques de détection de la mésinformation risquent de ne pas être pleinement mises en œuvre par ces jeunes, qui ont tendance à accorder plus de crédit aux sources externes qu'à leur propre pensée critique. Ainsi, renforcer la confiance des étudiantes et étudiants en leurs compétences acquises est une responsabilité enseignante essentielle dans le cadre d'une formation à la pensée critique envers les médias numériques. En effet, nous croyons au fait que la confiance est fondamentale dans l'acte de pensée critique. Fondamentale, car elle implique l'humilité de reconnaître les limites de ses propres connaissances et de concéder qu'il convient d'accorder du crédit aux experts et expertes. Centrale aussi, car il s'agit

de savoir reconnaître ses propres connaissances antérieures, ses expériences passées ainsi que sa capacité à aller au-delà et à progresser.

En outre, si préparer les jeunes à faire face à la mésinformation ambiante est à ce point primordial, ne devrions-nous pas également envisager d'améliorer la communication entre les scientifiques et les journalistes, assurant ainsi une prépondérance d'informations authentiques sur les plateformes médiatiques ?

Vers une vulgarisation scientifique préventive

Est-ce que la « loi de Brandolini » ou *Bullshit asymmetry principle* vous dit quelque chose ? Tirée d'un Tweet d'un informaticien (Brandolini, 2023), cette loi – qui n'en est pas tout à fait une – se résume comme suit : « La quantité d'énergie nécessaire pour réfuter les sottises [restons polis] est d'un ordre de grandeur supérieur à celle nécessaire pour les produire. » Vous l'aurez compris, la place de la mésinformation sur les médias sociaux est d'autant plus grande qu'elle exige des efforts colossaux pour offrir un contre-discours étayé.

Bien que la formation des jeunes soit nécessaire pour contrer la mésinformation, les scientifiques pourraient davantage prendre leur part de responsabilité dans la lutte contre ce phénomène. La collaboration entre scientifiques, journalistes et responsables politiques permettrait de garantir une communication précise et équilibrée de la science (Farrell, McConnel et Brulle, 2019). Prenons la lutte aux changements climatiques. Si présenter les faits scientifiques climatiques aux citoyens et citoyennes est

primordial, il faudrait également et principalement propager un discours contenant des solutions d'actions concrètes et applicables par les individus afin d'inspirer une mobilisation collective et de réduire le sentiment de fatalisme, d'inaction et de crainte présent chez de nombreux individus (Perga et collab., 2023). Les scientifiques pourraient alors développer des relations avec des journalistes qui s'engagent dans une démarche de journalisme de solutions, pour « diffuser la connaissance d'initiatives qui apportent des réponses concrètes, reproductibles, à des problèmes de société, économiques, sociaux, écologiques » (Reporters d'Espoirs, s. d.).

Ainsi, la prévention informationnelle nous semble revêtir une importance capitale pour ériger de premières conceptions fondées. Cependant, que faire de la mésinformation existante et se propageant à grande vitesse ? Pour cela, une étude de Walter et collab. (2021), dans une métaanalyse, a déjà montré un effet significatif des interventions sur les médias sociaux visant à corriger la mésinformation liée à la santé. Le travail de la paléoclimatologue et directrice du GIEC, Valérie Masson-Delmotte, qui se montre très active sur X pour réfuter les informations erronées (voir son compte @valmasdel ; Valérie Masson-Delmotte, 2021), peut également être cité en exemple. En revanche, l'efficacité de la correction n'est démontrée que par un protocole bien précis, sans lequel la correction s'avère généralement inefficace (Walter et Murphy, 2018). Pour corriger une information erronée, il faut procéder en trois temps : i) exposer le fait faisant l'objet de mésinformation ; ii) expliquer en quoi il est crédible et pourquoi nous pouvons le croire ; iii) corriger la mésinformation en déconstruisant l'argumentation et en révélant son insuffisance.

Conclusion

Avec l'avalanche d'informations reçue chaque instant sur nos multiples appareils électroniques, posséder les compétences informationnelles adéquates pour identifier l'information pertinente et objective devient crucial. Face à la complexité croissante des problématiques sociétales, une

compréhension précise de la réalité est indispensable pour adopter une perspective juste sur notre monde social et prendre des décisions éclairées. Ainsi, former les jeunes tout au long de leur parcours scolaire afin qu'ils acquièrent une culture informationnelle et une pensée critique bien développées est un enjeu essentiel auquel nous – professeurs

et professeures, formateurs et formatrices – devons répondre.

Dans le cadre de ce projet de recherche, des ressources ont été créées, notamment sous la forme d'infographies synthèses. Elles peuvent être consultées sur le site Web du projet *Numérique, climat et information* [numeriqueclimat.info/ressources].

Références bibliographiques

American Library Association (ALA) (1989). *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*, Washington D.C., 10 janvier.

Alkhalaf, R. et collab. (2023). *Why Train Students to Cope with Misinformation on Contemporary Issues? Qualitative Elements of Understanding from a Mixed-Method Study* [présentation par affiche], Congrès annuel de la SAPES, Charlottetown, 14 juin.

Brandolini, A. [@ziobrando] (2013). *The bullshit asymmetry: the amount of energy needed to refute bullshit is an order of magnitude bigger than to produce it*, X, 11 janvier [En ligne].

Butler, H. A. et D. F. Halpern (2020). «Critical Thinking Impacts Our Everyday Lives», dans R. J. Sternberg et D. F. Halpern, *Critical Thinking in Psychology* (2^e éd.), Cambridge University Press, p. 152-172.

Doyle, M. et collab. (2019). «Initial Development of the Perception of Information Literacy Scale (PILS)», *Communications in Information Literacy*, vol. 13, n° 2, p. 205-227.

Drummond, C., M. Siegrist et J. Arvai (2020). «Limited Effects of Exposure to Fake News About Climate Change», *Environmental Research Communications*, vol. 2, n° 8, 081003.

Farrell, J., K. McConnell et R. Brulle (2019). «Evidence-Based Strategies to Combat Scientific Misinformation», *Nature Climate Change*, vol. 9, n° 3, p. 191-195.

Halpern, D. F. (1998). «Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains: Disposition, Skills, Structure Training, and Metacognitive Monitoring», *American Psychologist*, vol. 53, n° 4, p. 449-455.

Halpern, D. F. (2007). «The Nature and Nurture of Critical Thinking», dans R. J. Sternberg, H. L. Roediger III et D. F. Halpern (dir.), *Critical Thinking in Psychology*, Cambridge University Press, p. 1-14.

Halpern, D. F. et R. J. Sternberg (2020). «An Introduction to Critical Thinking: Maybe It Will Change Your Life», dans R. J. Sternberg et D. F. Halpern, *Critical Thinking in Psychology* (2^e éd.), Cambridge University Press, p. 1-9.

Harkins et collab. (2022). «Online Climate Denialism: Eco-Systems and Echo Chambers», dans *The Routledge Handbook of Environment and Communication* (2^e éd.), Routledge, p. 292-305.

Heath, Y. et R. Gifford (2006). «Free-Market Ideology and Environmental Degradation: The Case of Belief in Global Climate Change», *Environment and Behavior*, vol. 38, n° 1, p. 48-71.

Masson-Delmotte, V. [@valmasdel] (2021). X, 20 août [En ligne].

Michelot, F. (2020). *Quelles pensée critique et métalittérature des futur-es enseignant-es à l'heure des fausses nouvelles sur le Web social ? Une étude de cas collective en francophonie*, thèse de doctorat, Université de Montréal, Montréal.

Michelot, F. et collab. (2023). *Pensée critique et compétences informationnelles des étudiant-es au postsecondaire : un enjeu de taille face aux défis climatiques*, colloque 548 du 90^e Congrès de l'ACFAS, Montréal, Québec, 11 mai.

Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (2019). *Cadre de référence de la compétence numérique*, Gouvernement du Québec.

Perga, M.-E. et collab. (2023). «The Climate Change Research That Makes the Front Page: Is It Fit to Engage Societal Action?», *Global Environmental Change*, vol. 80, mai, 102675 [En ligne].

Reporters d'Espoirs (s. d.). «Journalisme de solutions : de quoi parle-t-on ?» [reportersdespoirs.org/sojo/definition].

Schimmele, C., J. Fonberg et G. Schellenberg (2021). «Évaluations que font les Canadiens des médias sociaux dans leur vie», *Rapports économiques et sociaux*, Statistique Canada.

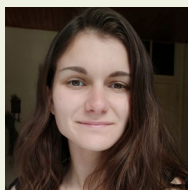
Stojanov, A. et J. Halberstadt (2019). «The Conspiracy Mentality Scale: Distinguishing Between Irrational and Rational Suspicion», *Social Psychology*, vol. 50, n° 4, p. 215-232.

Stuppel, E. J. N. et collab. (2017). «Development of the Critical Thinking Toolkit (CriTT): A measure of student attitudes and beliefs about critical thinking», *Thinking Skills and Creativity*, vol. 23, mars, p. 91-100.

UNESCO (2013). *Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*. UNESCO.

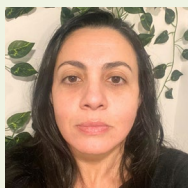
Walter, N. et collab. (2021). «Evaluating the Impact of Attempts to Correct Health Misinformation on Social Media: A Meta-Analysis», *Health Communication*, vol. 36, n° 13, p. 1776-1784.

Walter, N. et S. T. Murphy (2018). «How to Unring the Bell: A Meta-Analytic Approach to Correction of Misinformation», *Communication Monographs*, vol. 85, n° 3, p. 423-441.



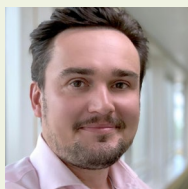
Marilou Picco est étudiante à la maîtrise en sciences de l'éducation – ingénierie de la formation professionnelle, à l'Université Grenoble Alpes. Elle est titulaire d'un baccalauréat en sciences de l'éducation où elle a pu nourrir un grand intérêt concernant non seulement la pédagogie et la didactique, mais également l'ensemble des enjeux sociétaux actuels, particulièrement la justice sociale, les inégalités de genre et les enjeux environnementaux.

marilou.picco@orange.fr



Riham Alkhalaf est finissante à la maîtrise au sein du programme d'études en environnement à l'Université de Moncton et est titulaire d'un baccalauréat en finances et en sciences politiques. Ancienne enseignante au secondaire, elle allie des compétences multidisciplinaires à son engagement envers les enjeux environnementaux. En plus de son parcours scolaire, Riham occupe le poste de coordonnatrice de projets de recherche en environnement, où elle développe ses intérêts pour les défis cruciaux de justice sociale et environnementale.

era9256@umoncton.ca



Florent Michelot, Ph.D. en sciences de l'éducation et professeur à l'Université de Moncton, se concentre sur le numérique en enseignement postsecondaire, notamment sur le développement des compétences du 21^e siècle comme la pensée critique et la littératie informationnelle, numérique et médiatique. Il étudie l'adoption des TIC en e-formation et les impacts environnementaux de la désinformation en ligne. Il a contribué au *Cadre de référence de la compétence numérique* du gouvernement du Québec.

florent.michelot@umoncton.ca

À LA RECHERCHE DE NOUVEAUX DÉFIS ? Rejoignez la communauté de la formation à distance !

Experts en la matière
Participez au développement
ou à la révision du matériel
pédagogique.

Tuteurs
Encadrez les étudiants.

**Personnel cadre, professionnel
et de soutien**
Faites carrière au Cégep à distance.

cegepadistance.ca/emplois



Peut-on vraiment rire de tout ?

L'humour en salle de classe : l'équilibre
entre rigolade et respect

Saul Bogatti



Los Angeles, 27 mars 2022. – La nuit des Oscars, le présentateur, un comédien renommé, interagit avec le public qui est réceptif à ses plaisanteries. L'ambiance dans le théâtre est détendue et tout le monde semble passer un bon moment. Soudain, le comédien se moque d'une invitée atteinte d'une maladie. Son mari se lève et lui administre une gifle retentissante. Un silence pesant s'abat sur la salle remplie de célébrités, toutes abasourdies. Ce fait divers semble déjà fournir une réponse à la question posée en titre. En tant que membres du personnel enseignant, lorsque nous utilisons l'humour en classe à des fins pédagogiques, pour détendre l'atmosphère ou pour toute autre raison, quelles mesures devrions-nous prendre pour nous assurer de ne blesser personne, ou, dans le pire des scénarios hollywoodiens, de ne pas nous retrouver avec un œil au beurre noir ? Explorons les sujets à éviter et les bonnes pratiques à privilégier quand nous rigolons avec les étudiantes et étudiants.

Pourquoi plaisanter en classe

Est-ce que l'enseignement est juste une affaire sérieuse ? Ou n'est-il pas plus agréable d'ajouter une touche de drôlerie dans la salle de classe ? Dans le cadre de ma maîtrise, j'ai mené une recherche sur l'intégration de l'humour pour faciliter l'apprentissage du vocabulaire de la langue italienne et, successivement, j'ai vaillamment entrepris la mission de propager ma vision de l'enseignement et mon approche humoristique auprès de collègues¹. Quand l'humour est invité en classe, des avantages significatifs peuvent émerger, souvent de manière insoupçonnée ! Des chercheuses et chercheurs se sont penchés sur ce sujet et les résultats de la recherche scientifique dans le domaine de l'humour indiquent que celui-ci

peut, s'il est utilisé avec précaution, présenter de réels bienfaits :

- Réduire le stress face aux cours et évaluations (Banas et collab., 2011) ;
- Créer une complicité et proximité prof-élève et unifier davantage la classe (Bogatti, 2020 ; Cohen, Lei et Russler, 2010 ; Van Praag, Stevens et Van Houtte, 2017) ;
- Instaurer un meilleur climat d'apprentissage (Banas et collab., 2011 ; Cohen, Lei et Russler, 2010 ; Ziv et Ziv, 2002) ;
- Motiver les apprenants et apprenantes (Viau, 2009 ; Ziv et Ziv, 2002) ;
- Soutenir et favoriser l'apprentissage (Aria et Tracey, 2013 ; Bell, 2009 ; Bogatti, 2020 ; Cohen, Lei et Russler, 2010 ; Hesabi et Salehi, 2014 ; Kumar et Ziyaemehr, 2014 ; Prodanovic-Stankic, 2011 ; Seidman, 2016 ; Ziv et Ziv, 2002).

¹ À ce sujet, consulter l'article « Je ris, tu ris... nous apprenons » paru au printemps 2021 dans *Pédagogie collégiale*.

En raison de tous ces bénéfices, il apparaît astucieux d'utiliser l'humour en classe. Cependant, il faut préciser que si l'humour a la capacité d'unir et de rapprocher des individus à travers un partage de valeurs et des références communes, il peut aussi engendrer des divisions en opposant les valeurs des uns et des autres sur ce qui est acceptable ou non (Meyer, 2000). Et comme les valeurs sont le reflet de l'époque et de la culture dans lesquelles nous vivons, dans une société en évolution continue, il est pertinent de s'interroger sur les sujets desquels nous pouvons rigoler aujourd'hui.

Humour : miroir d'une société en évolution

L'humour, subtil art de faire rire et sourire, reflète l'évolution sociale, capturant tendances et changements. Blagues, comédies, sketches donnent un regard sur les enjeux d'une société en transformation, et au fil du temps, l'humour s'adapte aux changements sociaux, reflétant progrès et défis. Ce qui était amusant à une certaine époque peut perdre son charme ou devenir inacceptable avec le temps. L'humour, anciennement, est étudié à travers la théorie de la supériorité, qui explique pourquoi certaines situations humoristiques nous font rire (Derouesné, 2016). Cette théorie suggère que le rire provient d'un sentiment de supériorité sur autrui en se moquant de leur malheur (Chabanne, 2002). Entre 1840 et 1940, aux États-Unis, les montreurs de phénomènes (*freak showman*) étaient populaires, mettant en scène lors de spectacles des individus considérés comme des anomalies de la nature pour susciter le rire (Bogdan,

2013). Cette forme d'humour est maintenant inacceptable selon les normes du 21^e siècle. Heureusement, de nouvelles formes de comédie, comme le monologue comique (*stand-up comedy*) dans les années 1950 et 1960, ont émergé. Des humoristes tels que Richard Pryor, George Carlin et Lenny Bruce ont réinventé ce genre en abordant des sujets sociaux, politiques et personnels (Chabanne, 2002). Cependant, cette exploration de sujets sensibles a également engendré des spectacles controversés, comme *Raw* d'Eddie Murphy en 1987, critiqué pour ses propos offensants et ses blagues inappropriées sur la race, la sexualité et les relations interpersonnelles, suscitant ainsi des débats sur les limites de l'humour.

Aujourd'hui, l'humour reflète les enjeux contemporains favorisant la tolérance, la compréhension interculturelle et la célébration de la diversité tout en abordant des thèmes tels que l'égalité des genres, la diversité, l'environnement et les problèmes sociaux. Cependant, il peut

Mention de source : iStock/Idrante



aussi être problématique, perpétuant des préjugés et blessant certaines personnes avec des blagues offensantes, discriminatoires ou stéréotypées. Plusieurs humoristes suscitent la controverse et peuvent même faire face à la censure et à la justice. Qui peut oublier ce moment, en 2019, où un humoriste québécois de renom a pris pour cible, lors de son spectacle, un jeune touché par une maladie génétique? La poursuite en diffamation s'est rendue jusqu'au plus haut tribunal du pays. Il est crucial d'utiliser l'humour de manière responsable, en respectant les sensibilités de chacun et chacune, surtout en classe ou lors de cours en ligne, où les paramètres ne sont définitivement pas les mêmes qu'en salle de spectacle.

« No dark sarcasm in the classroom »

L'utilisation de l'humour en classe peut apporter des avantages significatifs pour l'engagement des étudiantes et étudiants dans leur apprentissage, mais elle nécessite une approche réfléchie et prudente. Toute personne enseignante qui décide d'intégrer l'humour dans son enseignement doit prendre en considération certains facteurs essentiels pour que cela soit bénéfique et respectueux. Tout d'abord, il est crucial de reconnaître qu'il existe des sujets sensibles et inappropriés pour faire des blagues en salle de classe. Ces sujets peuvent varier en fonction de la culture, de la sensibilité individuelle, de l'âge des personnes et de l'évolution des normes sociales. En conséquence, il est impératif d'examiner le contenu de tout humour utilisé en classe pour éviter de heurter ou d'offenser les étudiantes et étudiants. Commençons par les mauvaises nouvelles en faisant un tour de ce qui est

considéré comme humoristiquement inacceptable en classe aujourd'hui avec une liste qui découle des dernières années de recherche sur le sujet (Appleby, 2018 ; Banas et collab., 2011 ; Frymier, Wanzer et Wajtaszczyk, 2008 ; Wanzer et collab., 2006).

Blagues à connotation sexuelle

La sexualité est une question fort complexe pouvant susciter des réactions diverses en classe. Il est essentiel de faire preuve de sensibilité et de respecter les limites, car aborder des sujets à ce point intimes peut être aussi délicat que d'essayer de jongler avec des œufs !

Humour lié à l'orientation sexuelle

C'est un domaine humoristique sans contredit inapproprié à explorer. Ce sujet peut aisément être mal interprété, blessant ou profondément offensant pour les membres de la communauté étudiante qui s'identifient comme LGBTQ+ ou pour ceux et celles qui ont des proches ou des êtres chers appartenant à cette communauté.

Humour vulgaire

Ce type d'humour repose sur des éléments considérés comme grossiers, inappropriés ou offensants. La vulgarité dans l'humour peut prendre différentes formes, mais elle se caractérise généralement par une utilisation excessive de langage grossier, de blagues dégradantes ou insultantes. Les éléments de vulgarité peuvent inclure des références explicites à la sexualité, des commentaires discriminatoires ou des obscénités. La vulgarité dans l'humour est déplacée, car elle manque de professionnalisme et peut être offensante.

Humour ethnique ou racial

Les plaisanteries se moquant des origines ethniques ou de la race d'un individu peuvent être perçues comme offensantes et discriminatoires, et cela va à l'encontre des principes fondamentaux de l'égalité et de la dignité humaine. Il est préférable de choisir des formes d'humour qui rassemblent les gens plutôt que de les diviser.

Sujets sensibles (religion, politique et problèmes sociaux délicats)

Ces sujets peuvent entraîner des discussions animées et des divergences d'opinions au sein de la communauté étudiante. Ces débats passionnés, bien que cruciaux pour l'évolution des idées, nécessitent une approche réfléchie et non pas humoristique.

Humour dénigrant

Celui-ci a pour fonction de ridiculiser un ou plusieurs individus sur le plan de leur vie personnelle, de se moquer de leur intelligence et de leur apparence. L'humour dénigrant est susceptible de causer de la douleur et de la détresse émotionnelle aux personnes visées, créant ainsi un environnement peu propice à l'apprentissage et au respect mutuel. En utilisant un tel humour, on risque de marginaliser et d'humilier certaines personnes, ce qui peut entraîner des conséquences néfastes sur leur estime de soi et leur participation en classe.

Blagues sur les dépendances

L'humour sur le sujet peut être délicat, car il risque d'être perçu comme insensible envers les étudiantes et étudiants vivant des situations de dépendance (drogue, alcool), ou dont les proches sont touchés, et peut potentiellement

encourager des comportements dangereux. Cependant, il existe des contextes spécifiques, tels que les cours axés sur les techniques d'intervention en délinquance ou les techniques policières, où l'utilisation de l'humour lié à la consommation peut être envisagée dans le but de désamorcer la gravité du sujet.

Humour morbide

Son utilisation en classe est une question délicate. L'humour morbide fait référence à des sujets sombres, souvent liés à la mort, à la maladie ou à d'autres thèmes sensibles. Comme pour tous les autres types d'humour, il est important de prendre en compte le contexte et les conséquences potentielles. L'humour morbide peut être perçu différemment par les étudiantes et étudiants selon leurs expériences personnelles et leurs sensibilités respectives. Certaines personnes peuvent trouver l'humour morbide drôle, tandis que d'autres peuvent le trouver offensant ou inapproprié.

Sarcasme

C'est tellement drôle quand les gens ne comprennent pas si vous êtes sérieux ou non ! C'est l'un des plaisirs de la vie (sarcasme !). Bien qu'il puisse être amusant dans certains contextes, ce style d'humour comporte des risques. Le sarcasme peut être mal interprété par certaines personnes, en particulier celles qui rencontrent des difficultés à comprendre les nuances linguistiques, comme les personnes ayant une langue maternelle autre que celle d'enseignement ou qui ont des troubles de communication. Cela peut entraîner de la confusion ou des sentiments de frustration chez les étudiantes et étudiants, soulignant l'importance de considérer la diversité culturelle et

linguistique au sein de la classe. De plus, le sarcasme peut être perçu comme blessant ou humiliant pour certains étudiants ou étudiantes, en particulier s'il est dirigé vers une personne ou un groupe spécifique, ce qui peut aller à l'encontre des valeurs éthiques de respect et d'inclusion culturelle. *Pas de sarcasme sombre dans la salle de classe.* Merci, Roger Waters.

Les suggestions de cette liste de sujets à éviter pourraient bien sûr être nuancées dans le cadre d'un cours, d'une formation ou d'un stage avec une seule personne. Lors d'une prestation d'enseignement individuel, vous avez la possibilité de vous adapter davantage aux intérêts, à la personnalité et aux expériences de l'individu en face de vous. Vous avez généralement une relation plus étroite avec la personne étudiante, ce qui peut favoriser un environnement plus informel et une plus grande connivence. Cela peut faciliter l'utilisation de sujets humoristiques plus poussés, car vous connaissez mieux le contexte et les limites de la personne, tandis que lorsque vous vous adressez à un groupe d'étudiants et étudiantes, il est important de prendre en considération la diversité des personnalités.

La classe rit, alors ça marche... non ?

Pas forcément. Le fait qu'un certain nombre ou même que la plupart des étudiantes et étudiants rient ne constitue pas nécessairement une preuve qu'une blague ou une intervention humoristique est appropriée. Parfois, nous rions parce que nous sommes choqués, stressés ou parce qu'une attente a été brusquement renversée (Dion, 2007), ou simplement parce que d'autres rient (en riant avec

quelqu'un, nous renforçons nos liens sociaux et nous rions rarement en solitaire) (Laurin, 2019). Parfois, les étudiantes et étudiants rient parce qu'ils apprécient un professeur par ailleurs charmant, parce qu'ils sont un public captif ou parce que vous êtes une figure d'autorité à laquelle ils ne veulent pas déplaire. Cela dit, même si le rôle d'une personne enseignante est associé à l'autorité, cela n'implique pas qu'il lui soit interdit d'utiliser l'humour en classe. Les professeures et professeurs doivent toujours être conscients de leur position d'autorité, tout en ayant la possibilité d'intégrer de manière appropriée l'humour pour améliorer l'expérience d'apprentissage. Comment ? Il est conseillé d'exercer une certaine prudence et de considérer des critères spécifiques pour aborder des sujets humoristiques adéquats.

Vadémécum de l'humour approprié en classe

Comme règle générale, l'humour positif, comme les histoires drôles ou les blagues en lien avec le contenu du cours, devrait être privilégié (Banas et collab., 2011 ; Wanzer et collab., 2006). Voici quelques conseils et des idées pour vos prochains cours.

Anecdotes et histoires drôles

Voilà une activité très appréciée des étudiantes et étudiants et qui s'avère une technique efficace au regard de l'apprentissage (Brakke et Houska, 2015 ; Jones et Richardson, 2021). Une histoire drôle est un récit dont l'objectif principal est de faire rire les gens. Elle met notamment en scène des personnages, des situations comiques, des blagues, des jeux de mots. Une anecdote est un court récit de la vie quotidienne ou d'une expérience



personnelle que vous pouvez enrichir d'humour. Partager des expériences personnelles drôles liées au sujet enseigné peut faciliter la vulgarisation de notions complexes. Grobman (2015), professeur à la California State University, a employé cette méthode pour illustrer et simplifier les concepts des lois de la physique en racontant une anecdote amusante de son propre déménagement, lors duquel son matelas avait malencontreusement obstrué l'ouverture de la porte de son camion. Le tout visait à introduire le concept d'inertie et la première loi de Newton.

Jeux de mots

Les jeux de mots sont souvent bien amusants, surtout si vous les utilisez de manière subtile et intelligente. En langue, il est parfois possible de trouver un double sens drôle. Dans mon cours d'italien, j'utilise souvent le mot « *penne* » comme exemple pour introduire la notion de la prononciation des consonnes doubles. Je souligne que lorsqu'il est prononcé correctement, le

mot fait référence à un type de pâtes italiennes. Cependant, si prononcé différemment, il peut être entendu comme « *pene*² », qui a une signification différente et n'est pas, comme vous l'avez probablement déduit, lié à la nourriture.

Images drôles

Vous pouvez montrer des images humoristiques ou des mèmes en rapport avec le contenu du cours, lorsque cela est approprié. Les adolescentes et adolescents sont particulièrement actifs sur les réseaux sociaux tels que TikTok, Instagram ou Snapchat, où des mèmes sont souvent partagés. Si vous pensez créer des mèmes, rappelez-vous cependant que leur popularité peut varier avec le temps et évoluer en fonction des tendances et des intérêts des jeunes. De nouveaux mèmes apparaissent régulièrement, et certains deviennent rapidement obsolètes alors que d'autres persistent dans la culture populaire en ligne. Pour des idées clés en main, il est possible de consulter le site *Meme*

Generator pour chercher votre inspiration parmi les images les plus populaires du moment.

Performance comique

Si vous avez des talents de performeur ou performeuse et pensez parfois avoir manqué votre chance de devenir humoriste ou comédien, vous pouvez ajouter une touche théâtrale et humoristique à votre cours en créant des leçons sous la forme d'un spectacle d'humour : peut-être pourriez-vous devenir le prochain Boucar Diouf! Cependant, ce n'est pas donné à tout le monde d'écrire des blagues

² Ah ! mais n'est-ce pas là de l'humour à connotation sexuelle ? Suis-je un cordonnier mal chaussé ? Pas forcément. Le mot *pénis* n'est pas vulgaire en soi, car il s'agit d'un terme médical ou anatomique utilisé pour désigner l'organe reproducteur masculin. La vie, ce n'est pas juste du noir et du blanc, il y a des nuances dans tout.



Mention de source : iStock/jameslee1

pour performer sur scène. Vous avez toujours l'option d'aller chercher de l'aide. Il existe des ouvrages comme *Écrire l'humour, c'est pas des farces !* (Ouellette et Vien, 2017). Voilà une sorte de boîte à outils, dont le but est d'accompagner toute personne qui désire canaliser son potentiel humoristique à écrire des gags percutants et efficaces.

Autodérision

L'autodérision ou rire (sans exagérer) de soi-même est une approche humoristique des plus appréciées par les étudiants et étudiantes (Appleby, 2018 ; Banas et collab., 2011 ; Bogatti, 2020 ; Frymier et collab., 2008 ; Wanzer et collab., 2006). Un professeur qui

se met en avant dans des activités humoristiques aide à établir une connexion avec la classe en réduisant la distance et en dévoilant son côté plus humain (Cohen, Lei et Russler, 2010). L'autodérision peut contribuer à créer une atmosphère détendue en classe et à établir une relation de confiance avec les étudiants et étudiantes pour plusieurs raisons. D'abord, lorsque les personnes enseignantes montrent qu'elles ne se prennent pas trop au sérieux et qu'elles sont capables de rire d'elles-mêmes, cela les rend plus accessibles et humaines aux yeux du groupe. Cette attitude peut briser les barrières qui existent parfois avec les personnes apprenantes, favorisant ainsi une meilleure connexion.

Ensuite, faire preuve d'autodérision démontre aux étudiantes et étudiants que tout le monde commet des erreurs, y compris les profs. Cela soutient la participation, car les apprenantes et apprenants peuvent se sentir plus à l'aise eux-mêmes de faire des erreurs, sans craindre d'être jugés. Si vous vous sentez à l'aise avec cette approche, vous pouvez vous permettre de rire de divers aspects de vous-même, tels que vos caractéristiques (par exemple, une mauvaise vue), vos compétences (par exemple, ne pas être doué pour le travail manuel), les erreurs que vous commettez en classe, ou même une histoire personnelle embarrassante (Wanzer et collab., 2006).

Conclusion

L'utilisation de l'humour en classe peut apporter de nombreux avantages, tels que la réduction du stress, la création d'une complicité prof-élève, l'amélioration du climat d'apprentissage, la motivation des étudiants et étudiantes ainsi que le soutien à l'apprentissage. Cependant, il est crucial de l'utiliser de manière responsable et de prendre en considération les sensibilités de chaque individu. L'humour évolue en fonction des changements sociaux et reflète les préoccupations de la société. Ce qui était considéré comme drôle dans le passé peut devenir inacceptable ou offensant avec le temps. Il est donc important de

connaître les sujets à éviter en classe, tels que l'humour vulgaire, ethnique, racial dénigrant, religieux, politique, à connotation sexuelle ou lié à des problèmes sociaux délicats. Ces sujets peuvent blesser certains étudiants et étudiantes, perturber l'harmonie de la classe et compromettre l'estime de soi et la participation étudiante. En utilisant l'humour avec précaution et en évitant ces sujets sensibles, le personnel enseignant peut créer une atmosphère détendue et favoriser l'engagement de la communauté étudiante. Il est également important de rester conscient des différences culturelles et individuelles dans la perception de l'humour et d'adapter son utilisation en conséquence.

En somme, l'humour peut être un puissant outil dans l'enseignement et l'apprentissage, mais il doit être utilisé de manière réfléchie et respectueuse. En tenant compte des sensibilités individuelles et en évitant les sujets offensants, les membres du personnel enseignant peuvent créer un environnement propice à l'apprentissage, au respect mutuel et à l'inclusion. —



Des pros pour les pros

Syndicat
de professionnelles
et professionnels
du gouvernement du Québec



Références bibliographiques

- Appleby, D. C. (2018). « Using humor in the college classroom: The pros and the cons. Psychology Teacher Network », *Psychology Teacher Network*, février [En ligne].
- Aria, C. et D. H. Tracey (2003). « The Use of Humor in Vocabulary Instruction », *Reading Horizons*, vol. 43, n° 3, p. 161-179.
- Banas, J. A. et collab. (2011). « A review of humor in education settings: Four decades of research », *Communication Education*, vol. 60, n° 4, p. 115-144.
- Bell, N. (2009). « Learning About and Through Humour in the Second Language Classroom », *Language Teaching Research*, vol. 13, n° 3, p. 241-258.
- Bogatti, S. (2020). « Matériel pédagogique intégrant l'humour pour favoriser l'apprentissage et la réutilisation du vocabulaire de la langue italienne chez des étudiantes et étudiants de la formation générale complémentaire au collégial », mémoire de maîtrise en enseignement au collégial, Sherbrooke, Université de Sherbrooke.
- Bogdan, R. C. (2013). *La fabrique de monstres : les États-Unis et le freak show 1840-1940*, Alma Éditions.
- Brakke, K. et J. A. Houska (2015). « Telling stories: The art and science of storytelling as an instructional strategy », tiré du site *Web Society for the Teaching of Psychology* [En ligne].
- Chabanne J.-C. (2002). *Le comique : anthologie constituée et lecture accompagnée*, Paris, France, Gallimard.
- Cohen, J. L., S. A. Lei et K. M. Russler (2010). « Humor on Learning in the College Classroom: Evaluating Benefits and Drawbacks from Instructors' Perspectives », *Journal of Instructional Psychology*, vol. 37, n° 4, p. 326-331.
- Derouesné, C. (2016). « Neuropsychologie de l'humour : une introduction. Partie 1. Données psychologiques », *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement*, vol. 14, n° 1, p. 95-103.
- Frymier, A. B., M. B. Wanzer et A. M. Wajtaszyk (2008). « Assessing students' perceptions of inappropriate and appropriate teacher humor », *Communication Education*, vol. 57, n° 2, p. 266-288.
- Grobman, K. (2015). « Antsy Students Impatient to Leave Class and Faculty Captive in NPR Driveway Moments? Enhancing Science Classes with Personal Stories », dans K. Brakke et J. A. Houska (éd.) *Telling stories: The art and science of storytelling as an instructional strategy*, p. 98-116.
- Jones, L. et C. Richardson (2021). *Are Stories and Anecdotes an Underused Pedagogic Technique in Undergraduate Medicine? A Qualitative Study*, University of Dundee [En ligne].
- Kumar, V. V. et A. Z. Ziyaeemehr (2014). « The Relationship between Instructor Humor Orientation and Students Report on Second Language Learning », *International Journal of Instruction*, vol. 7, n° 1, p. 91-106.
- Laurin, H. (2019). « Pourquoi rions-nous ? », *Le Journal de Montréal*, 5 avril.
- Meyer, J. C. (2000). « Humor as a Double-Edged Sword: Four Functions of Humor in Communication », *Communication Theory*, vol. 10, n° 3, p. 310-331.
- Ouellette, S. et C. Vien (2017). *Écrire l'humour, c'est pas des farces !*, Montréal, Canada, Druide.
- Prodanovic-Stankic, D. (2011). « Using humour in teaching English as a foreign language at more advanced levels », *Zbornik: Institut Za Pedagoska Istrazivanja*, vol. 43, n° 2, p. 254-265.
- SEIDMAN, A. (2016). « I'm not joking. But maybe I should start? », *Reading Improvement*, vol. 53, n° 1, p. 17-22.
- Van Praag, L., P. A. J. Stevens et M. Van Houtte (2017). « How humor makes or breaks student-teacher relationships: A classroom ethnography in Belgium », *Teaching and Teacher Education*, vol. 66, n° 201, p. 393-401.
- Viau, R. (2009). *La motivation à apprendre en milieu scolaire*, Saint-Laurent, ERPI.
- Wanzer, M. B. et collab. (2016). « Appropriate and Inappropriate Use of Humor by Teachers », *Communication Education*, vol. 55, n° 2, p. 178-196.
- Ziv, A. et N. Ziv (2002). *Humour et créativité en éducation. Approche psychologique*, Paris, Creaxion.



Saul Bogatti, originaire de Venise et résidant à Québec, enseigne l'italien au Cégep Garneau depuis 2010. En 2020, il obtient un diplôme de maîtrise en enseignement au collégial à l'Université de Sherbrooke, avec une thèse portant sur l'intégration de l'humour dans le matériel pédagogique afin de favoriser l'apprentissage. Ces dernières années, il donne des conférences pour présenter son approche humoristique en pédagogie. Depuis 2023, en tant que formateur et concepteur pédagogique, il anime la formation *Humour, enseignement et apprentissage* à l'Université de Sherbrooke, au secteur Performa.

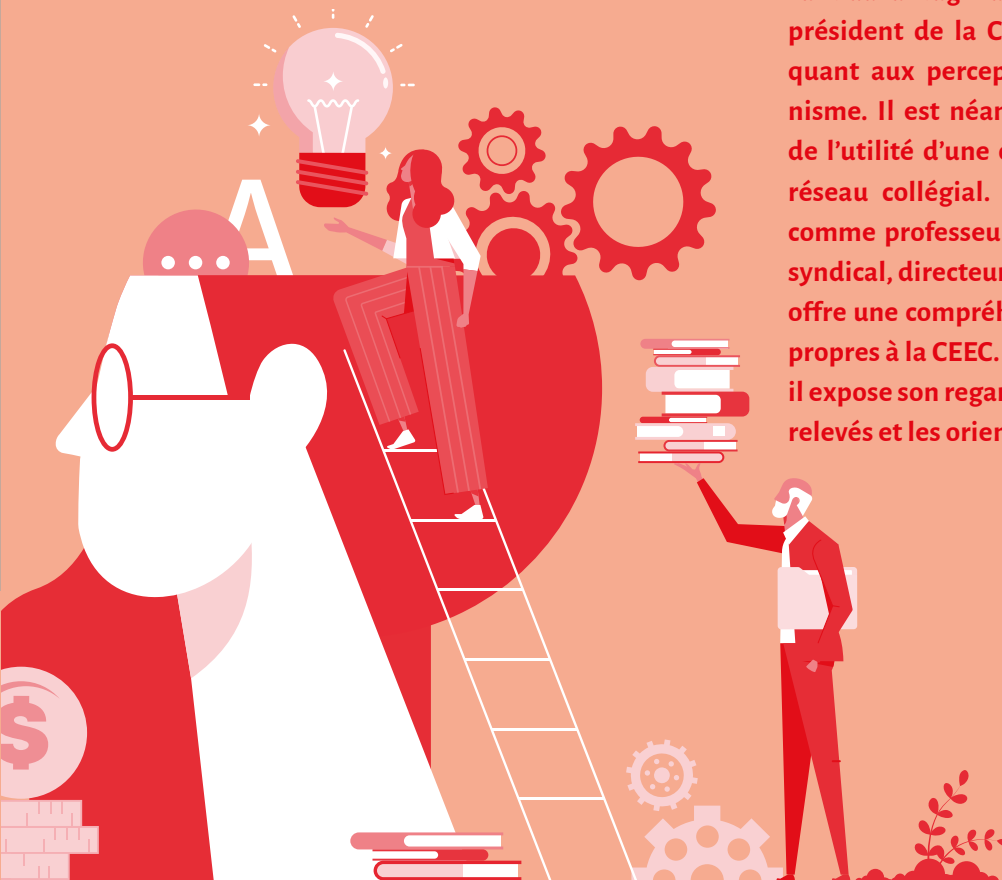
sbogatti@cegepgarneau.ca

Les 30 ans de la CEEC : entre évaluation continue et défis actuels

Entretien avec Denis Rousseau,
président de la CEEC

Propos recueillis par Anne-Marie Paquette,
rédactrice en chef

La Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (CEEC) célèbre ses 30 ans cette année. Pour certaines personnes, elle incarne une culture de l'évaluation continue depuis sa création en 1993 et joue un rôle clé dans la qualité de l'enseignement collégial, tandis que d'autres la considèrent comme une instance alourdissant davantage la charge des collèges. Denis Rousseau, président de la CEEC depuis trois ans, est bien lucide quant aux perceptions contrastées que suscite l'organisme. Il est néanmoins convaincu de la pertinence et de l'utilité d'une commission indépendante au sein du réseau collégial. Son parcours diversifié, notamment comme professeur de littérature, membre de l'exécutif syndical, directeur des études, puis directeur général, lui offre une compréhension fine des enjeux et possibilités propres à la CEEC. À l'occasion des 30 ans de l'organisme, il expose son regard sur les réalisations passées, les défis relevés et les orientations futures.



Mention de source : iStock/treety

M. Rousseau, comment décririez-vous votre expérience à la tête de la Commission ces trois dernières années ?

Entré en fonction en janvier 2021, en pleine pandémie faut-il le rappeler, je considère que mon expérience à la tête de la Commission se déroule plutôt bien. La Commission est un organisme que je connais depuis longtemps, ce qui a facilité mon intégration. J'ai souvent été interpellé par la Commission dans le cadre de mes fonctions à la direction de différents établissements collégiaux et j'ai aussi agi comme expert lors de processus d'évaluation menés par l'organisme. Par ailleurs, je me considère chanceux de travailler avec une équipe expérimentée et une permanence soutenant pour les nouveaux commissaires. Il y a eu un renouvellement de commissaires ces dernières années, notamment en raison de départs à la retraite, mais l'équipe est complète à présent, avec quatre commissaires, incluant la présidence, et quelque 20 membres du personnel en soutien.

Comment en vient-on à présider la Commission ?

Pour moi, ça découle d'un désir d'être en lien non pas avec quelques collègues ou voisins immédiats, mais bien avec l'ensemble du réseau collégial et des autres regroupements. On doit se rappeler que la Commission interagit avec les 119 établissements collégiaux, offrant une occasion unique de dépasser le cadre d'un seul établissement, de servir le réseau collégial dans sa globalité et d'apporter une contribution de nature différente au développement de la qualité de l'enseignement collégial. J'ai exprimé cette perspective en quittant le Cégep de Rosemont devant les collègues de la direction générale, et elle guide toujours ma présidence à la Commission.

Vos trois premières années comme président sont marquées par les célébrations entourant les 30 ans de la Commission, une belle occasion pour réfléchir aux contributions

de l'organisme au sein du réseau collégial. Qu'y a-t-il à célébrer selon vous ?

Sans aucun doute la contribution de la Commission à une culture d'évaluation et d'amélioration continue et, plus largement, à la qualité de l'enseignement collégial. Il est indéniable, selon moi, que la Commission a participé à cela ces 30 dernières années. À l'occasion de cet anniversaire, l'organisme a d'ailleurs voulu jeter un regard rétrospectif sur ce qui a été réalisé depuis 1993 et en faire œuvre utile dans une publication anniversaire¹. En faire mémoire, aussi, parce que les gens changent. Il y a eu un renouvellement important de tous les groupes d'employés du réseau collégial ces dernières années, ce qui impose un temps d'arrêt pour regarder en arrière afin de mieux se projeter dans l'avenir.

Et que voyez-vous dans le rétroviseur de la Commission ?

Oh ! Plusieurs belles réalisations et avancées. L'expertise de la Commission et, plus largement, du réseau collégial s'est considérablement développée en 30 ans. Prenons le temps de nous remettre dans le contexte de 1993. Un changement extrêmement important est survenu quand le gouvernement de l'époque a décidé que le ministère de l'Éducation allait rédiger des devis et que les établissements d'enseignement allaient être responsables de l'offre et de l'élaboration des programmes.

À propos de la Commission

Créée en juin 1993 pour faire suite à l'adoption de la *Loi sur la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial*, la CEEC est un organisme d'évaluation externe, public et indépendant. Sa mission : contribuer à l'amélioration continue de la qualité de l'enseignement collégial et en témoigner. Le mandat de la Commission touche les 119 établissements du réseau collégial québécois (48 cégeps, 20 collèges privés subventionnés, 47 établissements privés non subventionnés et 4 établissements publics relevant d'un ministère ou d'une université) et consiste notamment à évaluer leurs politiques d'évaluation des apprentissages et des programmes d'études, l'application de ces politiques ainsi que l'évaluation de la mise en œuvre des programmes. Pour les cégeps et les collèges privés subventionnés, le mandat inclut également l'évaluation des activités liées à leur mission éducative (planification stratégique et planification liée à la réussite).

¹ Le document *La Commission a 30 ans !* paru en septembre 2023 retrace les moments marquants de l'organisme ainsi que les enjeux actuels et perspectives.

C'était en rupture totale avec ce qui se faisait depuis la création des cégeps et des établissements collégiaux ainsi qu'avec la tradition des *Cahiers de l'enseignement collégial*², les publications de l'époque décrivant en quelques paragraphes à peine des cours de 45 heures. C'était tout un défi pédagogique d'amorcer une telle transformation à cette époque. Le réseau a progressivement évolué vers des programmes et des cours plus structurés, plus structurants et, surtout, plus transparents pour les étudiants. Le plan de cours que reçoit un étudiant en 2023 n'a absolument rien à voir avec ce qu'il a pu recevoir historiquement ; il y a vraiment eu un progrès immense dans la perspective étudiante.

Et en quoi consistait alors le rôle joué par la Commission ?

Dans le contexte de ce renouveau pédagogique, l'État québécois avait confié à la Commission, un organisme indépendant nouvellement créé, le mandat de poser un regard externe en évaluant la qualité de l'enseignement collégial, en collaboration avec les établissements. L'appropriation progressive des programmes d'études, des politiques institutionnelles d'évaluation de programmes et de l'évaluation des apprentissages a conduit à la familiarité actuelle avec des acronymes comme PIGEP ou PIEA³. La première fois qu'on a entendu ces abréviations, c'était un peu surprenant ! Nous étions en territoires inexplorés. Trente ans plus tard, tout cela est tellement connu ! Il serait difficile aujourd'hui de retirer ces pièces maîtresses de la façon dont fonctionnent les départements, les programmes, les commissions des études, tant elles font partie intégrante de la vie collégiale.

L'année 1993 est certainement un moment marquant dans l'histoire de l'enseignement collégial. Pour la Commission, toutefois, n'est-ce pas plutôt l'année 2013 qui est un moment décisif ?

Il y a effectivement eu un changement de paradigme important à ce moment-là. Plutôt que de juger directement de la qualité des programmes, la Commission a dès lors mis l'accent sur l'évaluation de l'efficacité des mécanismes d'assurance-qualité développés par les collèges. Avec ce pas de recul, les cégeps et les collèges privés subventionnés assumaient dorénavant la pleine responsabilité de concevoir et de perfectionner leurs propres mécanismes pour garantir la qualité des programmes, l'évaluation des apprentissages, la planification stratégique, ainsi que la réussite. C'était une évolution nécessaire, compte tenu de l'expertise développée au sein des établissements collégiaux en 20 ans. La culture de l'évaluation était suffisamment solide dans les collèges pour que l'on réoriente la manière de travailler avec les établissements.

Qu'est-ce qui a changé dans la relation entretenue par la Commission avec les collèges au fil des années ?

Le fait que l'évaluation se concentre dès lors sur les mécanismes d'assurance-qualité plutôt que sur la qualité intrinsèque des programmes permet une collaboration plus harmonieuse avec les établissements collégiaux. Il y avait quelque chose d'assez confrontant dans la vision des choses à une certaine époque, et la démarche de la Commission s'est affinée. Bien sûr, avec les opérations d'évaluation, la Commission porte un regard externe sur ce que fait le collège mais,

simultanément, le collège effectue une autoévaluation interne, examinant ses forces et ses points à améliorer.

Des consultations et échanges fréquents façonnent la relation que la Commission entretient avec les collèges. « Qu'est-ce qui est le plus utile pour le collège ? » Voilà une question que nous avons constamment en tête à la Commission. Cette réflexion, entamée en 2013, a conduit la Commission à favoriser l'autonomie des collèges, veillant à ce qu'ils disposent des mécanismes nécessaires pour évaluer notamment leurs propres programmes d'études. Les collèges ont d'ailleurs été en mesure de témoigner de leur capacité de le faire. Le *Bilan synthèse des résultats du premier cycle d'évaluation SAQC* fait état de ce que les collèges ont fait – je dirais même bien fait ! –, et nous sommes à même de mesurer et d'apprécier à quel point l'expertise s'est développée. Les résultats qui en ressortent sont à l'avantage du réseau collégial. Ce changement-là a été très efficace !

² Les *Cahiers de l'enseignement collégial* de 1971-1972 à 1993-1994 sont archivés sur le site de Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BANQ).

³ Politique institutionnelle de gestion des programmes d'études ou Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages.

La volonté de collaboration avec les établissements collégiaux est perceptible, mais sur le terrain, n'y a-t-il pas encore quelque chose qui coince et qui prive le personnel des collèges du sens dont il a besoin pour participer pleinement aux visites de la Commission ?

Comme vous le dites, « ça coince » peut-être avec certains établissements, mais il serait faux de croire que ça accroche partout. Sur les 119 établissements collégiaux, il y en a plus de la moitié, particulièrement les collèges privés subventionnés et non subventionnés, où la collaboration est au rendez-vous. En fait, la collaboration est à géométrie variable. Dans certains établissements, le personnel ne participe pas à la rédaction du rapport d'autoévaluation, tandis que dans d'autres collèges, le personnel est très collaboratif et des membres du personnel enseignant, des employés de soutien, des étudiants et étudiantes sont aussi présents lors des visites de la Commission. Cette diversité de participation dément l'idée que ça coince partout.

Quelles sont, selon vous, les raisons derrière les différences d'engagement envers les initiatives de la Commission ?

Si je peux tenter une explication, je crois que cela découle d'une perception erronée de l'assurance-qualité, qui était peut-être valable à une certaine époque, mais qui ne correspond plus à la réalité d'aujourd'hui. Par exemple, quand on parle d'habilitation⁴, il faut savoir que la Commission ne loge pas du tout à cette enseigne-là. Nous travaillons au développement du réseau et à l'amélioration continue de l'enseignement collégial, une expression que

l'on utilise couramment et qui a sans doute supplanté celle d'assurance-qualité. Quand on y pense, l'amélioration continue est déjà omniprésente dans le réseau, elle se vit tout le temps, dans tous les établissements. Vous savez, un prof qui offre une prestation d'enseignement insatisfaisante le mardi ne va pas retourner voir son groupe du mercredi en répétant exactement la même chose. Il va analyser ce qui n'a pas fonctionné et chercher ce qu'il peut faire pour l'améliorer. C'est sensiblement la même logique d'amélioration continue que celle qui prévaut à la Commission, et cette façon de faire est déjà très présente dans le réseau.

Si les collèges sont passés maîtres en matière d'évaluation, comme en témoigne le premier bilan sur l'efficacité des systèmes d'assurance qualité des collèges, et qu'ils sont déjà bien engagés dans des démarches d'amélioration continue, quel intérêt ont-ils alors à travailler avec un organisme externe comme la Commission pour juger de l'amélioration continue de la qualité de l'enseignement collégial ?

Il est évident que si l'on remplit un formulaire ou que l'on produit un rapport en ayant à l'esprit que c'est uniquement pour l'externe, on est en mode « reddition de comptes ». Or, la logique proposée aux collèges depuis les tout débuts est celle de

l'autoévaluation interne. Le regard se porte sur les activités internes du collège, offrant une utilité qui va bien au-delà de la simple obligation externe. Contrairement à une reddition de comptes rigide, l'autoévaluation incite à apprécier les actions entreprises, stimulant ainsi des pistes d'enrichissement. Les rapports d'évaluation de la Commission soulignent les points forts et suggèrent des améliorations de natures variées. Par exemple, ce peut être une invitation à tisser des liens plus ténus avec les milieux universitaires pour un programme préuniversitaire ou une suggestion de suivi plus étroit du taux de diplomation pour un programme technique, ou encore une recommandation de notation individuelle de l'étudiant dans les travaux d'équipe pour un établissement en particulier. Le bénéfice pour les collèges réside alors dans l'application ou non, à posteriori, des avis prodigués aidant le collège à prendre en considération les meilleures pratiques et à bonifier ses propres mécanismes. J'ai eu l'occasion de travailler avec de nombreuses personnes du réseau et, chaque fois, j'ai constaté un désir généralisé d'améliorer les conditions pour que demain soit meilleur pour l'étudiant, pour le personnel enseignant, pour tous les acteurs et actrices du réseau en fait, et je crois sincèrement que les travaux de la Commission participent à cela.

⁴ Le processus d'habilitation implique généralement une évaluation approfondie du programme, de ses objectifs pédagogiques, de ses contenus, de ses ressources, ainsi que de la qualité de l'enseignement dispensé. Il vise à garantir que le programme répond aux normes éducatives établies et qu'il offre une formation de qualité aux étudiants et étudiantes.

Les préoccupations actuelles des collèges portent sur l'évolution des besoins de formation de la société, la réussite, la diversité de la population étudiante et les transformations technologiques. Comment l'évaluation faite par la Commission contribue-t-elle à relever ces défis ?

Les critères de qualité que la Commission a développés au fil des années soutiennent la qualité des programmes d'études, le développement de l'approche par compétences, le développement de l'approche-programme. Tout cela n'existait pas en 1993. L'émergence de ces approches a encouragé une collaboration accrue entre les professeurs et d'autres intervenants au sein de comités de programmes, contribuant ainsi à la qualité et à la pertinence de l'offre de formations des établissements collégiaux. La Commission accorde aussi une valeur importante à la réussite étudiante en incitant les collèges à suivre, évaluer et ajuster les moyens déployés localement pour favoriser la réussite. En incitant les établissements à mettre en place des mécanismes de suivi, la Commission favorise une meilleure compréhension des méthodes efficaces. Les collèges peuvent par le fait même identifier ce qui fonctionne bien, moins bien et, surtout, améliorer leurs pratiques. Selon moi, cela contribue, en partie, à relever les défis qui sont ceux du réseau collégial à l'heure qu'il est.

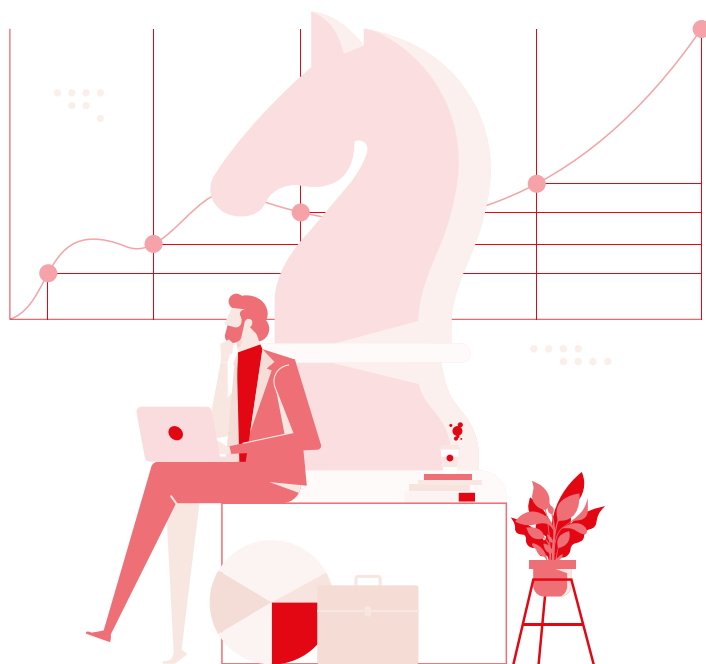
Parlant de défis, quels sont les plus importants à relever du côté de la Commission ces prochaines années ?

Oh ! Ils sont nombreux, tant pour la Commission que pour le réseau collégial en général. Vous évoquiez plus tôt l'évolution des besoins de

formation. L'un des grands défis de l'époque actuelle est d'anticiper quels seront les métiers de demain. On nous dit que plus de 50 % des emplois du futur n'existent pas. Les programmes techniques forment des gens qui vont intégrer le marché du travail. Comment s'assurer que nos programmes d'études s'adaptent aux changements à venir ? Les rencontres régionales qu'organisera la Commission cet hiver s'annoncent comme une possibilité de dialogue avec les collèges. Elles seront l'occasion de faire état d'où nous en sommes en 2024 et d'anticiper les développements à venir – la suite prévisible, mais aussi imprévisible, très certainement. Par exemple, quelle est la place de l'enseignement à distance au collégial ? Quelle est la place de l'intelligence artificielle (IA) en enseignement supérieur ? Bien fin celui qui attend le milieu de l'enseignement supérieur et le Québec ces cinq prochaines années. Les bouleversements des dernières années en sont

la preuve : la pandémie de COVID-19, l'explosion de l'enseignement à distance, l'arrivée de ChatGPT sont là des événements majeurs qui n'étaient pas prévus.

En ce sens, l'agilité est sans doute le plus grand défi de la Commission. À la vitesse à laquelle les choses évoluent, la capacité de s'adapter rapidement et efficacement aux changements, aux enjeux et aux possibilités émergeant dans le domaine de l'éducation est fondamentale. Il y a définitivement une « vitesse » qui n'était pas là à la fondation de la Commission dans les années 1990 et qui implique une approche flexible, favorisant l'innovation, la collaboration et la prise de décisions rapide pour répondre aux besoins des apprenants et apprenantes. Tant que la Commission saura s'adapter aux besoins changeants de la société et des collèges, elle pourra assumer son mandat et aura sa raison d'être dans le paysage collégial.



Comment alors la Commission s'assure-t-elle d'être elle-même en mode *amélioration continue* de ses mécanismes d'évaluation et de demeurer pertinente et utile pour le réseau ?

La Commission maintient des échanges réguliers avec différents réseaux, tant sur la scène locale qu'internationale. Ici, nous sommes à l'écoute des pistes d'amélioration qu'on nous transmet au fil des rencontres menées à travers le réseau collégial. Les prochaines rencontres régionales offriront l'occasion d'engager des discussions approfondies avec nos partenaires collégiaux, permettant ainsi à la Commission de rester alignée

sur la voie de l'amélioration continue. À l'international, la Commission entretient des relations actives, notamment avec le Réseau francophone des agences pour l'évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur (Réseau FraQ-Sup) dont nous assumons la coordination depuis mai 2023. Ces échanges intensifs se concentrent sur les meilleures pratiques entre agences d'assurance-qualité en enseignement supérieur, qu'elles soient belges, françaises, suisses ou de l'Afrique francophone. Les rencontres régulières permettent de présenter les travaux, réussites et défis, ce qui crée des liens solides et favorise l'échange d'expertises. En 2016, la Commission a franchi une étape majeure

en soumettant sa candidature à l'International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education (INQAAHE), un réseau mondial accréditant les agences dans le monde. Suivant la même logique que les collèges, la Commission avait alors élaboré un dossier d'autoévaluation conforme aux lignes directrices, soumis et évalué avec une visite d'experts au Québec. Après avoir obtenu une toute première accréditation à ce moment-là, elle l'a renouvelée en 2021, en se conformant aux meilleures pratiques internationales, et ce, malgré la singularité du système québécois. La Commission maintient donc une veille stratégique pour s'inspirer des



Mention de source : iStock/treety

pratiques mondiales, mais partage aussi son savoir-faire à l'échelle internationale. Elle n'a rien à envier aux autres agences d'assurance-qualité et occupe, selon moi, une position estimable.

Quelles sont alors les perspectives à anticiper de la part de la Commission ?

Plusieurs pistes d'amélioration se dessinent, s'appuyant sur les cycles d'évaluation des systèmes d'assurance qualité et les meilleures pratiques en matière d'assurance-qualité en enseignement supérieur. Le bilan positif du 1^{er} cycle d'audit des systèmes d'assurance qualité et les attentes toutes aussi élevées, sinon plus, pour le 2^e cycle qui se prolongera jusqu'en 2027 soulèvent des questions quant à la nature du prochain cycle d'évaluation. Est-ce qu'on répète le même processus ? Pas certain. Il y a une expertise aujourd'hui dans le réseau qui impose que l'on réfléchisse à l'évaluation autrement. Est-ce qu'on se permet d'être plus ciblé ? Peut-être bien. Ce genre d'approche plus pointue semble pertinente, notamment face aux défis actuels tels que l'intégration de l'IA dans l'enseignement. Comment fait-on pour introduire l'IA quand on offre une quarantaine de programmes ? Est-ce qu'on attend que le programme soit évalué, dans trois ans ou cinq ans ? Ou qu'il soit revu par le ministère quand on sait que cela

peut prendre un certain temps ? Il y a certainement là matière à réflexion pour la Commission et pour le réseau collégial. L'agilité, soulignée comme un défi pour la Commission, prend ici tout son sens. Les rencontres régionales de l'hiver fourniront davantage de perspectives, mais déjà, l'idée émerge voulant que les mécanismes d'évaluation doivent évoluer vers une approche plus continue que cyclique. Plutôt que de demander un très grand exercice aux six ou sept ans, pourrait-on imaginer le faire davantage en continu ?

À l'hiver 2024, quand paraîtra cet article, nous en serons à organiser les rencontres régionales pour comprendre les préoccupations de nos partenaires et des collègues. Ce qui intéresse la Commission – et ce qui m'interpelle en tant que président –, c'est d'être près de la réalité des établissements : Comment fonctionnent-ils ? Qu'est-ce qui marche bien pour eux ? Qu'est-ce qui serait, au contraire, à revoir ? Je crois que je peux affirmer que je les comprends, car après tout, j'y ai travaillé toute ma vie ! Cette démarche nourrira notre plan stratégique 2025-2030, à soumettre à l'Assemblée nationale en janvier 2025, et stimulera la réflexion sur le troisième cycle d'évaluation des systèmes d'assurance qualité. Avec en tête, toujours, cette même intention : répondre aux besoins des collègues de manière réellement utile. —



Président de la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial, **Denis Rousseau** cumule plus de 30 années d'expérience en enseignement supérieur. Avant d'être nommé directeur général du Cégep de Rosemont, il a occupé des postes de direction des études aux cégeps de Trois-Rivières et de Beauce-Appalaches. Il a aussi travaillé au ministère de l'Éducation, à l'École nationale d'administration publique (ÉNAP) et au Centre universitaire des Appalaches. Détenteur d'une maîtrise de l'ÉNAP, il possède un baccalauréat en littérature française de l'Université Laval.



Jacques Beauchesne

Dictionnaire des cooccurrences

Vous êtes en train d'écrire et hésitez devant un mot – mondialisation, par exemple – ne sachant quel adjectif ou quel verbe lui conviendrait. Vous consultez un dictionnaire usuel, c'est souvent peine perdue. C'est alors que cet ouvrage peut se révéler fort utile. Il contient en effet, pour presque chacun des noms que l'on trouve dans un dictionnaire des synonymes, une liste de suggestions dont la longueur vous étonnera souvent. Le vœu le plus cher de l'auteur est d'aider ainsi toutes les personnes qui écrivent à exploiter davantage les immenses richesses de la langue française.

Dictionnaire des cooccurrences ISBN 978-2-7601-5841-1



Jean-François Roussel

Gérer la formation - Viser le transfert

Dans ce matériel l'auteur livre le fruit de plus de dix années de recherche, d'enseignement et de pratique liées au transfert des apprentissages. L'apprenant est placé au cœur même du processus de transfert des apprentissages. Ce livre traite à la fois des principales recherches et de la pratique en matière de transfert des apprentissages en milieu de travail.

Gérer la formation - Viser le transfert ISBN 978-2-7601-7235-7



Marie-Lou Roy

AutoCAD 2012

Ces guides présentent bon nombre d'applications permettant à un utilisateur novice d'approfondir ses connaissances du logiciel autoCAD 2012. Ce sont des outils pédagogiques visant à faciliter le transfert des connaissances entre un enseignant et un étudiant. Ils peuvent également être utilisés par toute personne autodidacte et désireuse d'apprendre par elle-même l'utilisation de ce logiciel.

AutoCAD 2012 Débutant ISBN 978-2-7601-7286-9

AutoCAD 2012 Applications avancées ISBN 978-2-7601-7287-6

AutoCAD 2012 Applications 3D ISBN 978-2-7601-7288-3



Guérin, éditeur Ltée
LIDEC / Les éditions La Pensée

800, boulevard Industriel, bureau 200

Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J3B 8G4

☎ 514 842-3481 ☎ 514 842-4923

Courriel : info@guerin-editeur.qc.ca

www.guerin-editeur.qc.ca

Une mission à repenser ensemble

Guy Côté, Marcel Côté,
Nicole Rouiller et Claude Roy



Mention de source : iStock/treety

À l'occasion du 30^e anniversaire de la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (CEEC), l'heure est au bilan. En tant que gestionnaires de collèges publics et privés, en plus d'avoir été membres des comités d'experts de la CEEC, nous dressons le nôtre et transmettons le fruit de nos réflexions sur le devenir de l'organisme. Quel tableau peut-on brosser après 30 ans d'évolution ? Quelles sont les voies d'amélioration possibles et souhaitables ? Nous jetons un coup d'œil rétrospectif et élargissons notre perspective à l'échelle internationale afin de proposer nos recommandations pour permettre à la Commission de progresser en s'assurant que les collèges développent une vision englobant tous les membres de la communauté collégiale et toutes les dimensions de la mission éducative des collèges.

Regard historique

Après avoir envisagé l'abolition des cégeps dans les années 1990¹, le gouvernement de Robert Bourassa décide de les conserver non pas sans opter pour des réformes majeures, introduisant l'approche par compétences, l'approche programme et l'épreuve synthèse de programme. Ce renouveau de l'enseignement collégial exige notamment des collèges qu'ils se dotent d'une Politique institutionnelle d'évaluation des programmes (PIEP), en raison du nouveau mandat attribuant aux établissements collégiaux de plus grandes responsabilités et un plus grand degré d'autonomie dans l'élaboration des programmes. Pour qu'une transition harmonieuse et ordonnée puisse être garantie, la CEEC est alors créée, avec un important mandat d'évaluation en vue d'assurer la qualité de l'enseignement collégial. De plus, elle pourrait habilitier des collèges à octroyer leur propre diplôme d'études collégiales plutôt que le diplôme d'État.

Dès l'annonce de sa création en 1993, les collèges perçoivent ce nouvel organisme comme une menace : ses travaux d'évaluation donneront-ils lieu à un palmarès des collèges ? Si l'incertitude plane à l'époque quant aux finalités des évaluations à venir, ce qui apparaît comme une certitude, c'est que les collèges auront à rendre des comptes à la CEEC, qui dévoilera publiquement les résultats de ses évaluations. Quelle sera l'incidence de ces publications ? Le premier président de la CEEC, M. Jacques L'Écuyer, a dû répondre à ces questions et apaiser les inquiétudes du milieu. Il faut rappeler qu'à ses débuts, la CEEC se voulait très indépendante des collèges et quelque peu rigide dans ses pratiques.

En outre, à ce même moment au Québec, la norme ISO², gagne en popularité dans le secteur tant privé que public. Il n'en faut pas plus pour que les syndicats associent les travaux menés par la CEEC à cette vague : nous en étions rendus à une *marchandisation du savoir* dont la Commission se serait

portée garante. Pas de quoi faciliter les rapports entre les établissements collégiaux et l'organisme. Or, en raison même de son mandat, de ses prérogatives et du respect dû à la Commission, les instances du réseau collégial hésitaient à exprimer publiquement leurs doléances alors que l'organisme en était lui-même à faire ses marques et à établir ses repères. En revanche, nous étions présents à ce moment-là et, sur cette base, nous pouvons témoigner à la fois de l'évolution de la Commission, de ses présidences et des réactions des collèges à l'époque.

¹ Voir à ce sujet l'article « En 1993, les libéraux avaient dit non à la fin des cégeps » de Marie-Andrée Chouinard, paru dans le quotidien *Le Devoir* du 26 mai 2004.

² Une norme ISO, ou norme de l'Organisation internationale de normalisation, est un concept né de l'industrialisation au tournant du 21^e siècle dont le but est d'établir des normes internationales en ce qui concerne les activités d'une entreprise et d'offrir aux consommateurs une forme de sécurité, d'assurance et de standardisation des produits et services.

De fait, les différentes présidences de la CEEC ont donné le ton dans les relations entretenues avec les collèges. Les deux premières, couvrant près de deux décennies (Jacques L'Écuyer, 1993 à 2005 ; Nicole Lafleur, 2005 à 2010), sont davantage orientées vers la reddition de comptes. Depuis ses débuts, la CEEC a toujours eu du mal à promouvoir l'autonomie des collèges, les contraignant à rendre compte, selon ses directives, sans déroger au cadre imposé. Déjà le réseau lui en faisait le reproche il y a 15 ans (Côté et Desautels, 2009). Malgré la reconnaissance formelle de l'autonomie des collèges, la CEEC a d'ailleurs imposé, par ses exigences, une uniformisation des pratiques et des politiques, forçant ainsi les collèges à allouer d'importantes ressources à 15 opérations d'évaluation successives depuis ses débuts, et à assurer un suivi des recommandations, le cas échéant. Les présidences qui ont suivi ont fait preuve d'une plus grande écoute envers le réseau et ont manifesté un souci accru de l'utilité de leurs travaux auprès des collèges.

Consciente de la grogne dont elle était responsable, le CEEC a prudemment joué à l'intérieur de son mandat, en décidant, à partir de 2013, d'évaluer l'efficacité des systèmes d'assurance qualité plutôt que de mener des activités d'évaluation ciblées, les collèges ayant maintenant une expertise en autoévaluation. Elle a également fait son entrée auprès d'instances internationales d'évaluation qui lui sont semblables³, ce qui a ajouté à sa crédibilité, ici et ailleurs.

En 2014, la CEEC entame une nouvelle opération : un processus d'audit qui examine l'efficacité de certains mécanismes des collèges. La Commission fait le choix d'évaluer l'efficacité de quatre composantes des systèmes

d'assurance qualité : évaluation des programmes, évaluation des apprentissages, plan de réussite et plan stratégique⁴. Or, le poids accordé aux critères, au vocabulaire codifié et aux visites externes constitue une compréhension étroite de l'amélioration de la qualité dans les collèges, ce qui prive une partie de la communauté du sens dont elle a besoin pour avancer ou même participer aux visites de la CEEC. On ne peut nier que la Commission a procédé à quelques ajustements, mais plusieurs collèges québécois semblent encore enlisés dans des façons de faire très pointues, tenant une place excessive dans l'opération et ne portant pas sur les objets de préoccupation des collèges, tels que la réussite, l'aide à l'apprentissage et l'engagement étudiant. Par conséquent, une question importante subsiste : est-ce que l'évaluation des systèmes d'assurance qualité réalisée par la Commission mène véritablement à l'amélioration continue de la qualité de l'enseignement au collégial ? Les retombées sur les acteurs et actrices du réseau, au premier chef sur la communauté étudiante, nous semblent insuffisantes pour parler d'amélioration significative.

À la différence des normes ISO, où la notion de standardisation est importante, en enseignement supérieur, ce n'est pas un étudiant « standard » que l'on veut former avec des professeurs « standards » et des programmes « standards ». Les établissements ont pour mission de contribuer à la formation de futurs citoyens et citoyennes responsables et aptes à utiliser leur jugement pour prendre des décisions. Certes, si l'établissement est capable de démontrer qu'il utilise des mécanismes dont les fonctions atteignent leurs objectifs, cela peut rassurer les

parties prenantes, mais une fois que le système fonctionne, comme établissement d'enseignement supérieur, n'avons-nous pas le devoir d'aller plus loin ? Même si les collèges se plient aux exigences de la CEEC, ils ne rendent compte que de l'efficacité de leurs mécanismes, sans nécessairement témoigner de la qualité intrinsèque de leurs activités. Pour que la qualité prime sur l'assurance, le rapport pourrait, par exemple, refléter les expériences vécues par la population étudiante ainsi que les innovations introduites par le personnel enseignant pour enrichir leurs méthodes d'enseignements et d'évaluation.

³ Il faut noter que le tout premier président, M. Jacques L'Écuyer, avait lui aussi été impliqué dans des organismes internationaux d'assurance qualité en éducation.

⁴ Bien entendu, les collèges ont d'autres systèmes sur lesquels ils doivent assurer la qualité, notamment le système des achats, de comptabilité et de gestion des ressources matérielles, pour ne nommer que ceux-là.

Par ailleurs, en reprenant la définition de la Commission du concept de qualité du 1^{er} cycle (2014–2021), soit le fait que l'établissement puisse témoigner de l'atteinte des résultats fixés dans sa mission, nous constatons que l'organisme a fait un pas conceptuel avantageux dans le cadre du second cycle (2021–2027) : d'une posture d'évaluation centrée/orientée sur l'efficacité des mécanismes d'assurance qualité vers une posture d'évaluation qui priorise les processus d'amélioration continue. En lien avec cette posture d'évolution de la Commission axée sur l'amélioration continue, tournons le regard vers ce qui se fait dans ce domaine à l'extérieur du Québec afin de déceler si des voies d'amélioration s'y trouvent.

Panorama à l'échelle nationale et internationale

Tant au Canada que sur la scène internationale, l'amélioration continue de l'enseignement supérieur est un objet de discussion. Au Canada, à l'exception de l'Ontario qui le fait partiellement⁵, les établissements de niveau postsecondaire non universitaires ne sont pas soumis à l'évaluation institutionnelle portant sur l'amélioration continue de la qualité de leurs mécanismes. Le Québec a donc un pas d'avance sur le reste du Canada, ce qui lui permet de se distinguer et de s'aligner sur les standards internationaux.

⁵ Outre l'évaluation des programmes d'études et des apprentissages des étudiants, les normes utilisées en Ontario touchent aussi aux résultats d'apprentissage professionnels, à la conformité des exigences gouvernementales, à la disponibilité des allocations des ressources et à l'existence, à la surveillance et à la communication des politiques et pratiques pédagogiques.

À la différence des normes ISO, où la notion de standardisation est importante, en enseignement supérieur, ce n'est pas un étudiant « standard » que l'on veut former avec des professeurs « standards » et des programmes « standards ».



À l'échelle mondiale, les agences de qualité externe, à l'image de la CEEC, sont généralement mandatées pour promouvoir, développer ou renforcer la culture de la qualité en élaborant et en mettant en œuvre des mécanismes d'assurance qualité externes (accréditation – ce que la CEEC n'a jamais fait –, audit ou évaluation). Elles soutiennent aussi le développement de mécanismes d'assurance qualité internes (évaluation des programmes d'études – ce que la CEEC ne fait plus – évaluation des apprentissages ou gouvernance) dans les établissements d'enseignement. L'objectif principal consiste à assurer un système intégré, fiable, objectif et transparent d'évaluation externe.

De manière plus précise, l'espace européen s'est doté de *références* et de *lignes directrices* pour l'assurance-qualité : 10 critères regroupés en 4 thèmes clés (évaluation des programmes, évaluation des apprentissages, gouvernance et communication), similaires à ceux de la CEEC. Les *références* (European Association for Quality Assurance in Higher Education [ENQA] et collab. 2015) définissent les pratiques reconnues et acceptées pour l'assurance qualité. Les *lignes directrices* expliquent pourquoi les références sont importantes et décrivent comment elles pourraient être mises en œuvre. Le continent africain, largement inspiré des travaux européens a, quant à lui, élaboré ses propres critères. Au nombre de 13, ceux-ci reprennent, à tous égards importants, ceux de l'espace européen en y ajoutant l'évaluation de l'infrastructure et des installations, de la recherche et de l'innovation, de l'engagement envers la communauté ainsi que de la collaboration, de la mobilité du personnel et des étudiants.

Qui plus est, on accorde régulièrement aux agences un rôle dans l'évaluation de la gestion des activités de recherche⁶, ce qui n'est pas pratique courante au Québec, bien que de nombreux programmes de recherche et de subventions soient disponibles pour les chercheurs et chercheuses de niveau collégial, notamment les centres collégiaux de transfert technologiques (CCTT), le Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA) et le Programme de recherche et d'expérimentation pédagogiques (PREP). La CEEC aurait tout avantage à bonifier ses travaux en y ajoutant, elle aussi, l'évaluation de la recherche et de l'innovation au collégial.

En ce qui concerne la démarche servant à évaluer les systèmes d'assurance qualité, elle demeure essentiellement la même au Québec et ailleurs dans le monde, peu importe l'organisme de réglementation externe responsable d'en faire l'administration. Le processus externe repose sur l'autoévaluation, qui fait partie du système d'assurance qualité interne de l'établissement. Les travaux cycliques mènent à la production de rapports rendus publics, propres à informer les parties prenantes des résultats des évaluations externes et des analyses qui y sont réalisées. Leurs travaux peuvent mener au classement des établissements, ce qui ne saurait être recommandé dans le contexte pédagogique québécois. En revanche, la diffusion des bonnes pratiques et la remise de prix, à l'instar de l'Irlande, pourraient être des avenues à explorer.

Pour ce qui est de la teneur du rapport, elle diffère selon le cadre réglementaire en vigueur. Par exemple, l'évaluation peut n'être que formative (Belgique) ou

encore influencer le financement de l'établissement (États-Unis). Elle peut aussi mener, comme c'est le cas au Québec, à des jugements nécessitant un suivi de la part de l'établissement. À cet égard, la CEEC aurait avantage à optimiser l'utilité de ses rapports tant pour les établissements d'enseignement que pour d'autres agences gouvernementales. Un meilleur appariement des besoins des différents intervenants pourrait mener à une réduction ou, du moins, à un allègement des travaux de reddition de comptes exigés dans le domaine de l'enseignement supérieur.

Enfin, la composition des comités de visite évaluant les mécanismes des systèmes d'assurance qualité mériterait d'être repensée à l'image de ce qui se fait sur la scène internationale. Au Québec, ces comités se composent essentiellement « de spécialistes » issus du milieu de l'enseignement collégial. À l'international, les comités sont souvent formés d'expertes ou experts nationaux et internationaux auxquels peuvent s'ajouter des représentantes et représentants étudiants ou des employeurs. Ces comités sont bonifiés afin d'assurer la comparabilité des qualifications des établissements avec les qualifications des programmes internationaux. La CEEC pourrait vouloir explorer de ce côté dans le futur pour y jeter un coup d'œil différent et ainsi revitaliser ses travaux portant sur les systèmes d'assurance qualité des collèges.

⁶ Généralement, les aspects évalués touchent les politiques scientifiques, la détermination des priorités de recherche, les partenariats ainsi que les innovations et relations avec les entreprises.

Constats et perspectives

La création de la CEEC devait favoriser une plus grande autonomie des établissements collégiaux. Bien que l'organisme ait permis l'implantation d'une culture d'évaluation dans les collèges, force est de constater qu'elle n'a jamais réalisé pleinement son mandat : elle pouvait habilitier des collèges à octroyer leur propre diplôme d'études collégiales plutôt que le diplôme d'État (CEEC, 2009). Certains collèges, au moment de l'évaluation institutionnelle, ont demandé cette habilitation sans qu'elle leur soit accordée. L'habilitation était bien l'aboutissement envisagé par la CEEC à l'origine, mais l'a-t-on tristement oubliée ?

En ce qui a trait au deuxième cycle d'audit, la CEEC avait mentionné opter pour une posture d'évaluation priorisant les processus d'amélioration continue. Cependant, nous constatons que la CEEC utilise les mêmes critères d'évaluation en posant un regard sur l'efficacité des systèmes d'assurance qualité des collèges (CEEC, 2014), ce qui a l'effet de maintenir la même lourdeur pour la reddition de comptes. Comme en Europe, l'approche des agences d'évaluation semble prédéterminée et pose essentiellement des questions de conformité procédurale plutôt que des questions sur la qualité intrinsèque (Harvey et collab., 2010). Autrement dit, dans l'état actuel, l'évaluation des *systèmes d'assurance qualité* semble malheureusement primer sur l'évaluation de la *qualité des services offerts* par les établissements.

Si la CEEC veut servir de catalyseur de l'amélioration continue de la qualité pour les collèges, elle doit leur permettre, en particulier aux

actrices et acteurs principaux, soit le personnel enseignant et non enseignant (aide pédagogique, conseil pédagogique, service d'orientation, psychologues, service de la recherche, etc.), d'en témoigner. La loi lui permet de conduire une évaluation selon les modalités qu'elle détermine. La CEEC doit donc trouver une façon de tenir compte de l'expérience vécue par les étudiants et étudiantes durant leur parcours, des projets pédagogiques permettant d'améliorer les pratiques du personnel enseignant ou encore de la façon dont les services sont rendus à la communauté étudiante, notamment l'enseignement hybride ou à distance. Nous pensons ici à la constitution d'un référentiel coconstruit avec les parties prenantes pour favoriser la mise en œuvre de l'assurance qualité, similaire à ce qui est pratiqué en Belgique.

Nous croyons qu'il est impératif que les travaux de la CEEC constituent un levier auprès des collèges et, surtout, qu'ils ne soient pas perçus comme une reddition de comptes supplémentaire. L'implantation d'une culture de la qualité devrait idéalement être définie par toutes les parties prenantes, et pas seulement par un organisme externe : elle s'insérerait ainsi dans une réalité beaucoup plus tangible pour les collèges. Tous les membres du personnel des collèges doivent être au cœur de cette culture de la qualité, et c'est essentiellement eux qui détermineront dans quelle mesure ils veulent bien y adhérer... ou y résister.

Nous espérons que cet article servira de catalyseur pour actualiser la mission de la CEEC dans l'intérêt des collèges. Nous souhaitons aussi qu'il incite l'ensemble des parties prenantes à ouvrir la discussion pour faire évoluer la simple évaluation objective

des systèmes d'assurance qualité vers une nouvelle approche menant au développement d'un secteur collégial de qualité, car il est loin d'être certain qu'un changement dans la continuité sera le meilleur moyen d'y parvenir.

En conclusion, nous interpelons le ministère ou le gouvernement à revoir le mandat de la CEEC en partenariat avec les parties prenantes afin de redynamiser les activités qui y sont menées en lien avec l'amélioration continue de la qualité intrinsèque de l'enseignement supérieur au Québec. ■

Références bibliographiques

CEEC (2009). *La Commission d'évaluation de l'enseignement collégial : Sa mission et ses orientations* – Document d'orientation, Gouvernement du Québec.

CEEC (2014). *Évaluation de l'efficacité des systèmes d'assurance qualité des collèges québécois (Premier cycle)*, Gouvernement du Québec.

Côté, M. et L. Desautels (2009). « Une autoévaluation de la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial : Le moment est-il venu ? », *Pédagogie collégiale*, vol. 23, n° 1, p. 8-10.

Harvey, L., J. Huisman, L. Langfeldt et D.F. Westerheijden (2010). « The Impact of the European Standards and Guidelines in Agency Evaluations: European Journal of Education », *European Journal of Education*, vol. 45, n° 4, p. 577-587 [En ligne].



Guy Côté cumule plus de 30 ans d'expérience en enseignement supérieur. Depuis 2018, il est directeur général du Collège CDI. Il agit également à titre de vice-président de l'Association des collèges privés non subventionnés. Depuis 2010, il a assumé régulièrement le rôle d'expert pour la CEEC. Depuis 2019, il préside aussi des comités de visites pour le compte de l'Agence pour l'évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur (AEQES) de Belgique dans le cadre des travaux d'évaluation institutionnelle.

guy.cote@collegccdi.ca



Marcel Côté a été successivement professeur, conseiller pédagogique, responsable de la formation continue, registraire et directeur des études, avant d'être directeur général d'établissements collégiaux pendant 18 ans. Détenteur d'un doctorat et de deux maîtrises, il a son actif une certification universitaire en gouvernance des sociétés. Il a siégé à plusieurs conseils d'administration. Il a vécu l'arrivée de la CEEC au sein du réseau et a participé aux travaux de la commission à différents titres.

marcote@yahoo.ca



Nicole Rouillier travaille dans le domaine de l'éducation depuis 40 ans, dont 30 au Cégep Marie-Victorin (CMV). Au cours de sa carrière, elle a occupé les postes de directrice de la Formation continue et des services aux entreprises et directrice générale de ce cégep de 2003 à 2013. Elle détient un baccalauréat spécialisé en relations industrielles ainsi qu'une maîtrise en administration. Dès 1993, elle a été aux premières loges pour souscrire aux exigences de la CEEC, contribuant à l'évaluation des programmes en formation continue, des politiques institutionnelles, de l'évaluation institutionnelle et du plan stratégique de développement du CMV.

nicolerouillier@gmail.com



Claude Roy est détenteur d'un doctorat professionnel en éducation (D.Éd.). Ses travaux de recherche sont portés sur l'assurance qualité en enseignement supérieur. Il a été tour à tour professeur en Techniques administratives, coordonnateur au Service de la formation continue, adjoint du directeur des études, directeur des études, puis directeur général pendant 12 ans. À l'arrivée de la CEEC, il était professeur et par la suite, à travers ses fonctions professionnelles, il a participé de près aux évaluations de programmes et des plans stratégiques institutionnels ainsi qu'à l'évaluation des systèmes d'assurance qualité.

clauderoy@clairendeau.qc.ca



Ça ouvre des portes

Découvrez l'ensemble des formations collégiales sur lecegep.ca

Une initiative de la Fédération des cégeps



Réseau des cégeps et des collèges
francophones du Canada

Présente

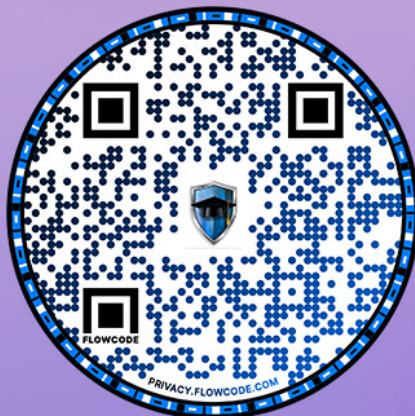
POSTÉDUC EXPO



21 au 23 février 2024

2^e
édition

**SALON NATIONAL
VIRTUEL DES
PROGRAMMES
POSTSECONDAIRES
EN FRANÇAIS**



**Inscris-toi
à l'aide
du code QR!**

posteducexpo.ca

En collaboration avec :



Financé par le
gouvernement
du Canada

Canada

Cultiver le SEP lié à la réussite des études pour enrichir la santé mentale étudiante

Christine Pelletier





Le sentiment d'efficacité personnelle (SEP), le stress et la réussite des études sont étroitement liés. En s'appuyant sur les résultats obtenus dans le cadre d'une recherche doctorale, cet article met en évidence les pratiques pédagogiques les plus efficaces pour soutenir le renforcement du SEP associé à la réussite étudiante et propose des pistes de développement professionnel pour le personnel enseignant et les équipes éducatives souhaitant intégrer de telles approches.

Une détresse psychologique en hausse

L'idée de cette recherche a germé dans mon esprit il y a plusieurs années, bien avant la pandémie de COVID-19, lorsque j'ai remarqué des signes de détresse de plus en plus marqués chez mes étudiantes et étudiants. Certains se présentaient à l'école sans toutefois assister aux cours. Je les rencontrais par hasard dans les couloirs avant ou après mes périodes de cours ; ils semblaient vouloir m'éviter. D'autres procrastinaient pour la remise des travaux, tout en se disant extrêmement bouleversés par cette situation. Enfin, des étudiantes et étudiants admettaient ressentir des symptômes qu'ils attribuaient au stress, par exemple des maux de ventre ou des vomissements avant de partir pour l'école, des crises de larmes avant un examen, ou encore l'impression de se diriger inéluctablement vers un échec dans un cours même si leurs performances antérieures pointaient plutôt vers une réussite probable. Ces exemples vous semblent-ils familiers ?

Au Québec, l'enquête menée par Gosselin et Ducharme, publiée en 2017, ouvrait une fenêtre sur l'ampleur de la détresse psychologique chez les cégépiennes et cégépiens en révélant notamment que parmi les 12 208 personnes répondantes, 35,1 % affirmaient éprouver de l'anxiété souvent ou tout le temps alors que 17,4 % disaient avoir ressenti beaucoup ou énormément de détresse. De multiples facteurs contribueraient à cet état de situation. Parmi ceux-ci, la pression scolaire était mentionnée par 33,3 % des personnes répondantes comme étant la source principale de la détresse et de l'anxiété ressenties. Je me suis alors demandé si le personnel enseignant, même en étant attentif et en souhaitant la réussite étudiante, ne contribuait pas involontairement à cette pression scolaire ressentie.

La santé mentale étudiante aurait décliné avec l'arrivée de la pandémie. Au Québec, 64 % des étudiantes et étudiants interrogés en 2021 dans le cadre de l'enquête « Derrière ton écran » ont affirmé que leur santé mentale s'était

détériorée pendant la crise (Fédération étudiante collégiale du Québec, 2021), une situation corroborée par d'autres équipes de recherche (p. ex. Bergeron et collab., 2022). Au sortir de la pandémie, le Conseil supérieur de l'éducation a exprimé des préoccupations concernant la détérioration de la santé mentale et le taux de décrochage des étudiantes et étudiants au post-secondaire (CSE, 2021). Ces signaux clairs appellent à une réflexion approfondie sur les actions que le personnel enseignant est en mesure de poser pour favoriser une meilleure santé mentale chez la population étudiante.

Quel rôle pour le personnel enseignant ?

Même si des services spécialisés sont offerts dans les cégeps, les étudiantes et étudiants hésiteraient à y recourir (Paré et Marcotte, 2014) pour maintes raisons. Parmi celles-ci, les craintes qu'ils ont à demander de l'aide en santé mentale en raison des préjugés présents dans les établissements

postsecondaires. (Gerwing et collab., 2015). Au Québec, le corps professoral est invité à jouer un rôle préventif auprès de la communauté étudiante. À cet effet, le Plan d'action sur la santé mentale étudiante en enseignement supérieur 2021-2026 publié par le ministère de l'Enseignement supérieur (2021) contient deux mesures d'intérêt :

«2.3 Soutenir l'adoption de pratiques institutionnelles et pédagogiques favorables à la diversité, à l'inclusion et à la bonne santé mentale étudiante » (p. 38) ;

«3.3 Favoriser le dépistage précoce des étudiantes et étudiants nécessitant des services d'aide et de soutien » (p. 48).

D'ailleurs, l'atteinte de ces objectifs pourrait être facilitée par le nouvel Observatoire sur la santé mentale étudiante en enseignement supérieur ayant vu le jour en 2023, et dont les visées incluent notamment le développement de connaissances quant aux pratiques prometteuses, le soutien à la recherche en contexte québécois et la participation active des étudiantes et étudiants en fonction d'un « changement de culture des établissements ». Alors que le paysage éducatif se dote de services et de ressources visant à améliorer la santé mentale des étudiantes et étudiants, il devient tout aussi essentiel de renforcer les croyances qu'ont ces personnes en leurs propres capacités à réussir en classe.

SEP, stress et anxiété : comprendre la dynamique

Le SEP correspond aux croyances qu'une personne entretient quant à sa capacité à poser des actions dans le but

d'obtenir un résultat souhaité dans un contexte donné (Bandura, 2003). Les relations entre le SEP, le stress et l'anxiété sont bien connues des chercheurs qui étudient ce domaine (Bandura, 2003 ; Lazarus et Folkman, 1984). Les travaux de Lazarus et Folkman (1984) soulignent les interactions entre les *ressources* détenues par une personne dont fait partie le SEP et les *demandes* de l'environnement, sources de stress présentes dans les situations de la vie. En effet, la personne dispose de ressources personnelles (p. ex. un SEP et des habiletés sociales bien développés), familiales (p. ex. un style éducatif de type démocratique et un attachement sécurisant) et environnementales (p. ex. le soutien des pairs et les services adaptés du cégep) (Dumont, 2005 ; Dumont et Bluteau, 2014). Étant donné que les situations de la vie sont complexes et changeantes, la personne les évalue et les réévalue mentalement afin de savoir si elle

détient les ressources nécessaires pour répondre à leurs demandes. Selon ces évaluations répétées, le stress ressenti, le cas échéant, variera en durée et en intensité. Lorsque les ressources permettent de répondre aux demandes de l'environnement, l'équilibre est maintenu et le stress remplit sa fonction adaptative (Lupien, 2010). Dans le cas contraire, si le stress est trop intense ou géré de manière inefficace, de la détresse psychologique pourrait s'ensuivre (Lazarus et Folkman, 1984). Lorsqu'une personne a développé un SEP fort, elle croit qu'elle peut poser des actions pour obtenir le résultat visé et elle perçoit qu'elle détient un contrôle accru sur la situation (Bandura, 2003). Cette impression de contrôle sur sa réussite est associée à moins de stress et d'anxiété. À l'inverse, des croyances d'efficacité plus faibles signifient une impression de contrôle moindre, ce qui est associé à plus de stress et d'anxiété selon les situations de la vie.

Le SEP : comment favoriser son développement ?

Le développement du SEP d'une personne est influencé dans un contexte où celle-ci perçoit des informations provenant de ces quatre sources :

- Les *expériences de maîtrise* désignent les succès vécus ;
- Les *expériences vicariantes* sont des occasions de voir un modèle réaliser des tâches ;
- La *persuasion sociale* renvoie à des encouragements verbaux et non verbaux ;
- Les *indices psychophysiologiques* renvoient aux sensations et aux émotions ressenties.

En situation d'apprentissage, le SEP lié à la réussite des études (SEP-études) fait référence aux croyances qu'entretennent les étudiantes et étudiants au regard de leur capacité à réussir leurs études. Celles et ceux ayant de fortes croyances d'efficacité se croient capables d'accomplir les tâches demandées dans les cours, d'acquérir de nouvelles connaissances et d'utiliser des stratégies qui développent leurs compétences, ce qui augmente leur motivation à réussir leurs cours et, plus largement, le projet de formation qu'ils ont entrepris. D'ailleurs, en contexte scolaire, un SEP fort est lié à de meilleurs résultats scolaires (Richardson et collab., 2012). Ainsi, le SEP est une ressource personnelle malléable, et les demandes du personnel enseignant font partie des sources de stress dans la classe. Ces demandes s'incarnent dans des pratiques enseignantes modifiables susceptibles d'influencer le SEP-études et le stress ressenti. C'est exactement cette dimension que je souhaitais approfondir dans le cadre de mes travaux de recherche.

Précisions méthodologiques

La recherche doctorale de type quantitatif et exploratoire menée visait un double objectif :

- À partir du point de vue des étudiantes et étudiants, dresser un portrait des pratiques enseignantes susceptibles d'influencer le SEP-études en fonction des caractéristiques socio-démographiques d'âge, de genre, de programme d'études et d'avancement dans les études (résultats disponibles dans Pelletier et collab., 2022).

- Mieux comprendre l'effet du SEP-études sur la relation entre les pratiques enseignantes perçues par les étudiantes et étudiants, et leur degré de stress (résultats disponibles dans Pelletier, 2022).

Le présent article porte uniquement sur les pratiques enseignantes qui influencent le SEP-études selon les résultats obtenus.

La collecte de données a été effectuée du 1^{er} février au 14 mars 2020, soit tout juste avant la fermeture des établissements scolaires à l'arrivée de la COVID-19 au Québec, auprès de 355 personnes répondantes des secteurs préuniversitaires et techniques issues de 7 cégeps (2 privés, 3 publics situés en régions éloignées, 1 anglophone et 1 en milieu urbain). Des analyses statistiques descriptives et corrélationnelles ont été réalisées.

Les limites principales de cette recherche incluent l'autosélection de l'échantillon et sa taille modeste ayant influencé les choix pour le traitement des données, la méthode de questionnaire en ligne comportant des biais liés à la qualité des réponses, ainsi que l'approche quantitative restreignant une compréhension plus nuancée de l'expérience éducative des étudiantes et étudiants.

En plus des caractéristiques sociodémographiques, le questionnaire contenait deux échelles existantes ayant été sélectionnées pour leur pertinence au regard des objectifs de recherche, de leur nombre restreint d'énoncés, de leur utilisation dans un contexte québécois, francophone et au niveau postsecondaire : 1) une sous-échelle

mesurant le SEP à apprendre et à réussir ses études provenant du *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ de Pintrich et collab., 1991), et 2) une échelle de stress, la Mesure du stress psychologique (MSP-9 de Lemyre et Tessier, 1988).

Étant donné qu'il n'existait aucun questionnaire de pratiques enseignantes correspondant aux objectifs de la recherche, un nouveau questionnaire a été développé (détails disponibles dans Pelletier, 2022) selon un processus rigoureux comprenant sept étapes : 1) déterminer clairement ce que l'on souhaite mesurer, 2) générer un bassin d'énoncés potentiels, 3) déterminer l'échelle de mesure, 4) faire appel à des experts pour évaluer la clarté des énoncés, 5) procéder au prétest, 6) procéder à l'étude principale, et 7) vérifier la structure factorielle du questionnaire (Dussault, Valois et Frenette, 2007 ; DeVellis, 2017).

Le SEP-études : quelles pratiques choisir ?

Les pratiques enseignantes, identifiées à partir de la théorie d'autoefficacité et d'une recension d'écrits ciblant à la fois la réussite scolaire et la santé mentale, ont été regroupées en 10 dimensions touchant à l'enseignement, à l'évaluation et au climat de classe, chacune de ces dimensions étant liée à au moins une source d'information du SEP.

Le **tableau 1** présente brièvement les 10 dimensions de pratiques enseignantes susceptibles d’influencer le SEP-études.

Tableau 1 **Regroupement de pratiques enseignantes susceptibles d’influencer le SEP-études (Pelletier, 2022, p. 125)**

Dimensions	Descriptions
1 Apprentissage collaboratif et modelage par les pairs	Pratiques centrées sur la personne étudiante favorisant les expériences de maîtrise par l'apprentissage actif en encourageant, par exemple, les échanges d'idées, l'entraide, les exercices de réflexion et de résolution de problèmes.
2 Rétroactions	Rétroactions descriptives fournies en cours d'apprentissage visant à informer les étudiantes et étudiants de leurs progrès et à les guider vers la prochaine étape d'apprentissage. Cette dimension est reliée à la persuasion sociale.
3 Clarté des tâches et organisation	Pratiques consistant à préciser les tâches à accomplir et à établir les règles de fonctionnement et l'organisation générale d'un cours. Ces pratiques visent à rendre l'environnement et les exigences prévisibles.
4 Défis d'apprentissage et choix des tâches	Pratiques liées à la présentation de tâches authentiques, stimulantes, utiles en dehors du milieu scolaire ou pertinentes pour la suite des études. Ces pratiques favorisent les expériences de maîtrise.
5 Choix	Pratiques consistant à offrir des choix aux étudiantes et étudiants, par exemple, différents modes de réalisation des travaux ou des choix d'activités d'évaluation. La personne enseignante peut également demander l'opinion des étudiantes et étudiants puis ajuster le cours selon les préférences exprimées.
6 Modelage par le personnel enseignant ou par d'autres modèles	Démonstrations faites par des modèles pertinents et crédibles qui verbalisent et soulignent les difficultés potentielles associées à la tâche effectuée. Cette dimension permet de soutenir les expériences vicariantes.
7 Messages de peur	Paroles prononcées par la personne enseignante, surtout avant les examens, qui insistent sur le niveau de difficulté d'un cours et sur les conséquences négatives associées à un échec. Contrairement aux autres dimensions décrites dans ce tableau, ces pratiques ne sont pas recommandées et risquent de diminuer le SEP-études.
8 Messages d'efficacité	Communications d'attentes élevées aux étudiantes et étudiants qui réitèrent les stratégies et les ressources disponibles pour soutenir leur réussite. Cette dimension est étroitement liée à la persuasion sociale.
9 Relations positives	Pratiques contribuant à établir une relation de confiance et un climat de classe positif. La personne enseignante s'intéresse aux étudiantes et étudiants en tant qu'individus et facilite des échanges agréables entre ceux-ci afin de favoriser leur bien-être en classe.
10 Traitement des erreurs	Pratiques favorisant la prise de risques par les étudiantes et étudiants. La personne enseignante considère que les erreurs font partie du processus d'apprentissage et invite les apprenantes et apprenants à poser des questions et à apprendre de leurs erreurs.

Les résultats : quatre dimensions de pratiques à connaître et à déployer en classe

Quatre des 10 dimensions décrites dans le tableau entretiennent des liens significatifs avec le SEP-études, c'est-à-dire que les personnes ayant participé à la recherche qui percevaient plus fortement ces pratiques de la part du personnel enseignant avaient un SEP-études plus fort. Nous focaliserons notre propos sur ces dimensions en particulier, soit les défis d'apprentissage et choix des tâches, le modelage par le personnel enseignant ou par d'autres modèles, les messages d'efficacité, puis les relations positives¹.

Défis d'apprentissage et choix des tâches

Cette dimension accentue l'importance de proposer des tâches authentiques et utiles aux apprenantes et apprenants puisque celles-ci préparent le terrain à des expériences de maîtrise, première source d'information du SEP.

¹ Pour la dimension *relations positives*, une relation négative a été obtenue qui pourrait provenir d'un effet de suppression (effet issu de deux variables fortement corrélées). L'interprétation correspond aux données théoriques et empiriques disponibles. Plus d'informations à ce sujet sont fournies dans Pelletier (2022).

Cette dimension s'incarne de façon concrète dans les pratiques suivantes :

- Proposer des défis d'apprentissage que les étudiantes et étudiants sont capables de relever, c'est-à-dire des défis qui tiennent compte de leurs connaissances antérieures et les dirigent vers l'étape suivante. Par exemple, en guise d'amorce pour un nouveau module de cours, demander aux étudiantes et étudiants ce qu'ils savent déjà sur les apprentissages à réaliser et ce qu'ils pensent qu'ils apprendront. Ensuite, faire part de ces informations en petits groupes et en groupe-classe, pour enfin comparer leurs préconceptions avec votre plan d'enseignement. À la fin du module, faire un retour sur les apprentissages réalisés pour apprécier le chemin parcouru ;
- Proposer des activités ou des travaux qui tiennent compte des intérêts des étudiantes et étudiants de la classe. Pour ce faire, il importe de rester à l'affût des sujets qui les préoccupent, en leur posant des questions et en les écoutant, afin de relier ce que vous enseignez à leurs centres d'intérêt ;
- Présenter des idées concrètes ou des activités utiles sur le marché du travail ou pour la suite du programme de formation ;
- Offrir des activités d'apprentissage stimulantes qui demandent une participation active de la part des étudiantes et étudiants. Un exemple de défi d'apprentissage authentique est présenté dans l'article de Beaulieu (2021) qui a adapté à la réalité pandémique un projet de fin de programme en Technologie du génie physique ;

- Expliquer comment les cours du programme sont reliés entre eux ;
- Envisager le fait que les étudiantes et étudiants puissent ne pas comprendre les concepts et maîtriser les compétences dès le début de la session, même si cela a été enseigné précédemment. Prendre le temps de les questionner sur ce qu'ils ont appris, compris et retenu ;
- Établir des liens entre la théorie et la pratique.

Modelage par la personne enseignante ou par d'autres modèles

Cette dimension rejoint étroitement les expériences vicariantes – l'une des quatre sources d'information du SEP – et souligne l'importance d'observer des démonstrations faites par des modèles pertinents et crédibles qui verbalisent les stratégies et démontrent les difficultés potentielles associées aux compétences ciblées. Il est essentiel que les étudiantes et étudiants s'identifient au modèle présenté : un modèle trop différent ou trop parfait risque d'être perçu comme un idéal inatteignable, alors qu'un modèle trop malhabile pourrait indiquer aux apprenantes et apprenants qu'ils maîtrisent déjà la compétence visée, ce qui ne susciterait pas leur motivation à s'améliorer. En ce sens, il est possible de présenter des contrexemples, tout en s'assurant de leur pertinence et de leur crédibilité.

Par ailleurs, le personnel enseignant qui modélise certaines compétences devant la classe pourrait se sentir vulnérable face aux étudiantes et étudiants (Lamarre et Cavanagh, 2012).

Par exemple, lors d'une démonstration en écriture créative, une enseignante pourrait rencontrer un blocage difficilement résoluble sur le champ. Par conséquent, la mise en œuvre du modelage par la personne enseignante nécessite une réflexion au regard de sa relation à l'erreur et de sa réaction de stress dans une situation où son égo pourrait être menacé.

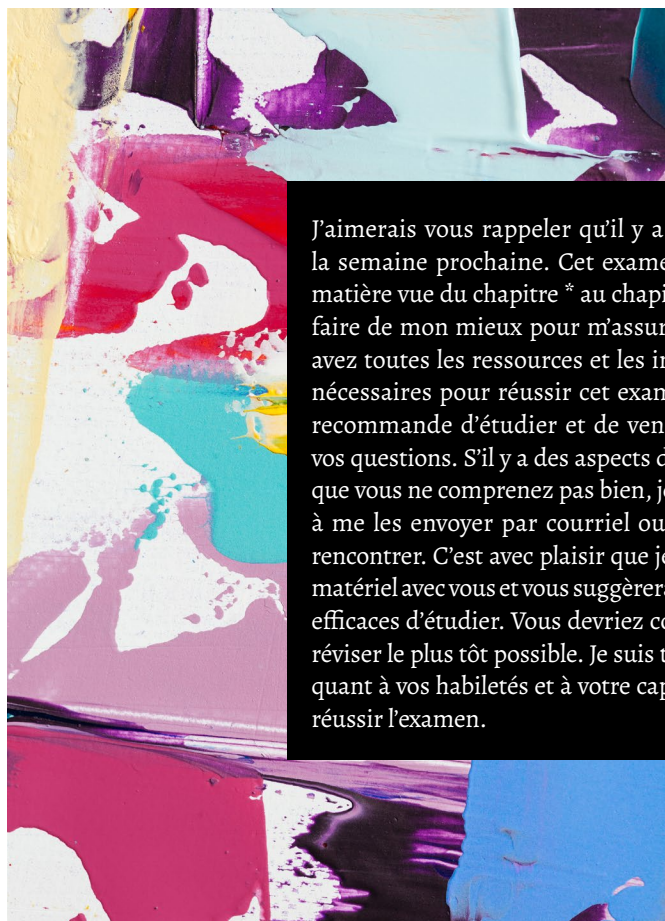
Cette dimension inclut les cinq pratiques suivantes :

- Fournir des occasions en classe de pratiquer les habiletés, stratégies et compétences enseignées, par exemple en pairant les étudiantes et étudiants, en leur demandant de démontrer tour à tour une habileté tout en verbalisant la démarche suivie et, pendant qu'ils s'exécutent, en répondant aux questions de leurs pairs, telles « Comment as-tu fait ? », « À quoi as-tu pensé ? », « Pourquoi n'as-tu pas fait cela ? » ;
- Donner de nombreuses occasions de réviser la matière avant de passer aux évaluations notées. En groupes, les étudiantes et étudiants peuvent profiter de ces occasions pour revoir la matière en se posant mutuellement des questions sur le contenu, en pratiquant les compétences qui seront évaluées ou en partageant avec les autres leurs stratégies d'études ;
- Fournir aux étudiantes et étudiants des occasions d'observer différentes personnes en train d'exécuter les activités à réaliser dans le cours, par exemple en faisant vos propres démonstrations en personne ou à l'aide de vidéos, en recevant des invités en classe ou en présentant des vidéos d'autres modèles ;

- Expliquer les stratégies (les trucs, les démarches, etc.) que vous utilisez vous-même pour trouver des solutions aux problèmes reliés aux objectifs du cours ;
- Expliquer les difficultés que les étudiantes et étudiants risquent de rencontrer en réalisant les activités et tâches demandées dans le cours. Par exemple, vous pourriez créer un répertoire d'exemples de travaux anonymisés réalisés précédemment par des étudiantes et étudiants de votre cours pour démontrer concrètement les différents degrés d'atteinte des critères de réussite.

Messages d'efficacité

Les messages d'efficacité peuvent être transmis avant, pendant ou après la réalisation d'activités d'apprentissage ou lors de la période d'examen, ceci dans le but de motiver les étudiantes et étudiants à réussir. L'encadré propose un exemple de message d'efficacité qu'il est possible d'adapter à différentes situations d'évaluation ou d'apprentissage (cet exemple a été traduit et adapté de Von der Embse et collab., 2015, cités dans Pelletier, 2022).



J'aimerais vous rappeler qu'il y a un examen la semaine prochaine. Cet examen couvre la matière vue du chapitre * au chapitre *. Je vais faire de mon mieux pour m'assurer que vous avez toutes les ressources et les informations nécessaires pour réussir cet examen. Je vous recommande d'étudier et de venir me poser vos questions. S'il y a des aspects de la matière que vous ne comprenez pas bien, je vous invite à me les envoyer par courriel ou à venir me rencontrer. C'est avec plaisir que je réviserai le matériel avec vous et vous suggérerai des façons efficaces d'étudier. Vous devriez commencer à réviser le plus tôt possible. Je suis très confiant quant à vos habiletés et à votre capacité à bien réussir l'examen.

Mention de source : iStock/Danko Mykola

Cette dimension de pratiques enseignantes rejoint la persuasion sociale, une source d'information du SEP. Selon nos résultats, plus les personnes étudiantes perçoivent ces messages, plus fort est leur SEP-études.

Les pratiques associées à cette dimension incluent :

- Transmettre des messages d'efficacité et poser des gestes d'encouragement, en particulier quand les activités demandées sont plus difficiles, par exemple en utilisant des listes à cocher qui marquent la progression des apprentissages ;
- Soutenir toutes les personnes étudiantes de la classe également, par exemple en marchant dans la classe pour donner des rétroactions descriptives sur le travail en cours même aux étudiantes et étudiants qui ne sollicitent habituellement pas votre attention ;
- Encourager les étudiantes et étudiants à persévérer dans leur programme d'études ou dans leur projet de formation ;
- Faire preuve de conviction quant à sa capacité à mener les étudiantes et étudiants vers la réussite du cours.

Relations positives

Cette autre dimension porte sur la disponibilité physique et émotionnelle du personnel enseignant auprès des étudiantes et étudiants et contient des pratiques dont le rôle crucial au postsecondaire est souligné notamment par Ducharme et le Carrefour de la réussite (2012) et Kozanitis (2015). Cette dimension touche aux indices psychophysiologiques, une source d'information du SEP qui renvoie aux sensations et aux émotions ressenties

dans un contexte donné. Lorsque ces dernières sont positives, l'expérience d'apprentissage est agréable, ce qui favorise le développement du SEP. En outre, dans un contexte où la détresse psychologique est en hausse, des relations positives et un climat de confiance entre le personnel enseignant et les apprenantes et apprenants, ainsi qu'au sein de la communauté étudiante pourraient encourager ses membres à demander de l'aide s'ils en ressentent le besoin.

Cette dimension vise à entretenir un climat de classe agréable et inclut notamment les pratiques suivantes :

- Démontrer de la curiosité et de la passion pour son domaine d'études ;
- Sourire et rire en classe ;
- Considérer que la classe est un endroit propice pour faire des blagues appropriées² ;
- S'assurer, dans la mesure du possible, que l'environnement physique de la salle de classe est confortable (p. ex. température et éclairage adéquats et niveau de bruit acceptable) ;
- S'intéresser aux étudiantes et étudiants en tant que personnes et vouloir les connaître ;
- Démontrer de la compassion quand les étudiantes et étudiants sont stressés ;
- Éviter de créer des stress et des frustrations inutiles pour les étudiantes et étudiants ;
- Être disponible en dehors des heures de classe à des fins de consultation ;
- Établir une relation de confiance en classe qui permet aux étudiantes et étudiants de s'exprimer s'ils éprouvent des difficultés.

² NDLR : Le lectorat intéressé par le sujet peut consulter l'article « Peut-on vraiment rire de tout ? L'humour en salle de classe : l'équilibre entre rigolade et respect » en p. 50 de ce numéro de *Pédagogie collégiale*.

Pistes de développement professionnel

Tous les membres du personnel enseignant désirant promouvoir à la fois la réussite scolaire et la santé mentale des étudiants sont encouragés à poser un regard critique sur leurs pratiques afin de les sélectionner avec soin ou de les ajuster si nécessaire. Plusieurs activités de développement professionnel peuvent faciliter l'appropriation et l'adaptation des approches présentées dans cet article à leur propre contexte, notamment en les mettant au cœur de communautés d'apprentissage professionnelles, en demandant aux étudiantes et étudiants comment ces pratiques ainsi que d'autres peuvent faciliter ou freiner leur réussite, puis en s'interrogeant sur les causes et la nature du stress étudiant afin de mieux cerner les actions à poser. Enfin, on pourrait demander aux étudiantes et étudiants de remplir les questionnaires utilisés dans le cadre de cette recherche afin d'apprécier les changements entraînés par l'adoption de nouvelles pratiques.

Sans tarder, le personnel enseignant est appelé à jouer un rôle de détection et de prévention pour soutenir la santé mentale des étudiantes et des étudiants. Ce rôle peut être rempli en portant attention aux manifestations du stress et de l'anxiété en classe, en s'informant de l'offre des services spécialisés de leur établissement et en y dirigeant celles et ceux qui pourraient en bénéficier, mais aussi en sélectionnant les pratiques pédagogiques les mieux adaptées aux enjeux de santé mentale rencontrés par les jeunes.

Plus qu'un concept faisant partie d'une théorie de la motivation, le SEP est également une ressource personnelle importante et malléable permettant

de faire face aux demandes de l'environnement. Certes, une personne qui se croit capable d'atteindre un objectif sera plus motivée à tenter de le faire, mais aussi, plus elle se croit capable de poser des actions en vue d'atteindre un objectif précis, plus elle sent qu'elle a du contrôle sur la situation et moins elle est susceptible de ressentir du stress ou de l'anxiété à un degré pouvant mener à la détresse psychologique. En ce sens, le SEP est aussi et avant tout une clé pour exercer un contrôle sur les situations de la vie et conduire à une reprise de pouvoir (Bandura, 2003). ■



Mention de source : iStock/Danko Mykola

Références bibliographiques

- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle*, Paris, De Boeck.
- Beaulieu, D. (2021). « Former une relève en intelligence artificielle en contexte de pandémie », *Pédagogie collégiale*, vol. 34, n° 2, p. 13-19.
- Bergeron, J. et collab. (2022). *Enquête sur la santé psychologique des 12 à 25 ans*, mars.
- Conseil supérieur de l'éducation (2021). *Revenir à la normale ? Surmonter les vulnérabilités du système éducatif face à la pandémie de COVID-19*, Rapport sur l'état et les besoins de l'éducation 2020-2021, Le Conseil.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: theory and applications* (4^e éd.), SAGE.
- Ducharme, R. et Carrefour de la réussite (2012). *La voie de la réussite, la voix des étudiants: rapport d'enquête sur les facteurs de réussite réalisée auprès des étudiants du collégial qui ont réussi tous leurs cours de première session à l'automne 2010*. Carrefour de la réussite au collégial et Fédération des cégeps.
- Dumont, M. (2005). « Influence du stress sur l'adaptation psychosociale et scolaire des adolescents », dans L. DeBlois, D. Lamothe et M.-H. Gagné (dir.), *La réussite scolaire : comprendre et mieux intervenir*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, p. 173-184.
- Dumont, M. et J. Bluteau (2014). « La gestion du stress », dans L. Massé, N. Desbiens et C. Lanaris (dir.), *Les troubles du comportement à l'école : prévention, évaluation et intervention* (2^e édition), Gaëtan Morin Éditeur, p. 264-280.
- Dussault, M., P. Valois et E. Frenette (2007). « Validation de l'échelle de leadership transformatif du directeur d'école », *Psychologie du travail et des organisations*, vol. 13, n° 2, p. 37-52.
- Fédération étudiante collégiale du Québec (2021). Rapport de l'enquête nationale *Derrière ton écran*.
- Gerwing, T. G. et collab. (2015). « Perceptions and incidence of test anxiety », *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 6, n° 3, p. 1-14.
- Gosselin, M.-A. et R. Ducharme (2017). « Détresse et anxiété chez les étudiants du collégial et recours aux services d'aide socioaffectifs », *Service social*, vol. 63, n°1, p. 92-104.
- Kozanitis, A. (2015). « La relation pédagogique au collégial : une alliée vitale pour la création d'un climat de classe propice à la motivation et à l'apprentissage », *Pédagogie collégiale*, vol. 28, n° 4, p. 4-9.
- Lamarre, N. et M. Cavanagh (2012). « Représentations, chez les enseignants, de la pratique du modelage dans le contexte d'une rédaction », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 38, n°1, p. 135-160.
- Lazarus, R. S. et S. Folkman (1984). *Stress, appraisal, and coping*, Springer Pub. Co.
- Lemyre, L. et R. Tessier (1988). « Mesure de Stress Psychologique (MSP): se sentir stressé-e », *Revue canadienne des sciences du comportement*, vol. 20, n° 3, p. 302-321.
- Lupien, S. J. (2010). *Par amour du stress*, Montréal, Éditions au Carré.
- Ministère de l'Enseignement supérieur (2021). *Plan d'action sur la santé mentale étudiante en enseignement supérieur 2021-2026*. Gouvernement du Québec.
- Paré, M.-L. et D. Marcotte (2014). « La consultation de services psychologiques chez les jeunes adultes : enjeux et pistes de solution », *Psychologie Québec*, vol. 31, n° 4, p. 29-31.
- Pelletier, C. (2022). *Sentiment d'efficacité personnelle à réussir ses études : l'influence des pratiques enseignantes au collégial*, thèse de doctorat, Université Laval.
- Pelletier, C., N. Gaudreau et E. Frenette (2022). « Portrait des pratiques enseignantes qui soutiennent le sentiment d'efficacité personnelle à réussir ses études au collégial selon les perceptions étudiantes », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 48, n° 2.
- Pintrich, P. et collab. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve Post-secondary Teaching and Learning.
- Richardson, M., C. Abraham et R. Bond (2012). « Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis », *Psychological Bulletin*, vol. 138, n° 2, p. 353-387.

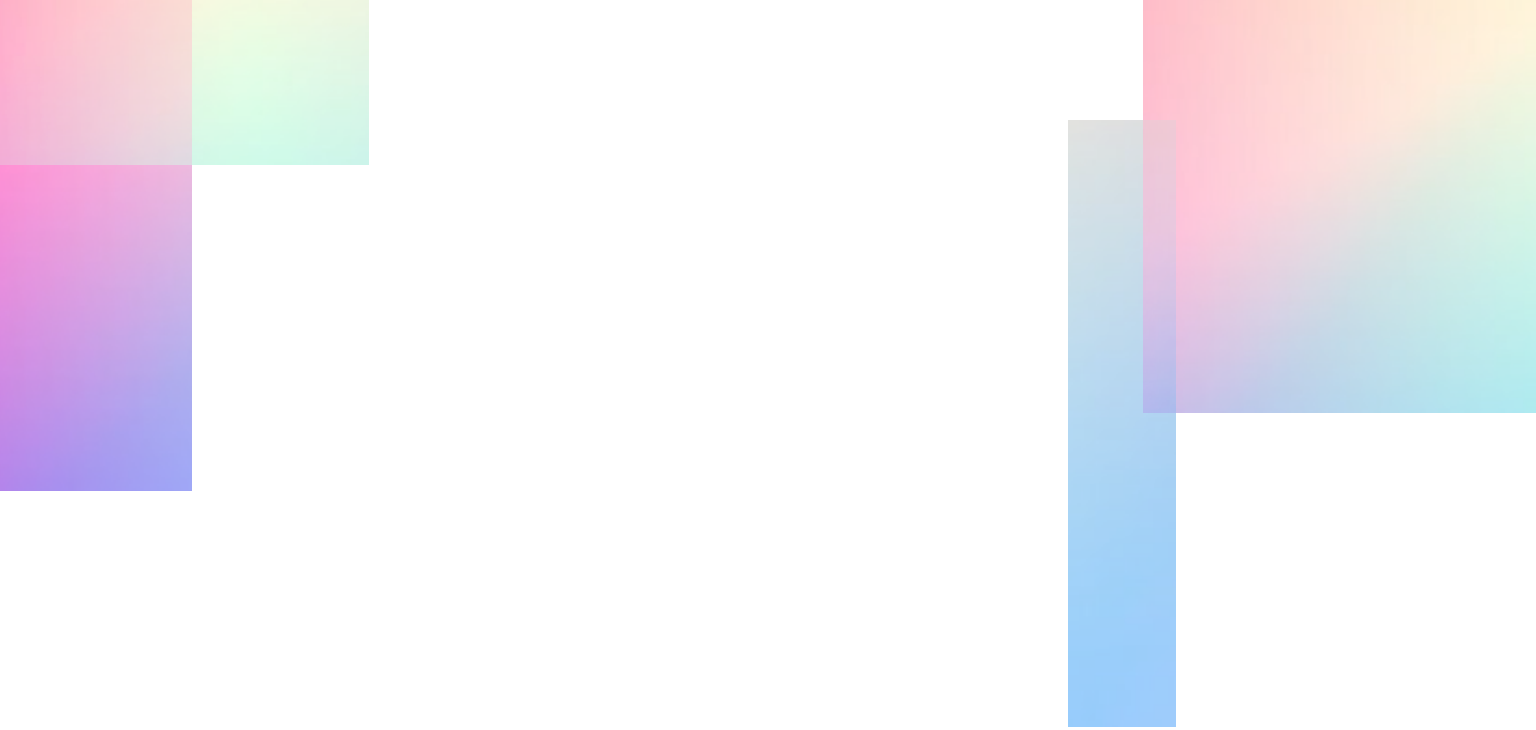


Christine Pelletier cumule plus de 25 années d'expérience en enseignement et est titulaire d'un doctorat en psychopédagogie. Sa thèse de doctorat porte sur les pratiques enseignantes susceptibles de développer le sentiment d'efficacité personnelle (SEP) lié à la réussite des études chez les collégiennes et collégiens. Elle s'intéresse au bien-être, à la pédagogie ainsi qu'au soutien de l'agentivité en contexte éducatif tant pour les personnes étudiantes que pour le personnel éducatif.

christine.pelletier.10@ulaval.ca

Comprendre l'innovation pédagogique : au-delà d'une fin, un acte professionnel

Catherine Bélec



Depuis le début de l'ère moderne, la notion d'*innovation* est constamment évoquée, et ce, dans une multitude de contextes. Dans ceux-ci, l'innovation est assimilée à un changement positif, à une amélioration. Cette vision est cependant remise en cause par certains regards critiques qui soulignent le caractère discutable de cette assimilation et mettent en garde contre « le changement pour le changement ». En contexte éducatif, on peut observer cette même tension lorsque l'on évoque le concept d'innovation pédagogique (IP). Sur le terrain, trois camps sont généralement observables : les personnes qui prônent l'IP et y voient une solution potentielle aux nombreux défis qui se posent dans les milieux ; celles qui sont méfiantes envers celles-ci et jugent qu'elles ne sont, bien souvent, que des démarches qui coutent beaucoup d'énergie aux principaux individus intéressés, et ce, sans garantie de retour sur investissement ; enfin, le camp des « à gagner » qui, sans être fermés au changement, exigent des preuves d'efficacité ou des données probantes pour considérer une

éventuelle implantation. Le fait est que les personnes qui travaillent régulièrement en contexte d'IP pourront reconnaître que ces trois clans ont, chacun, de bonnes raisons d'adopter de telles positions, que ces raisons soient politiques, scientifiques, historiques ou pragmatiques. Dans toutes ces prises de position, une constante est observable : l'IP est associée à sa finalité, elle-même étant généralement associée à une amélioration de l'apprentissage ou de la réussite. Le premier camp la souhaite, le deuxième doute de l'atteindre et le dernier tient à constater l'atteinte de ce but avant de se commettre. Cet article propose d'envisager l'IP sous un angle différent : celui d'un acte professionnel. Or, un acte professionnel ne peut se résumer à sa finalité : il se situe dans des situations professionnelles complexes, tissées de contraintes, d'opportunités et de limites, où l'individu doit parvenir à déployer un « agir compétent » afin de tenter, certes, d'atteindre ses objectifs, mais aussi de respecter certains processus et intentions.

Envisager l'IP sous l'angle de l'acte professionnel modifie donc d'emblée les perspectives. Dans un premier temps, si l'on assume que l'IP implique la mobilisation d'un « agir compétent », cela suppose l'existence d'une famille de situations ayant des caractéristiques spécifiques ; or, pour déterminer ces caractéristiques, on en arrive forcément à devoir définir ce que l'on entend exactement par « IP ». Dans un second temps, cela force à passer d'une réflexion qui porte sur un objet spécifique visant une fin (une innovation pédagogique donnée, qui fonctionne ou non) à une réflexion sur un processus qui s'ancre dans un cadre professionnel dont il convient de définir la nature. Ce sont ces éléments sur lesquels je me propose de réfléchir dans cet article. Notons que cette réflexion est issue de mon cheminement au doctorat professionnel réalisé à l'Université de Sherbrooke, parcours au cours duquel j'ai eu l'occasion, d'une part, d'observer et de mettre en œuvre diverses interventions d'IP, et, d'autre part, de réaliser une revue de littérature professionnelle et scientifique sur le sujet.

Qu'entend-on exactement par IP ?

Il est surprenant, quand on fouille la littérature portant sur l'IP, de constater que bien peu d'écrits prennent la peine de définir formellement celle-ci ; ce qui ressort le plus souvent est probablement l'idée que l'IP amène une rupture avec ce qui est préalablement en place dans un milieu éducatif donné. Il est pertinent de relever que le terme *rupture* connote une intensité que le terme *changement* nuance davantage. Cette notion de rupture n'est probablement pas étrangère à la résistance de

plusieurs personnes envers l'IP, celle-ci semblant impliquer un changement drastique des pratiques. Cette vision entraîne forcément des inquiétudes – tant par rapport à tout ce que l'on apprécie actuellement et qu'il faudrait abandonner que par rapport à l'ampleur des changements à apporter. Toutefois, quand on étudie plus attentivement l'IP, on en vient à comprendre que la rupture si souvent évoquée ne concerne en fait pas les pratiques, mais plutôt les perspectives. Les modifications que provoque une IP dans les gestes pédagogiques peuvent être, concrètement, mineures. La rupture est ailleurs ; elle s'inscrit plutôt dans les perspectives qui guident les actions, dans les perceptions de la réalité et des visées poursuivies.

Mais procédons par étapes. Tout d'abord, si la littérature scientifique ne définit pas vraiment l'IP, que nous dit-elle sur celle-ci ? Ce sont assurément les démarches d'IP, les « méthodologies » permettant sa mise en œuvre, qui sont les plus aisées à repérer dans la littérature. Dans les contextes de

recherches éducatives, on évoque la recherche-action (Catroux, 2020) et la recherche-développement (Van der Maren, 2004) ; dans les contextes professionnels, on croise plutôt les démarches d'ingénierie pédagogique (Basque, 2017 ; Russ-Eft et collab., 2013) ou des processus tels que le Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) (Kreber, 2007). Dans tous ces cas de figure, on peut identifier la récurrence de quatre principales étapes, toutes liées à une logique de résolution de problème.

Étape 1 : l'analyse (de la situation, des besoins, du problème)

Étape 2 : l'élaboration d'une solution (cette élaboration incluant le choix, l'approfondissement et la planification d'une piste d'action)

Étape 3 : la mise à l'essai de la solution/l'action

Étape 4 : l'évaluation de la solution/l'action¹

¹ Quelques étapes supplémentaires, parfois implicites, viennent apporter des variations dans les processus d'IP : collecte de données, acquisition de nouvelles connaissances, conception théorique d'une idée, développement d'un prototype, diffusion... Ces étapes sont liées à des objectifs connexes (et parfois implicites) de l'IP, tels que le développement professionnel et la production de nouveaux savoirs ou d'objets pédagogiques.

Toutefois, quand on étudie plus attentivement l'IP, on en vient à comprendre que la rupture si souvent évoquée ne concerne en fait pas les pratiques, mais plutôt les perspectives.

Ces étapes sont généralement présentées comme itératives en raison des ajustements constants devant être réalisés en cours d'action. Les récits de ces démarches mènent aussi au constat que l'IP varie de forme selon trois principaux facteurs :

- L'ampleur de l'objet pédagogique² et du milieu éducatif³ impliqués, ceux-ci pouvant être plus ou moins circonscrits ou étendus ;
- L'étendue des modifications (mineures ou majeures) à apporter à l'objet ou au milieu ;
- Le(s) moment(s) de la démarche sur laquelle se concentre le projet (l'élaboration de la solution ou les mises à l'essai de celle-ci).

Au vu de ces constats, les spécificités de la famille de situations de l'IP semblent moins rattachées à l'objet pédagogique ou au milieu éducatif – qui peuvent être de nature et d'ampleur diverses – qu'à l'action et aux visées de cette action. Dans tous les cas, les processus mis en place s'apparentent à

ceux de la résolution de problèmes liés à l'enseignement-apprentissage. En outre, la nature des actions mises en place semble essentiellement de l'ordre de l'adaptation, bien que cette adaptation prenne une forme différente selon les contextes. En effet, si le processus d'IP se centre sur la conception de l'objet pédagogique ou si celui-ci doit être modifié (adapté) en profondeur, l'adaptation prend une forme créative. Si, au contraire, la démarche se concentre sur la phase d'implantation ou que l'on demande au milieu de faire des modifications profondes à ses pratiques, l'adaptation semble plutôt nécessiter une action de l'ordre de la gestion du changement⁴.

Des caractéristiques de la famille de situations de l'IP sont donc posées : celle-ci implique un objet pédagogique, un milieu éducatif, une résolution de problème lié à l'enseignement-apprentissage ainsi qu'une action adaptative tour à tour créative et relevant de la gestion du changement. Afin de pouvoir proposer une définition plus complète et structurée,

il est à présent opportun de considérer ces éléments dans une perspective professionnelle

Considérer l'IP en tant qu'acte professionnel

Lorsqu'on examine une compétence professionnelle, il importe de considérer que celle-ci ne peut se réduire à l'atteinte de l'objectif qu'elle poursuit. Ce n'est pas parce qu'un réparateur ne parvient pas à réparer un ordinateur sur lequel du café a été répandu, par exemple, qu'il n'est pas compétent ; ce n'est pas non plus parce qu'une psychologue ne parvient pas à faire sortir un individu d'un état dépressif qu'on peut la taxer d'incompétence. La compétence vise un but, mais est aussi guidée par une intention. Une intention se définit comme une « [d]isposition d'esprit, [un] mouvement intérieur par lequel une personne se propose, plus ou moins consciemment et plus ou moins fermement, d'atteindre ou d'essayer d'atteindre un but déterminé,

² Un *objet pédagogique* est un moyen, un outil, un dispositif ou un système au service de l'enseignement et de l'apprentissage. L'ampleur de cet objet peut être circonscrite (plan de leçon, grille de correction) ou étendue (programme de formation, approche pédagogique adoptée par une institution ou un département).

³ Le milieu éducatif fait référence au système (cadres, personnes enseignantes ou professionnelles, communauté étudiante) se consacrant à l'enseignement-apprentissage. Il peut être circonscrit (individu, groupe restreint) ou étendu (collège, réseau).

⁴ Par exemple, l'ingénierie pédagogique tend à être perçue comme centrée sur la conception de la solution, alors que la recherche-action est plutôt perçue comme centrée sur l'étape de l'implantation.



indépendamment de sa réalisation, qui peut être incertaine » (CNRTL). Dans cette lignée, Guillemette et collab. (2019) soulignent qu'il « existe une différence entre l'objectif d'une activité, associé aux contenus, [et] l'intention, liée au sens de l'intervention » (p. 22). La question se pose donc : si la résolution de problème est l'objectif de l'IP... quelle est son intention ?

Dans le quotidien, nous faisons continuellement face à des problèmes... pourtant, nous ne tentons pas systématiquement et activement de les résoudre. Ainsi, qu'est-ce qui pousse un individu à s'engager dans une résolution de problème ? Formulons quelques hypothèses. L'irritation, portée à son point de rupture, peut pousser à l'action ; il est aisé de se représenter ce moment où la porte de l'armoire de cuisine qui ferme mal depuis des années, et avec laquelle on bataille chaque matin sans presque s'en rendre compte, devient soudainement un problème que l'on ne saurait ignorer un jour de plus. On peut aussi visualiser ce moment où l'illumination nous frappe ; on s'habitue à « faire avec » un problème qu'on ignore comment régler... jusqu'au moment où survient l'idée qui, enfin, nous libère de nos chaînes. Pourtant, en contexte éducatif, il existe des gens qui, même lorsque l'irritation face à un problème d'enseignement-apprentissage atteint son comble, ne s'engagent pas dans l'IP – aussi bien qu'il existe des gens qui s'y engagent même sans avoir, d'emblée, de solution à proposer. D'ailleurs, tout individu qui s'engage dans une démarche d'IP sait, indépendamment de sa volonté ou de sa foi en sa solution, qu'il est possible que sa démarche n'atteigne pas l'objectif. Ainsi, si la résolution de problème n'est jamais garantie, pourquoi un individu décide-t-il de s'engager dans cette voie d'action ? Comment arriver à

formuler une intention qui unifierait tous ces cas de figure et expliquerait cet engagement ?

Cocton (2019) propose que l'IP gagne à être considérée moins comme un moyen pour résoudre une difficulté que comme une voie de construction de sens à l'expérience éducative :

[L'évaluation [d'une pratique innovante] est un processus qui consiste à recueillir des informations pertinentes, à examiner le degré d'inadéquation entre des intentions d'objectifs déterminées au préalable et des réalisations, tout en donnant du sens et/ou redonnant du sens à l'enseignement-apprentissage.

Ces propos font écho à de nombreux travaux (Fullan, 2001 ; Coburn, 2006 ; Louis et collab., 2009 ; Dulude et Spillane, 2013) qui soulignent le rôle décisif des mécanismes de construction de sens dans les processus d'implantation d'IP. Le sens perçu par les acteurs et actrices des milieux éducatifs – élèves compris – exercerait une influence décisive sur les chances de cette action d'être intégrée de manière durable, avec plus ou moins de résistances, ainsi que sur les chances de succès de cette action quant à ce qu'elle vise. Cette hypothèse est cohérente si l'on considère que les milieux éducatifs ainsi que les problèmes rattachés à l'enseignement-apprentissages

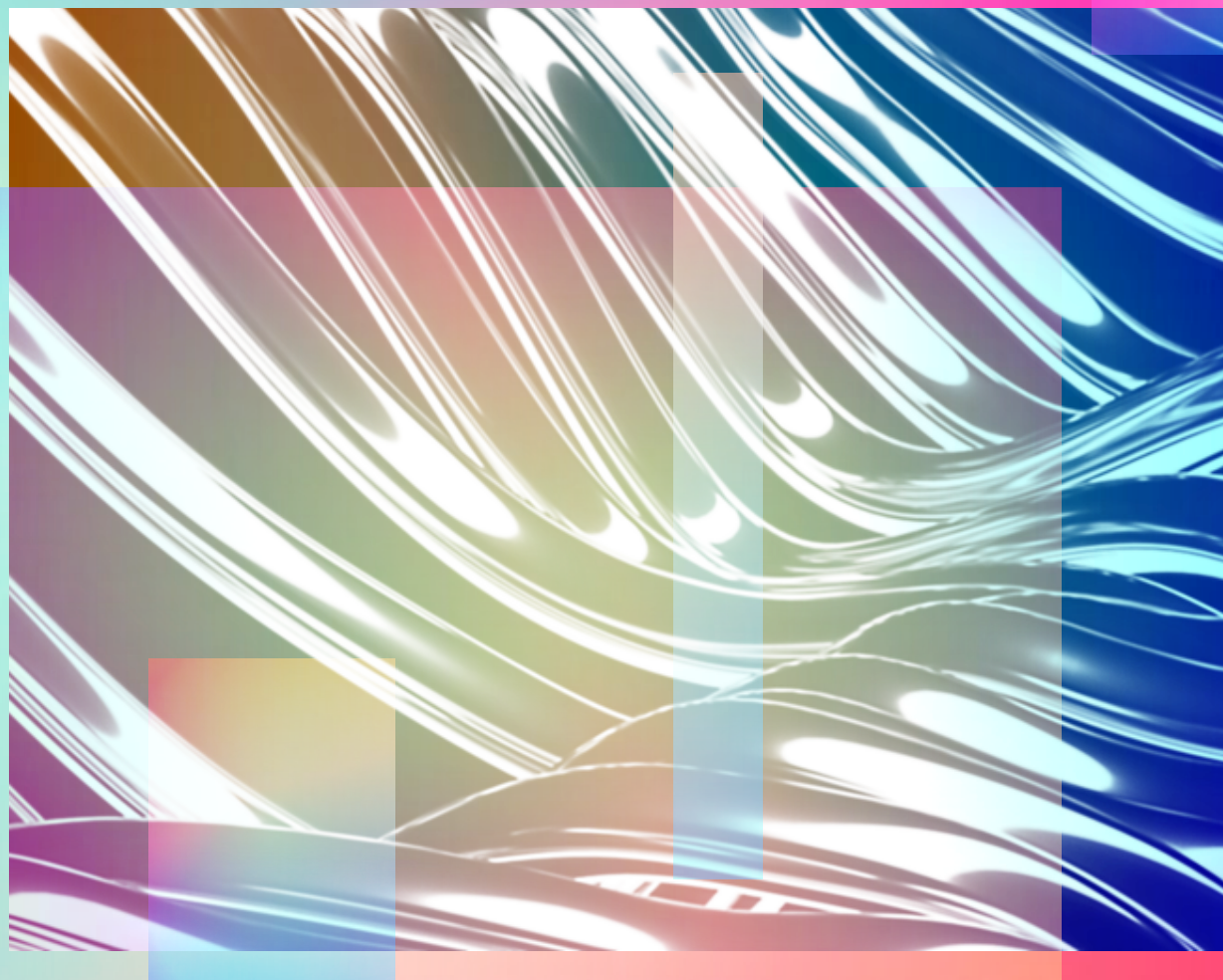


impliquent, en premier lieu, des êtres humains ; or, l'apprentissage des humains est avant tout un processus de construction de sens. Cette construction de sens est au cœur de la représentation du monde que se fait tout être humain, de la place qu'il y occupe tout comme de la place des apprentissages qu'il réalise ; ce sens est au cœur de sa motivation et de son engagement, de son action et de sa réflexion. Dans cette perspective, il apparaît cohérent de croire que ce qui se cache derrière la volonté de résoudre des problèmes d'enseignement ou d'apprentissage soit une intention de donner, ou redonner, du sens à une situation où celui-ci semble faire défaut ou,

encore, de corriger une situation où le sens qu'on lui donne se heurte aux limites de la réalité.

La dimension fondamentalement humaine des problèmes éducatifs qui se rattachent à la famille de situations de l'IP amène, par ailleurs, à considérer un dernier point : les interventions visant à favoriser l'apprentissage et la réussite sont mises en œuvre par des individus (personnes enseignantes ou professionnelles) *pour le bénéfice* d'autres individus (personnes étudiantes), rapprochant la famille de situations de l'IP des métiers liés à la prise en charge d'autrui. Dans ces derniers, le professionnel ou la professionnelle ne peut que se heurter

« aux limites de l'influence d'un sujet sur un *autre* sujet, d'un acteur social sur un *autre* acteur » (Perrenoud, 1993), et ce, indépendamment de ses compétences. Cela renforce l'idée qu'en contexte d'IP, l'atteinte d'un résultat ne peut constituer la seule balise pour juger de la compétence de la personne qui met en œuvre une démarche d'IP.



Définition de l'IP en tant que famille de situations

Les éléments considérés permettent de proposer cette définition de l'IP :

L'IP consiste en une démarche de coadaptation plus ou moins importante d'un objet pédagogique et d'un milieu éducatif plus ou moins circonscrits. Les démarches d'IP visent la résolution d'une situation perçue comme problématique ou pouvant être améliorée d'un point de vue éducatif, mais l'intention globale qui soutient la mise en œuvre des IP est avant tout rattachée à une volonté de (re)donner du sens à l'expérience d'enseignement-apprentissage. Selon ce qui est au cœur de la démarche d'IP (adaptation de l'objet ou du milieu), des compétences créatives ou se rattachant à la gestion du changement sont mobilisées. La complexité humaine étant également au cœur de l'IP, les négociations de sens et d'actions sont aussi au cœur de celle-ci.

Ces postulats forcent à remettre en perspective la manière dont on aborde l'IP, qu'elle soit réalisée dans un contexte de recherche ou de travail.

Par exemple, imaginons une recherche qui présenterait un objet pédagogique qui semblerait avoir des retombées fantastiques sur l'apprentissage des personnes étudiantes ; un département ou programme, constatant cela, tente d'intégrer cet objet à ses pratiques. Un an après, le bilan est décevant : les personnes enseignantes n'ont pas du tout vu les retombées espérées, elles sont déçues d'avoir déployé de tels efforts en vain ; certaines ont apprécié l'exercice, mais concluent que l'objet pédagogique est difficile à intégrer dans le quotidien de la pratique. S'en résulte un

jugement sur la recherche en éducation et les innovations pédagogiques (les termes *pelleux de nuages* seront peut-être même prononcés), une éventuelle dévalorisation de celles-ci et, potentiellement, un renforcement des pratiques traditionnelles dans le milieu. Or, si l'on considère la définition de la famille de situations de l'IP proposée, un constat et un questionnement s'imposent. Premièrement, qu'il n'y avait pas une, mais bien *deux démarches d'IP dans cette situation* : celle faite dans le cadre de la recherche et celle faite dans le département. Deuxièmement, cela force à considérer que le problème peut venir d'une de ces deux démarches – ou des deux. Le chercheur a-t-il tenu compte de la dimension humaine de l'IP, a-t-il bien analysé les besoins et contraintes (multiples) des milieux – ou s'est-il concentré uniquement sur la création de son objet ? A-t-il mis en place des mécanismes susceptibles de faciliter le transfert adéquat de ses résultats de recherche ? Du côté du département, un travail de coadaptation de l'IP a-t-il été pris en charge ? Comment a-t-on soutenu l'adaptation de l'objet ? Comment a-t-on soutenu les milieux dans le sens que devait prendre cette démarche ? En fait, la définition de l'IP souligne la complexité du processus, qui se pose lors de la *création* de l'objet pédagogique, mais tout autant lors du *transfert* de celui-ci dans un nouveau contexte – complexité qui est parfois sous-estimée, tant par les créateurs originels des IP que par les milieux voulant intégrer ces créations. Cette complexité tient du fait que l'IP implique des enjeux liés à la gestion du changement (gestion opérationnelle, mais aussi gestion humaine), à l'apprentissage (intégration de nouvelles connaissances à ses actions) et au développement

professionnel (perception de son rôle, de l'apprentissage, etc.). Face à cette complexité, les compétences des individus impliqués dans l'IP et les mécanismes visant à les soutenir jouent assurément un rôle fondamental dans l'éventuel succès de la démarche.

Conclusion

Cet article visait à offrir une réflexion sur l'IP et à proposer aux personnes et aux institutions d'envisager celle-ci sous l'angle de l'acte professionnel. Dans cette optique, une définition de l'IP en tant que famille de situations professionnelles a été développée et, je l'espère, a permis l'ouverture de nouvelles perspectives.

Cependant, j'avoue que cette étape n'a été qu'un premier pas dans mon processus de réflexion, car à partir du moment où l'IP est envisagée comme un acte professionnel, une question me semble s'imposer : quelles sont les compétences qui doivent être mobilisées en contexte d'IP ? Si la finalité de cette action ne permet pas de résumer l'acte professionnel, quel est le profil d'une personne qui serait compétente dans ce domaine ? Quelles ressources, actions concrètes ou postures permettent, en contexte d'IP, de mobiliser un agir compétent ? Cette question, à laquelle je me suis efforcée de répondre dans le cadre de mon essai doctoral, sera l'objet d'un autre article dans le dossier thématique *Quand tout se transforme*, à paraître dans le numéro printemps-été 2024 de *Pédagogie collégiale*. ■

Références bibliographiques

Basque, J. (2017). *Introduction à l'ingénierie pédagogique* (4^e éd.), Université TÉLUQ [texte rédigé pour le cours en ligne *Ingénierie pédagogique et technologies éducatives*].

Bélec, C. (2022). *L'innovation pédagogique au collégial : savoirs professionnels éclairant la pratique*, essai doctoral, Université de Sherbrooke.

Bélec, C. (2022). *Innovation pédagogique. Qu'est-ce que c'est ? Quelles sont les compétences nécessaires ?*, infographie publiée sur Éductive.

Centre national de ressources textuelles et lexicales (CNRTL) (s.d.). [cnrtl.fr/definition].

Coburn, C. E. (2006). « Framing the problem of reading instruction: using frame analysis to uncover the microprocesses of policy implementation », *American Educational Research Journal*, vol. 43, n° 3, p. 343-379.

Cocton, M.-N. (2019). « Évaluer une pratique innovante : essai réflexif autour de l'expression théâtrale », *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, vol. 35, n° 2 [En ligne].

Dulude, É. et J. Spillane (2013). « L'introduction de la construction de sens dans l'implantation de politiques en éducation : apports et pistes de recherche », *Éducation et sociétés*, n° 31, p. 143-156.

Fullan, M. (2001). *The New Meaning of Educational Change* (3^e éd.), Teachers College Press.

Guillemette, S., I. Vachon et D. Guertin (2019). *Référentiel de l'agir compétent en conseilance pédagogique en soutien à la réussite des élèves*, Centre de transfert pour la réussite éducative (CTREQ).

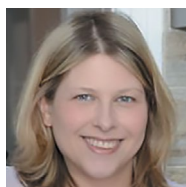
Kreber, C. (2007). « What's it really all about? The Scholarship of Teaching and Learning as an authentic practice », *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 1, n° 1, article 3.

Louis, S. K. et collab. (2009). « The Role of Sensemaking and Trust in Developing Distributed Leadership », *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 27, n° 2, p. 177-204.

Perrenoud, P. (1993). « La formation au métier d'enseignant : complexité, professionnalisation et démarche clinique », dans Association québécoise universitaire en formation des maîtres (AQUFOM). *Compétence et formation des enseignants ?*, Trois-Rivières, Coopérative universitaire de Trois-Rivières, p. 3-36.

Russ-Eft, D. F. et collab. (2013). *Fieldbook of IBSTPI Evaluator competencies*, Charlotte, Information Age Publishing Inc.

Van der Maren, J.-M. (2004). *La recherche appliquée en pédagogie, des modèles pour l'enseignement* (2^e éd.), Bruxelles, De Boeck.



Catherine Bélec est titulaire d'un doctorat en éducation. Professeure de littérature au collégial de 2006 à 2023, elle mène depuis 2016 plusieurs activités de recherche dans le milieu collégial et collabore régulièrement avec divers organismes à la mise en œuvre de projets ou d'événements visant à soutenir la réussite éducative des étudiants et étudiantes du collégial. Elle travaille actuellement au Laboratoire de soutien en enseignement des littératies (LabSEL) du Cégep Gérald-Godin et comme conseillère pédagogique à la recherche au Cégep de Drummondville; elle est également chargée de cours à Performa. Elle s'intéresse à l'apprentissage autonome et, plus récemment, aux compétences du 21^e siècle et à l'innovation pédagogique.

catherine.belec@usherbrooke.ca



« Chaque cours à Performa m'a amenée à remettre en question certains aspects de ma pratique enseignante. Chaque remise en question s'est transformée en une amélioration. Chaque amélioration façonne mon identité professionnelle et me rend fière de mon travail. »

Anne-Marie Dussault, enseignante de biologie au collégial

DÉCOUVREZ LES PROGRAMMES SPÉCIALISÉS DE
PÉDAGOGIE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AU COLLÉGIAL



perform  UDS

Ensemble, faisons rayonner le talent étudiant!

Vous souhaitez mettre en lumière des projets artistiques étudiants en utilisant notre revue comme moyen de diffusion ?

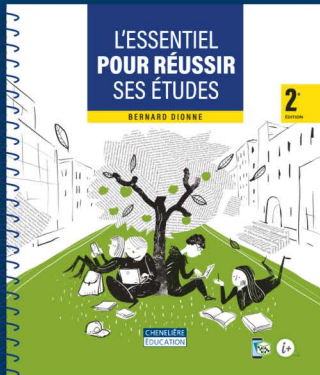
Pédagogie collégiale est justement à la recherche de nouveaux visuels et encourage les jeunes créateurs et créatrices du milieu collégial à proposer leurs illustrations et photographies.

Les étudiants et étudiantes peuvent déposer leur projet à l'adresse suivante : www.aqpc.qc.ca/fr/soumission-images.

Pour plus d'information : tech@aqpc.qc.ca

L'essentiel pour réussir ses études

2^e édition – Bernard Dionne



**L'outil clés en main pour l'enseignement
des méthodes de travail intellectuel !**

ISBN : 9782765065708

Une véritable boîte à outils numérique !  Interactif

- ✓ Suggestion de plan de cours
- ✓ Tableau de correspondance entre les éléments de la compétence, les chapitres et les ressources numériques
- ✓ Activités interactives paramétrables avec corrigés :
 - Test de lecture pour chacun des chapitres
 - Trois ateliers thématiques : *La qualité des sources*, *Les stratégies de recherche efficaces* et *L'intégrité intellectuelle*
- ✓ Activités pédagogiques avec grille d'évaluation critériée ou de correction

Et bien plus encore !

Un outil pédagogique
complet pour toute la durée
des études, offert au prix de
26,95 \$

+ Un accès aux ressources
numériques durant 5 ans !

De questions ? Contactez-nous !
etudessuperieures@tc.tc