

RAPPORT DE PERSPECTIVES DE PROJET

Pédagogies STIM inclusives dans l'enseignement K-12

**PARTENAIRES**

Université de Montréal

**EMPLACEMENTS**

Partout au Canada

**FONDS VERSÉS**

27 359 \$

**PUBLIÉ**

Mars 2025

Sommaire

Les progrès numériques et technologiques des deux dernières décennies ont radicalement changé la façon dont les Canadiennes et Canadiens vivent, travaillent et accèdent à l'information. Ce phénomène a considérablement modifié les besoins et les compétences requises au sein de la main-d'œuvre canadienne. Par conséquent, les provinces et les territoires ont commencé à élaborer des programmes de codage et de littératie numérique pour répondre aux nouvelles demandes et normes reflétées sur le marché du travail.

Malgré les efforts déployés par les provinces et les territoires canadiens, la recherche a démontré que le domaine de l'informatique et de la programmation au niveau universitaire est principalement composé d'hommes blancs. Non seulement les femmes restent sous-représentées, mais les filles continuent également de montrer un faible intérêt pour les domaines liés aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques (STIM) et à l'informatique. Cependant, certaines statistiques et études omettent de tenir compte des diverses expériences, des obstacles et des structures systémiques et des identités croisées au sein des STIM et de l'informatique. Le risque est donc que, malgré le financement gouvernemental visant à accroître la diversité en informatique et l'augmentation des programmes de codage et de programmation, les élèves sous-représentés continuent de passer entre les mailles du filet, apportant ainsi peu ou pas de changement à l'économie numérique actuellement dominée par des hommes blancs.

Le but de ce projet est d'examiner la recherche et la littérature qui reconnaissent les forces actuelles, mais qui identifient également les lacunes dans les ressources existantes. Cela permettra d'orienter correctement les décisions futures en matière de programmes d'études et d'éducation qui reposent sur des bases solides pour la diversité, l'équité, l'accessibilité et l'inclusion dans la main-d'œuvre numérique.

PERSPECTIVES CLÉS

- 1 Il faut intégrer une approche plus uniforme de la formation sur l'équité et la diversité aux exigences de perfectionnement professionnel des enseignantes et enseignants, de la maternelle à la douzième année.
- 2 Les stéréotypes et les préjugés sur les élèves de la maternelle à la douzième année doivent être remis en question pour créer des environnements d'apprentissage inclusifs dans les classes de STIM.
- 3 Des systèmes de soutien plus adaptés à la culture devraient être mis en place dans les systèmes de la maternelle à la douzième année (p. ex. Aînées et Aînés, autres ressources communautaires).

► L'enjeu

Il incombe aux organismes gouvernementaux, aux industries et aux communautés canadiennes de privilégier des systèmes d'éducation centrés sur la diversité, l'équité, l'accessibilité et l'inclusion (DEAI), qui répondent aux obstacles systémiques auxquels font face les jeunes de différents milieux dans divers domaines, notamment en ce qui a trait à la littératie numérique et, plus important encore, aux STIM.

En réponse, les gouvernements provinciaux et territoriaux ont investi des ressources considérables dans la promotion des STIM et de l'informatique auprès des personnes sous-représentées dans ces professions, notamment les personnes de couleur et les femmes. En réponse, de nombreuses provinces et territoires ont rendu obligatoires les programmes de codage, et le gouvernement fédéral a fourni un soutien financier aux programmes de codage communautaires, ainsi qu'en classe, qui garantissent l'accès aux élèves des communautés marginalisées. À ce jour, cependant, seuls quelques progrès ont été réalisés en ce qui concerne l'augmentation de la représentation des femmes et des groupes marginalisés dans les programmes de STIM et d'informatique.

Dans ce contexte, un des objectifs de ce projet de recherche est l'engagement des ados à l'égard de la littératie numérique et, par extension, des pratiques en STIM, en ce qui concerne les programmes d'études provinciaux au Canada. Bien que les littératies numériques ne soient pas visées par cet examen, les considérations proposées ont une incidence sur l'avenir de l'économie numérique. Cet examen de synthèse des connaissances examine les pratiques inclusives dans l'enseignement des STIM de la maternelle à la 12^e année, en mettant l'accent sur l'amélioration de la participation de jeunes issus de la diversité aux futures professions de l'économie numérique.



Ce que nous examinons

Les objectifs de cet examen étaient les suivants :

- Identifier les études dans les domaines de l'éducation en STIM et dans les domaines connexes, lesquelles abordent le genre et la race dans le cadre de leur objectif.
- Identifier les lacunes et les points forts dans les STIM et les études connexes afin d'aider les chercheuses et chercheurs, l'administration et les éducatrices et éducateurs à créer des systèmes éducatifs plus diversifiés, équitables, accessibles et inclusifs qui préparent les élèves aux futures professions numériques en en faisant la promotion.
- Identifier les axes de recherche futurs.

Ce que nous apprenons

La réforme des programmes d'études doit être adaptée à la culture et dirigée par l'élève

Il est nécessaire de réformer les programmes d'études pour permettre l'accès aux STIM et à l'éducation liée aux STIM. Les programmes d'études doivent être adaptés à la culture et dirigés par l'élève, et intégrer un apprentissage concret et pratique éclairé par une diversité de cultures, de langues, de valeurs et de connaissances.

Une meilleure formation en DEAI devrait être offerte aux futurs enseignants et enseignantes

Des études montrent que la formation des enseignantes et enseignants en matière de DEAI est insuffisante. Les pratiques d'enseignement centrées sur l'élève devraient intégrer la technologie dans la salle de classe et exiger une compétence culturelle antiraciste pour soutenir et communiquer efficacement afin de répondre aux divers besoins des élèves.

Il faut cultiver les aspirations en regard des STIM chez les élèves de la maternelle à la 12^e année

Les élèves marginalisés par la société ont souvent du mal à s'identifier et à se sentir à leur place dans les STIM en raison de préjugés et stéréotypes. Les stéréotypes et les préjugés dans les STIM doivent être remis en question pour créer des environnements d'apprentissage inclusifs.

La réforme de la politique éducative doit s'attaquer aux obstacles systémiques à la réussite

Le racisme structurel et la discrimination dans les politiques éducatives continuent d'avoir un impact négatif sur la diversité de la participation aux STIM. La future réforme des politiques doit s'attaquer aux obstacles et donner la priorité au bien-être scolaire des élèves sous-représentés. Des ressources et un financement adéquats, ainsi que des politiques et une formation sans ambiguïté, devraient être fournis pour accroître la réussite des élèves et les opportunités.

Les soutiens communautaires favorisent un sentiment d'appartenance chez les étudiants en STIM

Les systèmes de soutien et les liens communautaires sont essentiels pour accroître l'avancement des élèves sous-représentés dans l'enseignement des STIM et secteurs connexes. La famille, les Aînés et Aînées, les enseignantes et enseignants, l'administration, les éducatrices et éducateurs, les conseillères et conseillers en orientation, le personnel de soutien, les pairs et les agentes et agents de liaison communautaires ont tous le potentiel d'offrir un soutien positif pour aider les élèves à se sentir à leur place dans les communautés de STIM.

★ Pourquoi c'est important

La sous-représentation des femmes et des personnes de couleur dans les STIM et l'informatique est problématique pour plusieurs raisons.

Si le gouvernement canadien souhaite accroître et diversifier sa main-d'œuvre numérique, il doit inclure des moyens d'éliminer les obstacles systémiques en éducation et d'encourager l'accès et la réussite de tous les élèves.

De plus, de nombreuses études ont prouvé qu'une main-d'œuvre diversifiée est beaucoup plus performante qu'une main-d'œuvre homogène, car l'inclusion d'expériences et de points de vue variés réduit ou élimine les écarts de pensée, encourage l'innovation, améliore la stratégie d'entreprise et réduit les conflits et les mauvaises pratiques sociales.



**État des compétences :
L'IA au service de l'écosystème
du développement des
compétences**

Pour que l'économie canadienne témoigne de la diversité qu'elle honore et pour s'assurer que les changements dans l'économie profitent à l'ensemble des Canadiennes et Canadiens, il est impératif de chercher des moyens de favoriser une main-d'œuvre numérique diversifiée, équitable, accessible et inclusive. L'une des façons d'œuvrer à un avenir plus équitable pour la main-d'œuvre numérique du Canada est d'accroître la qualité et la quantité des programmes obligatoires de littératie numérique et de codage dans tout le pays.

Pour profiter des avantages que l'IA a à offrir, son adoption et son déploiement devraient être un processus collaboratif et inclusif qui reconnaisse et réponde aux préoccupations réelles des individus concernant l'IA et la technologie de manière plus générale. Les projets du CCF ont révélé qu'une telle approche peut entraîner des gains démontrables en termes d'efficacité et de bien-être.

[Lire le rapport](#)

Afin de s'assurer que cette main-d'œuvre est diversifiée et inclusive, il est important d'élaborer des ressources, des programmes d'études et des politiques éducatives qui font croître l'intérêt pour les STIM et la littératie numérique, valorisent la diversité et l'inclusion, et favorisent la réussite de tous les élèves.

► Prochaines étapes

Pour générer des opportunités plus diversifiées et universellement accessibles dans l'économie numérique, il est essentiel que les politiques s'attardent au racisme structurel et à la discrimination dans l'éducation, en mettant l'accent sur :

- Une réforme des programmes d'études qui adopte des pédagogies adaptées à la culture et centrées sur l'élève, en adéquation avec les cultures, les langues et les valeurs, en mettant l'accent sur la DEAI ;
- Des pratiques d'enseignement culturellement inclusives qui sont systématiquement intégrées dans les salles de classe et soutenues par le développement professionnel, en mettant l'accent sur la DEAI.
- Des systèmes de soutien qui permettent d'avoir accès à des Aînées et Aînés, à des enseignantes et enseignants, à du personnel et à des mentores et mentors qui reflètent les diverses expériences vécues par les élèves, ainsi qu'à des programmes et à des services qui offrent des ressources scolaires, financières, culturelles, en matière de santé mentale et de bien-être.
- La collaboration communautaire et la participation aux processus décisionnels liés aux programmes d'études et aux services visant à soutenir les élèves sous-représentés.
- Des recherches futures sur l'incidence des complexités de l'intersectionnalité sur la rétention et la persévérance des élèves dans l'éducation et les carrières en STIM et dans le domaine des STIM.

Des questions sur notre travail ? Souhaitez-vous avoir accès à un rapport en anglais ou en français ? Veuillez contacter communications@fsc-ccf.ca.

Pédagogies STIM inclusives dans l'enseignement K-12 est financé par le gouvernement du Canada dans le cadre du programme Compétences futures. Les opinions et les interprétations contenues dans cette publication sont celles de l'auteur et ne reflètent pas forcément celles du gouvernement du Canada.

Remerciements aux communautés autochtones

Le Centre des Compétences futures est conscient du fait que les Anishinabés, les Mississaugas et les Haudenosaunee entretiennent une relation spéciale avec le territoire dans le cadre du pacte « plat à une cuillère » (Dish With One Spoon) où est situé notre bureau, et qu'ils sont tenus de partager et de protéger le territoire. À titre d'initiative pancanadienne, le CCF exerce ses activités sur le territoire traditionnel de nombreuses nations autochtones de l'île de la Tortue, nom donné au continent nord-américain par certains peuples autochtones. Nous sommes reconnaissants de pouvoir travailler sur ce territoire et nous nous engageons à apprendre notre histoire commune et à contribuer à la réconciliation.

© Copyright 2025 – Future Skills Centre / Centre des Compétences futures