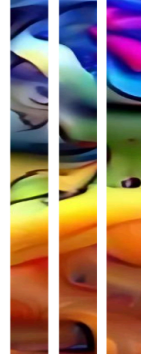


ACCELERATE / ACCÉLÉRER

CLIMATE CHANGE EDUCATION
IN CANADIAN TEACHER EDUCATION

L'ÉDUCATION AUX CHANGEMENTS
CLIMATIQUES DANS LA FORMATION
DES ENSEIGNEMENTS AU CANADA



ÉTUDE DE CAS: APPRENTISSAGE PROFESSIONNEL

Éducation à l'action climatique : Utiliser l'étude de leçons pour préparer les éducateurs en formation initiale à l'éducation aux changements climatiques basée sur la nature

Maggie Chalk, Anne Corkery, Katherine Freeburn, Mallory Hudson, Annie Robertson, Caitlin Whipp & Kelly Wildfong¹

Université de Trent
mars 2025

Introduction

Une préparation efficace des enseignants est essentielle pour leur donner les connaissances, les compétences et la confiance nécessaires pour aborder l'éducation aux changements climatiques (ECC) et l'éducation à l'environnement et à la durabilité (EED). Face à l'urgence croissante de la crise climatique, des approches innovantes de la formation des enseignants sont nécessaires pour garantir que les futurs éducateurs puissent intégrer des expériences d'apprentissage significatives et orientées vers l'action dans leurs salles de classe. Ce projet visait à explorer le potentiel de l'utilisation de l'étude de leçons pour préparer les enseignants en formation initiale dans un cours de biologie de niveau intermédiaire-supérieur pour l'ECC et l'EED. Notre objectif était de favoriser des expériences d'apprentissage significatives pour les élèves tout en promouvant des stratégies d'adaptation et d'atténuation du climat par le biais d'approches basées sur la nature dans les cours d'école. Plus précisément, nous avons posé les questions suivantes

¹ Tous les auteurs ont contribué de manière égale à ce travail et sont cités par ordre alphabétique.

L'étude de leçons est-elle un outil efficace pour préparer les éducateurs à aborder l'ECC et l'EED par le biais d'approches basées sur la nature tout en encourageant les élèves à prendre soin des espaces naturalisés et à s'y engager ?

Les personnes impliquées dans ce projet sont le professeur d'un cours de biologie de niveau intermédiaire/supérieur à l'école d'éducation de l'université de Trent, et 21 enseignants en première année de formation. Le programme de licence en éducation auquel ils sont inscrits est un programme de deux ans. Tous les enseignants en formation initiale de ce cours sont titulaires d'une licence en sciences avec une spécialisation en sciences biologiques. L'institutrice du cours a déjà travaillé comme enseignante dans le Peterborough, Victoria, Northumberland & Clarington Catholic District School Board (PVNC) et s'est appuyée sur ses relations avec des collègues pour établir un partenariat avec des collègues de deux écoles de ce conseil. Ces éducateurs ont simplement accepté que des enseignants de biologie en formation initiale guident leurs élèves dans des leçons liées aux matières choisies.

Concepts fondamentaux

Étude de leçons

Ancrée dans le socioconstructivisme (Vygotsky, 1978) et la théorie de l'apprentissage des adultes (Knowles, 1978), l'approche de l'étude de cours a été choisie en raison de l'importance qu'elle accorde à l'apprentissage collaboratif, au dialogue critique et au fait que le processus a été dirigé par les éducateurs participants eux-mêmes. Couramment utilisée comme approche du développement professionnel dans l'enseignement des mathématiques (Hart et al., 2011) et, plus récemment, dans les sciences, notamment la biologie (Chikamori et al., 2013 ; Faria et al., 2021), la physique (Juhler, 2018 ; Tomkelski et al., 2023) et plus particulièrement dans l'enseignement des STIM (Aykan et al., 2022), l'étude de cours est une approche émergente du développement professionnel dans des domaines directement liés à l'ECC et à l'EED. Il existe un cas documenté d'étude de cours utilisée comme approche pour préparer les enseignants de biologie à mener des cours dans les forêts, dans le but également de favoriser la gestion de l'environnement et la connexion avec la nature chez les élèves (Muhfahroyin & Oka, 2017). Une revue de la littérature réalisée par Kanellopoulou (2019) documente les impacts de l'étude de leçons sur les enseignants en formation initiale en ce sens qu'elle améliore leur performance pédagogique et que, du point de vue des participants, elle est prometteuse en tant qu'outil efficace pour leur développement professionnel. Compte tenu de la nécessité actuelle pour les éducateurs d'aborder avec confiance l'EED et le ECC dans leurs classes et de comprendre comment le faire efficacement (Schwartzberg et al., 2022 ; Plutzer et al., 2016 ; Winter et al., 2022), nous nous demandons ici si l'étude de leçons pourrait être une approche valable à cet égard. L'objectif de cette étude de cas est d'engager une réflexion pour mieux comprendre la pertinence de cette approche pour la préparation des enseignants en formation initiale à aborder l'ECC et l'EED, de sorte que les nouveaux apprentissages puissent être utilisés pour renforcer ce cours pour les cohortes futures.

De nature cyclique, l'étude de cours nécessite la collaboration d'un groupe d'éducateurs désireux d'améliorer ou de comprendre un élément spécifique de leur pratique (Lewis et al., 2006). Ce projet a suivi le cadre décrit par Lewis (2002), en condensant le cadre temporel pour s'adapter aux limites de temps du cours de biologie. Comme le décrit ce cadre, une unité d'étude de cours commence par une décision commune sur le thème du projet. Les éducateurs planifient ensuite la leçon qui sera dispensée. La leçon est ensuite dispensée à un groupe d'élèves par l'un des éducateurs participants, tandis que les autres éducateurs observent et consignent leurs observations. Après la leçon, les éducateurs réfléchissent à ce qu'ils ont observé et expérimenté, et appliquent ces réflexions à la leçon suivante. Une fois la leçon suivante élaborée, elle est dispensée à un groupe d'élèves par un autre éducateur qui dirige la leçon pendant que les autres observent et documentent leurs observations. Ce cycle d'élaboration, de présentation et de révision de la leçon peut être répété autant de fois que le groupe le juge nécessaire pour atteindre son objectif.

ECC et EED basés sur la nature

L'ECC et l'EED basés sur la nature sont des approches prometteuses pour favoriser la connexion des élèves avec le monde naturel tout en approfondissant leur compréhension de la science du climat. Chawla (1998) souligne le rôle de l'identité de la nature dans la promotion de l'action environnementale, en soulignant que des expériences significatives dans des environnements naturels peuvent inspirer des comportements pro-environnementaux tout au long de la vie. Bien qu'il ne soit pas le seul prédicteur de l'engagement dans l'action climatique et environnementale (Busch et al., 2019), l'apprentissage basé sur la nature est une approche accessible dans les écoles. En s'engageant dans des concepts liés au climat par le biais d'une expérience directe, les élèves passent d'une compréhension abstraite à un apprentissage incarné, ce qui améliore à la fois la compréhension et la rétention (Karpudewan & Mohd Ali Khan, 2017). Les espaces naturalisés des cours d'école peuvent aider les élèves à saisir des concepts scientifiques fondamentaux, tels que le cycle du carbone et la biodiversité, dans le cadre plus large de la complexité de la crise climatique. En outre, l'intégration de l'apprentissage fondé sur la nature dans le programme scolaire permet aux éducateurs de respecter les normes du programme d'une manière significative tout en favorisant la connexion des élèves avec la nature et l'appréciation de la gestion de l'environnement (Ernst & Theimer, 2011).

En plus de soutenir l'apprentissage des élèves, les cours d'école naturalisés servent d'exemples vivants d'atténuation et d'adaptation au climat, modélisant les principaux thèmes de l'ECC et l'EED efficaces décrits par Monroe et al. (2019), qui comprennent la focalisation sur des informations personnellement pertinentes et significatives, l'utilisation de méthodes d'enseignement actives et engageantes, l'offre aux élèves d'opportunités pour aborder les idées fausses, et l'engagement dans des projets scolaires et communautaires. En engageant les élèves dans des projets qui les incitent à prendre en compte les dimensions plus qu'humaines de leurs communautés, ces espaces ont le potentiel d'encourager la pensée systémique et une compréhension plus profonde des relations écologiques, renforçant à la fois la culture scientifique et la responsabilité environnementale.

Programme d'études et mise en œuvre

Description du programme

Pour répondre à la question de recherche, les enseignants de biologie en formation initiale ont travaillé en groupes de quatre pour développer et dispenser des leçons centrées sur le cycle du carbone, les liens entre les changements climatiques et la biodiversité, et la science du sol. Ces sujets ont été choisis pour doter les étudiants des connaissances conceptuelles de base nécessaires pour engager un dialogue sur les solutions climatiques tout en appréciant la complexité de la crise climatique.

Les séances hebdomadaires d'étude des leçons se sont déroulées en personne sur une période de six semaines à l'automne 2024, pendant les cours prévus à l'emploi du temps. Chaque session a duré environ deux heures. Lors de chaque session, les enseignants en formation ont travaillé en groupes pour créer et présenter leur plan de cours, deux enseignants en formation de chaque groupe présentant le cours et deux enseignants en formation observant. Les cours ont été dispensés à une classe de sixième année et à deux classes de septième et huitième année de deux écoles de PVNC. Les deux premières leçons ont été données en plein air, dans une forêt située derrière une école de PVNC, offrant ainsi aux élèves de sixième année une expérience directe de la nature. La dernière leçon a été dispensée dans un laboratoire d'enseignement de l'université de Trent, afin de faire le lien entre l'apprentissage en plein air et la recherche scientifique structurée. Cinquante élèves des septième et huitième années ont participé à l'atelier. Compte tenu des contraintes de temps, cet atelier n'a pas suivi le même format que les deux premiers. Les grandes lignes et les instructions de chaque station ont été fournies à de petits groupes d'enseignants en formation, qui ont animé la station qui leur était assignée au moins deux fois.

Les thèmes de chaque leçon ont été choisis en collaboration entre l'instructeur du cours et les enseignants en formation. Lors d'un cours précédent, il avait été demandé aux enseignants en formation de contribuer à une liste de sujets qu'ils considéraient comme fondamentaux pour que les élèves puissent comprendre la complexité de la crise climatique. Parmi ces sujets figuraient le cycle du carbone et la biodiversité. Bien que le cycle du carbone ne soit pas directement lié au programme de sciences de la sixième année de l'Ontario, il a été convenu qu'il s'agissait d'un sujet important qui devrait être abordé le plus tôt possible. Dusing et al. (2019) décrivent un projet dans lequel les élèves omettent fréquemment de représenter certaines composantes importantes du cycle du carbone, telles que les décomposeurs et les combustibles fossiles, ainsi que les liens qui les unissent. Dans un autre cas, les élèves ont eu du mal à établir un lien entre le dioxyde de carbone et la crise climatique (McNeill & Vaughn, 2012). Le sol est un autre sujet qui a été choisi pour donner aux élèves l'occasion d'explorer différents types de sol et de réfléchir à l'importance du sol et de ses constituants pour la croissance des plantes, la rétention de l'eau et la séquestration du carbone, entre autres fonctions. Enfin, la biodiversité étant directement liée au programme de sciences de la sixième à la huitième année de l'Ontario, elle a été choisie comme thème central, notamment parce qu'il existait des moyens évidents d'aborder la biodiversité terrestre dans la forêt située derrière l'école, et la biodiversité benthique dans le laboratoire d'enseignement.

Tableau 1 : Description du thème de chaque leçon de ce projet. Les plans de cours complets sont accessibles [ici](#).

Thème de la leçon	Description de la leçon
Leçon 1 : Le cycle du carbone	Cette leçon aborde les éléments de base du cycle du carbone, en mettant l'accent sur le rôle des plantes dans l'absorption du dioxyde de carbone et la production d'oxygène. Il est essentiel d'enseigner les fondements du cycle du carbone, car cela aide les élèves à comprendre comment le carbone se déplace dans les systèmes terrestres. Les concepts clés sont le dioxyde de carbone dans l'atmosphère, la photosynthèse, la respiration et la décomposition. Les élèves ont appris les différents rôles que joue le carbone dans les écosystèmes et ont acquis une idée générale des mécanismes par lesquels l'homme influe sur l'environnement en rejetant du dioxyde de carbone.
Leçon 2 : La biodiversité	La deuxième leçon était axée sur la biodiversité, notamment sur son importance au sein des écosystèmes et sur les façons dont les changements climatiques peut l'affecter. Enseigner aux élèves le biote local dans le contexte de la biodiversité les aide à mieux comprendre les effets du changements climatiques sur la biodiversité et les sensibilise à la façon dont ils peuvent protéger la biodiversité dans leur environnement local.
Leçon 3 : Science du sol et macro-invertébrés benthiques	Trois mesures différentes du sol ont été étudiées dans le cadre d'activités de laboratoire en petits groupes : le pH, la rétention d'eau et le type de sol. Les élèves des septième et huitième années ont participé à tour de rôle à chacune des trois activités. Des échantillons de macroinvertébrés benthiques (BMI) ont été prélevés à l'avance dans un cours d'eau local. Au cours de la leçon, les élèves ont eu l'occasion d'apprendre les facteurs qui influencent la diversité des macroinvertébrés benthiques et d'explorer les échantillons à l'aide d'une approche pratique et collaborative sous des microscopes de laboratoire.

Résultats et discussion

Cette section partage les thèmes émergents et nos réflexions sur la mesure dans laquelle cette approche d'étude de leçons a soutenu le développement professionnel des enseignants en formation initiale en tant qu'éducateurs et leur sentiment d'être préparés à aborder efficacement l'ECC et l'EED dans leurs futures salles de classe. Nous terminons par des recommandations sur la manière dont cette approche pourrait être développée en tant que composante clé de ce cours de biologie afin de maximiser son potentiel en tant qu'outil de développement professionnel.

La leçon comme outil d'expérimentation de différentes approches pédagogiques

L'étude de la leçon a servi d'outil pour expérimenter diverses approches pédagogiques et a renforcé l'importance d'un modèle constructiviste. Ce modèle met l'accent sur le rôle de l'éducateur dans la compréhension des connaissances préalables des élèves, telles que

les concepts de changement climatique, avant de progresser dans la leçon. L'étude des leçons a permis de mieux comprendre les connaissances de base des élèves sur les thèmes de l'ECC et l'EED pertinents pour chaque leçon. C'était d'autant plus important qu'en tant qu'enseignants en formation, nous ne connaissions pas les connaissances préalables et la compréhension des élèves sur ces sujets. En évaluant d'abord les connaissances préalables des élèves sur le carbone par le biais d'activités de réflexion, nous avons pu déterminer où les élèves en étaient dans leur apprentissage et les aider à développer leurs connaissances sur cet élément et son rôle fondamental dans tous les organismes vivants. Il s'agit là d'un point de réflexion essentiel, car il est apparu évident que les élèves ont abordé cette expérience avec des conceptions différentes du carbone et de notre relation avec lui. Il est impératif d'étayer l'apprentissage afin de permettre aux élèves de disposer de plusieurs points d'entrée pour s'engager dans les concepts et élargir leurs connaissances sur ces sujets plus complexes.

Pour consolider l'apprentissage, des stratégies basées sur le jeu ont été utilisées pour enrichir la compréhension des élèves sur les changements climatiques, la biodiversité et nos rôles en tant que gardiens de la terre (Fig. 1). Cette approche a permis non seulement d'intéresser les élèves, mais aussi de leur donner l'occasion d'appliquer leurs connaissances de manière interactive afin de rendre des sujets plus complexes plus faciles à mémoriser. En utilisant cette approche, nous avons vu les élèves développer une collaboration et des stratégies en équipe afin d'aider les espèces indigènes à "rivaliser/survivre" contre les espèces envahissantes. Nous avons réfléchi en groupe à l'impact de l'homme sur cette relation et aux stratégies que nous pouvons mettre en œuvre en tant qu'intendants de la terre pour apporter des changements significatifs. Ce type d'activité pratique est important dans l'éducation car il crée une expérience d'apprentissage interactive et kinesthésique. En se déplaçant physiquement et en établissant des liens avec des expériences du monde réel, les élèves ont mieux retenu les informations et ont acquis une meilleure compréhension de ces sujets complexes. Dans l'ensemble, les activités interactives en plein air telles que celles réalisées tout au long de cette unité d'étude aident à préparer les enseignants en formation en renforçant leur confiance en eux pour enseigner des sujets plus complexes tels que l'ECC et l'EED, ainsi que de développer des stratégies sur la manière d'impliquer efficacement nos étudiants dans leur apprentissage.



Figure 1. Cette image montre des étudiants et des enseignants en formation se livrant à un jeu d'apprentissage kinesthésique intitulé "Espèces invasives contre espèces indigènes", dans lequel les espèces indigènes devaient traverser le champ pour aller chercher leur nourriture et revenir avant d'être marquées avec une nouille par une espèce invasive. Cette activité a favorisé l'apprentissage actif, a contribué à renforcer les concepts appris et a encouragé la collaboration entre les étudiants et les enseignants en formation.

En réfléchissant aux leçons, il est apparu clairement qu'une approche plus équilibrée était nécessaire, car de nombreuses leçons commençaient par être trop chargées d'informations. Après la première leçon, il est apparu clairement que les étudiants s'impliquaient davantage dans les activités pratiques que dans l'apprentissage magistral. Les fiches de sortie ont confirmé que les élèves renaient davantage d'informations grâce à l'apprentissage par l'expérience et qu'ils étaient enthousiasmés par le contenu qu'ils apprenaient. Par exemple, grâce à l'apprentissage par l'expérience, nous avons constaté que les élèves étaient très enthousiastes lors d'un jeu de rôle sur le cycle du carbone, ce qui leur a permis d'établir des liens personnels plus profonds avec la façon dont le carbone nous aide à grandir. Ce groupe d'élèves a ensuite discuté des aliments qui contiennent le plus de carbone pour leur permettre de devenir grands et forts. De manière inattendue, notre discussion de groupe a fini par explorer les aliments sains, à forte teneur en carbone, et la durabilité de l'alimentation, sous l'impulsion des enseignants en formation. À l'avenir, nos leçons continueront à se concentrer davantage sur l'apprentissage kinesthésique et expérimental, avec des explications plus courtes et davantage d'opportunités de s'engager dans les concepts de manière significative, afin d'améliorer globalement l'intérêt et la rétention des élèves.

Enfin, l'étude de leçons favorise un espace de soutien pour les enseignants en formation afin de confronter les idées fausses et d'acquérir la confiance nécessaire pour enseigner des sujets complexes. En tant qu'éducateurs, nous devons accepter les incertitudes liées

au fait que nous n'avons pas toutes les réponses et proposer à nos élèves un modèle d'apprentissage basé sur la recherche. Dans l'atelier sur les sciences du sol, les élèves et les enseignants en formation ont réfléchi ensemble aux questions, en établissant des liens avec le monde réel (Fig. 2). Cette approche aide non seulement les élèves à s'impliquer activement dans les concepts, mais elle contribue également à renforcer notre confiance en tant qu'éducateurs. Les questions ouvertes et les approches d'apprentissage basées sur l'investigation encouragent la curiosité des élèves et leur permettent de poser des questions. Cette approche collaborative permet aux étudiants et aux éducateurs d'être des partenaires actifs de l'apprentissage et favorise une compréhension plus profonde lorsqu'ils sont confrontés à des idées fausses sur des sujets complexes tels que l'ECC et l'EED.



Figure 2. Cette image montre des enseignants en formation qui répondent à des questions et expliquent aux élèves une station de sciences du sol. Les enseignants en formation utilisent des questions ouvertes et modélisent des stratégies d'apprentissage basées sur l'investigation afin de susciter l'intérêt des élèves pour les sujets abordés, de répondre aux idées fausses et de renforcer la confiance en soi.

En multipliant les expériences d'apprentissage telles que cette étude de cours en plein air, nous pouvons, en tant qu'éducateurs et enseignants en formation, renforcer notre confiance dans l'enseignement de sujets plus complexes tels que le ECC et l'EED. C'est pour cette raison que nous souhaitons continuer à développer cette expérience en nous donnant les outils nécessaires pour introduire une variété de ces différentes approches dans notre future salle de classe et dans nos pratiques d'enseignement.

Avantages de la nature collaborative de l'étude de leçons

L'approche de l'étude de leçon a fourni une occasion précieuse d'apprendre à la fois des pairs et des étudiants, offrant un soutien supplémentaire lors de l'exécution de leçons sur

des sujets complexes liés aux changements climatiques et à la durabilité de l'environnement. Cette unité d'étude de cours a démontré le pouvoir de la collaboration entre les enseignants en formation, en favorisant une réflexion approfondie sur l'intégration significative de l'ECC et l'EED dans le contenu du programme d'études des cycles moyen et intermédiaire. En travaillant ensemble, les enseignants en formation ont pu partager diverses perspectives et expériences, ce qui leur a permis d'approfondir leur compréhension de la manière d'intégrer les concepts importants liés à l'ECC et à l'EED dans leurs pratiques d'enseignement. Grâce à la collaboration avec d'autres enseignants en formation et à l'enseignement pratique, nous avons pu concevoir et mettre en œuvre diverses activités, ce qui nous a permis d'identifier les stratégies qui transmettent le mieux les concepts de l'ECC et l'EED. Le fait de travailler avec d'autres nous a également permis de découvrir de nouvelles activités et approches que nous n'aurions peut-être pas envisagées par nous-mêmes. Par exemple, afin d'inclure davantage d'activités kinesthésiques, nos collègues enseignants en formation initiale ont suggéré d'introduire l'interconnexion des animaux et des plantes au cours de la leçon sur la biodiversité en assignant à chaque élève un organisme vivant spécifique et en utilisant du fil pour établir des liens visuels entre les organismes qui interagissent. Cette activité a aidé les élèves à visualiser l'importance et l'interconnectivité de la biodiversité d'une manière amusante et collaborative.



Figure 3 : Élève dans le jardin utilisant un presse-papiers pour dessiner, étiqueter et décrire les plantes indigènes du jardin.



Figure 4 : Travail d'un élève présentant des dessins de feuilles de plantes indigènes, une description de la plante et l'impact des changements climatiques sur cette espèce.

La possibilité d'élaborer et de dispenser des cours basés sur la nature dans une cour d'école a permis d'illustrer la manière dont notre environnement immédiat peut être utilisé pour aborder des sujets tels que les changements climatiques et la durabilité de l'environnement. Comme le montrent les figures 3 et 4, les activités peuvent être adaptées pour aider les élèves à se rapprocher de leur environnement immédiat et favoriser leur engagement personnel dans ces domaines. Grâce à cette expérience, les élèves ont non seulement exploré le rôle de la biodiversité végétale dans le maintien de divers êtres vivants, mais ils ont également examiné comment leurs actions peuvent contribuer à préserver la biodiversité aujourd'hui et à l'avenir. Ils ont réfléchi aux menaces que les changements climatiques font peser sur la biodiversité et la stabilité écologique, ce qui leur a permis de mieux comprendre leur rôle dans la restauration et le maintien de l'équilibre de l'écosystème dont ils font partie.

L'unité d'étude de leçons a permis de tester en collaboration et d'évaluer de manière critique diverses stratégies pédagogiques, telles que l'apprentissage par le jeu, les expériences directes et les méthodes basées sur la nature. Cet environnement a permis aux enseignants en formation d'explorer et d'affiner collectivement diverses stratégies pour aborder l'ECC et l'EED, en veillant à ce que ces sujets soient non seulement enseignés, mais aussi intégrés d'une manière pertinente, attrayante et percutante pour les élèves. L'expérience pratique dans un environnement favorable a contribué à renforcer la confiance en soi lors de la gestion de questions complexes et souvent émotionnellement difficiles. Cette opportunité de participer à une étude de cours s'est avérée significative, et nous sommes impatients de poursuivre les études de cours et d'autres expériences de collaboration lorsque nous enseignons les changements climatiques dans nos parcours d'apprentissage et nos pratiques d'enseignement.

Limites

Au départ, cette unité d'étude de cours n'était pas destinée à servir de recherche, et il n'y a donc pas eu d'approbation éthique pour soutenir la collecte de données sur les étudiants participants à partager dans ce travail. Ainsi, les réflexions contenues dans cet article n'engagent que les coauteurs. Les futures itérations de ce travail incluront l'obtention de l'approbation des comités d'éthique de la recherche appropriés, de sorte que les observations et les thèmes au-delà des réflexions personnelles des auteurs puissent être recueillis et partagés.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, le temps était une autre limite. Le trimestre d'automne de ce cours ne durait que neuf semaines et la visite des élèves de septième et de huitième année au laboratoire d'enseignement a dû être reportée à la fin du trimestre, la semaine suivant immédiatement le cours sur la biodiversité. La période de réflexion après la leçon sur la biodiversité a donc été plus courte, le reste se déroulant la semaine suivant l'atelier sur les sols.

Conclusions et recommandations pour ce cours

Ce projet a démontré que l'étude de leçons est une approche potentielle pour préparer les enseignants en formation initiale de ce cours à aborder efficacement l'ECC et l'EED. Il a

permis aux futurs éducateurs d'explorer de manière critique la façon d'incorporer le contenu de l'ECC et de l'EED dans leurs cours de manière unique et attrayante. L'étude des leçons a été bénéfique pour ce groupe d'éducateurs car elle a permis un engagement dans le monde réel et un impact significatif sur les élèves ainsi que sur le développement professionnel de l'éducateur lui-même. Lors de la conception des plans de cours, les enseignants en formation ont eu toute latitude pour décider des activités et de l'approche de chaque sujet. Étant donné la disponibilité du document d'orientation de l'UNESCO sur l'écologisation des programmes scolaires (UNESCO, 2024), qui fournit un cadre pour une approche structurée de l'enseignement de ces sujets à des élèves de tous âges, les futures itérations de ce travail utiliseront cet outil pour guider la planification des cours.

Remerciements

Nous reconnaissons que ce travail a été effectué sur le territoire traditionnel des Mississauga Anishinaabeg. Nous sommes reconnaissants aux Premières nations pour les soins qu'elles apportent à notre terre et à nos relations, ainsi que pour les enseignements qu'elles en tirent. Nous espérons honorer ces enseignements par le biais de notre travail et de notre mode de vie.

Nous tenons également à exprimer notre gratitude au Peterborough, Victoria, Northumberland and Clarington Catholic District School Board (PVNC) pour le soutien qu'il apporte à ce travail. Nous apprécions ce partenariat et l'opportunité qu'il représente pour le développement de la prochaine génération d'éducateurs. Nous espérons également que ce travail sert les priorités et les valeurs de cette communauté.

Références

IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

Knowles, M. S. (1978). Andragogy: Adult Learning Theory in Perspective. *Community college review*, 5(3), 9–20. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Plutzer, E., McCaffrey, M., Hannah, A. L., Rosenau, J., Berbeco, M., & Reid, A. H. (2016). Climate confusion among U.S. teachers. *Science*, 351(6274), 664–665. <https://doi.org/10.1126/science.aab3907>

Schwartzberg, P., Stevens, J., & Acton, K. S. (2022). Canadians' Perspectives on Climate Change Education: 2022. Report by Leger for Learning for a Sustainable Future <https://lsf-ist.ca/wp-content/uploads/2023/03/Canadians-Perspectives-on-Climate-Change-and-Education-2022-s.pdf>

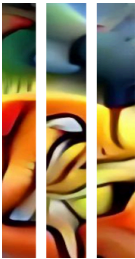
United Nations. (1989). Convention on the Rights of the Child.

<https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>

Vygotskiï, L. S. (Lev S. (1978). *Mind in society : the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Winter, V., Kranz, J., & Möller, A. (2022). Climate Change Education Challenges from Two Different Perspectives of Change Agents: Perceptions of School Students and Pre-Service Teachers. *Sustainability*, 14(10), 6081.

<https://doi.org/10.3390/su14106081>



ACCELERATE / ACCÉLÉRER

CLIMATE CHANGE EDUCATION
IN CANADIAN TEACHER EDUCATION

L'ÉDUCATION AUX CHANGEMENTS
CLIMATIQUES DANS LA FORMATION
DES ENSEIGNEMENTS AU CANADA

Pour plus d'études de cas et vignettes sur l'apprentissage professionnel, visitez le site web de l'**ACCE-TE** [accelerating-cce.ca/fr/]

