

Développement de matériel de formation des enseignants basé sur le concept pédagogique hybride: 3-4-5+ (Development of teacher training materials based on the hybrid pedagogical concept: 3-4-5+)

Rapport d'achèvement

Keita Hill

Supervisé par Diane Campeau, PhD

1. Résumé du projet (100 mots) en français et en anglais

Français:

Une revue de littérature et cinq entretiens avec des enseignants expérimentés étaient menés afin de déterminer comment les enseignants élaborèrent des activités créatives qui respectent les exigences du programme tout en favorisant l'engagement des élèves.

Les résultats des entretiens sont analysés à l'aide du concept 3-4-5+ (Campeau, 2021), une pédagogie hybride qui s'appuie à la fois sur l'approche ancrée dans le milieu et sur la pédagogie autochtone. À partir de chaque entretien, un plan de leçon a été décrit et publié sur un site web. Une approche standardisée d'intégration du cadre 3-4-5+, à l'aide d'une liste de contrôle (activités en 3D ; quatre éléments : feu, eau, terre et air ; cinq sens occidentaux : vue, odorat, ... ; métacognition et interdisciplinarité), est également proposée.

(125 mots)

Anglais:

A literature review and five interviews with experienced teachers were conducted to determine how teachers develop creative educational activities that meet curriculum requirements while also fostering student engagement.

The interview results are analyzed using the 3-4-5+ concept (Campeau, 2021), a hybrid pedagogy that draws on both place-based and Indigenous pedagogy. Drawing on each interview, a lesson plan was described and published on a website. A standardized approach to integrating

the 3-4-5+ framework using a checklist (3D activities, four elements : fire, water, earth and air ; five western senses (sight, smell, etc.), metacognition and interdisciplinarity) is also proposed.

(99 words)

University of Alberta Ethics ID: Pro00154611

2. Résumé des résultats du projet (500–800 mots) :

La recherche avait pour objectif d’explorer le potentiel du cadre pédagogique hybride 3-4-5+ (Campeau, 2019, 2021) pour soutenir les enseignants dans la conception d’activités adaptées à leurs élèves, à leur communauté et à leur environnement local. Ce cadre repose sur quatre dimensions complémentaires :

- La dimension tridimensionnelle : recours à des objets réels et à des activités pratiques.
- Les quatre éléments (feu, terre, air, eau), issus des savoirs autochtones, qui ancrent les activités dans le territoire et ses ressources.
- Les cinq sens occidentaux, mobilisés pour diversifier les expériences d’apprentissage.
- Le « plus », qui intègre l’interdisciplinarité, la métacognition et la spiritualité.

Les activités conçues selon ce cadre ont déjà montré leur capacité à stimuler l’engagement des élèves et à réduire les problèmes de comportement (Campeau, 2019, p. 206-207). Le présent projet visait donc à documenter des exemples concrets de créativité pédagogique et à dégager des stratégies transférables pour la formation des enseignants.

Démarche suivie

La démarche s’est déroulée en deux volets. D’abord, une revue de littérature a permis d’identifier des approches et activités inspirées de la pédagogie autochtone et de la pédagogie du lieu. Des auteurs tels que Cajete (1994, 2000), Yunkaporta (2009) et Kimmerer (2024) soulignent l’importance d’un enseignement enraciné dans le milieu, croisant savoirs autochtones et occidentaux. Des ressources pédagogiques en ligne (Moccasin Identifier, UBC Indigenous Math Resource, NCCIE, etc.) ont également fourni des exemples illustrant la mise en pratique de ces approches.

2. Activités et plans de leçon consultés

Niveaux	Ressource
1e-12e Sciences sociales	Moccasin Identifier https://moccasinidentifier.com/lesson-plans-and-videos/
2-6e Sciences, Alberta	<i>Medicine Wheel Workbook: Finding Your Healthy Balance</i> (Armstrong & Armstrong, 2022)
1e-12e Maths, C.-B.	UBC Indigenous Math Resource https://indigenous.mathnetwork.educ.ubc.ca/resources/
1e-12e Sciences, Maths, Musique, Études sociales	NCCIE Teaching Resource Center https://www.nccie.ca/teaching-resource-centre/
1e-8e Sciences, Alberta	Lessons from the Earth https://www.lessonsfromearthandbeyond.ca/
Universitaire	<i>Say it with Charts Workbook</i> (Zelazny, 2004)

Ensuite, une recherche empirique a été menée auprès de 18 enseignants contactés : 9 ont répondu, et 4 ont accepté une entrevue, auxquelles s'ajoute celle de Dre Campeau, auteure du cadre 3-4-5+. Chaque participant a décrit une activité dont il était particulièrement fier, le contexte de sa conception et les résultats observés.

2. Entretiens réalisés avec les enseignant(e)s

Cas	Contexte scolaire	Contexte/Ressources à disposition
1	3e (secondaire) Histoire, Québec	Possibilité de faire la petite chasse de lièvre avec Les Aînés de la communauté
2	8e Anglais, Alberta	Terrain à côté de l'école Professeur à l'école qui connaît l'escalade sur glace
3	5e Éducation physique, Alberta	Lac, terrain à côté de l'école

4	6e Anglais, Alberta	Spotify Chanson Seeseepano par Aysanabee Mois de la réconciliation
5	3e (primaire) Sciences, Québec	Rivière à côté de l'école traversée par les Premiers Nations et les voyageurs

Résultats obtenus

Les entrevues révèlent que la créativité pédagogique naît souvent d'une étincelle inspirée du milieu local : suggestion d'élèves (Cas 1 : chasse au lièvre avec les Aînés), chanson (Cas 4 : *Seeseepano*, Aysanabee), ressource naturelle (Cas 5 : rivière, Cas 3 : lac) ou expertise communautaire (Cas 2 : escalade sur glace). Cette approche, que l'on peut appeler une pédagogie de lieu « axée sur les ressources », s'appuie sur trois préalables majeurs :

Maîtriser le programme scolaire. Comme l'explique un enseignant : « Vas lire ton programme puis apprends-le par cœur » (Cas 1). Une connaissance fine permet de relier les objectifs d'apprentissage aux ressources locales. Au niveau secondaire, une connaissance approfondie des autres matières facilite aussi l'intégration interdisciplinaire : par exemple, une activité d'écriture créative à propos d'une situation de survie en anglais a été enrichie par la biologie sur les systèmes humains (Cas 2).

Explorer l'environnement local. Les enseignants insistent sur l'importance de connaître les ressources naturelles, culturelles et humaines du milieu. Certains ont souligné la nécessité de parcourir leur quartier à pied pour repérer des occasions d'apprentissage (Cas 3), une démarche qui rejoint les recommandations de Campeau (explorer à pied la zone à moins de 1 km de l'école).

Obtenir l'appui administratif et parental. Les sorties nécessitent des formulaires de consentement, parfois généralisés pour toute l'année (Cas 3). Le soutien de la direction est également jugé essentiel, notamment pour surmonter la réticence de collègues. Un participant pendant les cercles d'apprentissage au Campus Saint-Jean a proposé de former tout le personnel dans une école à l'approche 3-4-5+ afin d'assurer une mise en œuvre collective.

Les avantages notés par les enseignants incluent :

- un engagement des élèves et une diminution des problèmes de comportement (Cas 1, 2, 3, 5)
- une créativité différenciée, répondant aux besoins particuliers et suscitant des découvertes inattendues (Cas 2, 5)
- une collaboration élargie impliquant collègues, Aînés ou autres acteurs communautaires, en cohérence avec l'esprit du cadre (Cas 1, 2, 3, 5)
- des pratiques d'évaluation formatives, centrées sur la rétroaction qualitative et la valorisation des efforts créatifs. Un enseignant a même noté que la correction devient « plus intéressante » (Cas 2) lorsque les projets sont créatifs, suggérant qu'une tâche ennuyeuse à corriger pourrait bénéficier d'une analyse selon le cadre 3-4-5+.

Questions soulevées et recherches futures

Toutes les entrevues ont mis en lumière une stratégie *partant des ressources disponibles* pour ensuite relier celles-ci aux objectifs d'apprentissage. Une question reste ouverte : peut-on inverser le processus, c'est-à-dire *partir d'un objectif d'apprentissage* curriculaire et chercher ensuite comment l'enseigner de manière 3-4-5+ ? Pour explorer cette idée, les études de cas présentées sur le site web du projet sont introduites par les objectifs du programme, invitant les lecteurs à concevoir eux-mêmes des activités à partir du cadre, avant de lire l'éventuel plan de leçon conçu par l'enseignant.

Les enseignants ont aussi soulevé plusieurs défis dans l'intégration d'activités créatives dans le milieu scolaire :

- contraintes liées au consentement et à la responsabilité légale
- risques d'appropriation culturelle ou de manque de formation pour enseigner certains contenus autochtones
- manque de temps et surcharge des classes
- coûts et disponibilité limitée de ressources matérielles et humaines
- nécessité de respecter les normes scolaires en vigueur

De futures recherches pourraient expérimenter des formations 3-4-5+ offertes à l'ensemble d'une équipe-école, afin de soutenir collectivement la planification créative et d'explorer des solutions concrètes.

(821 mots)

3. Formation professionnelle (200–300 mots) : apport de la bourse au développement de la curiosité intellectuelle, des habiletés d'enquête, de la pensée critique, de la résolution de problèmes, de la communication, de la collaboration et de la littératie numérique.

L'inspiration de ce projet de recherche provient d'un besoin d'apprentissage relevé pendant mon dernier stage. J'ai contacté Dre Campeau pour réfléchir à l'enseignement de la troisième loi de Newton dans une classe de 6e année, en intégrant des savoirs et approches autochtones. Avec son aide, j'ai conçu une activité où les élèves analysaient une peinture d'un chasseur autochtone, fabriquaient un petit arc et flèche, puis utilisaient un élastique d'exercice pour expérimenter la force de 50 livres nécessaire à une mise à mort nette. Cette mise en situation a mené à une discussion sur les symboles : la flèche comme représentation humaine des vecteurs et des forces en physique, et la présence constante de forces égales et opposées dans la nature. Les élèves ont beaucoup apprécié l'activité. Cette expérience m'a amené à poser deux questions : peut-on imaginer des activités semblables pour n'importe quelle leçon ? Et serait-il possible d'élaborer un cadre standardisé permettant de planifier rapidement ce type d'activités, même sans expertise approfondie en savoirs autochtones ?

Le présent projet m'a donc mené à approfondir les compétences visées par le programme en éducation au Campus Saint Jean, en particulier les suivantes :

- **C2** : Le futur enseignant adopte des attitudes et des pratiques inclusives
- **C5** : Le futur enseignant utilise des stratégies de planification variées pour engager tous les élèves dans leur apprentissage
- **C12** : Le futur enseignant développe et applique des connaissances de base sur les Premières Nations les Métis et les Inuits dans l'intérêt de tous les élèves.

Sur le plan méthodologique, j'ai appris à obtenir une approbation éthique, recruter des participants, réaliser une revue de littérature et des entrevues semi-dirigées, analyser des transcriptions et concevoir des plans de leçon. J'ai aussi affiné mes compétences linguistiques en français et réfléchi aux façons d'introduire l'innovation pédagogique tout en respectant l'équilibre culturel de la classe. Les enseignants rencontrés m'ont inspiré par leurs pratiques de différenciation, d'évaluation formative et de collaboration avec la communauté.

Je suis infiniment reconnaissant au Campus Saint-Jean et à Dre Campeau pour leur accompagnement. La bourse m'a offert une première expérience de recherche universitaire en éducation, consolidant mon intérêt pour poursuivre dans ce domaine, possiblement au niveau de la maîtrise.

(362 mots)

4. Dissémination des résultats (50–100 mots) : par exemple, conférences, présentations dans le cadre d'un cours, articles scientifiques, etc.

Une présentation PowerPoint a été réalisée dans le cadre d'un cercle d'apprentissage au Campus Saint-Jean, et un site web en développement servira de plateforme de diffusion des plans de leçon développés. J'ai hâte de présenter personnellement le cadre et le site Web à mes collègues et de continuer à enrichir et à améliorer le matériel de formation.

(57 mots)

Plans de leçon 3-4-5+

Exemple de planification selon le cadre 3-4-5+

Planification selon le cadre 3-4-5+

3D	4 Éléments	5 Sens	Aspect +
• Activité : Construire un modèle de canot • Équipement : Mesurer le poids avec un balance • Faire flotter les canots sur l'eau • Extension : Sortie en canot sur la rivière	☐ le feu (ou le soleil) ☐ l'air ☐ l'eau ☐ la terre	☐ La vue ☐ L'ouïe ☐ Le toucher ☐ L'odorat ☐ Le goût	• Sciences humaines : La traite des fourrures • Cartographie • L'interdépendance, des innovations culturelles et technologiques des peuples autochtones

Présentation PowerPoint

Plans de leçon 3-4-5+

Introduction Études de cas Gabarit Références

Cas 5 : Rivière

Leçon conçue par Dre Diane Campeau

Header type

Définition du contexte

Contexte scolaire	Ressources	Résultat d'apprentissage
• 3e Sciences, Québec • Population élève 50 % Anishinabe	L'école donne sur une rivière.	• Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique (<i>3e sciences, Québec</i>) • Densité et flottabilité (<i>3e sciences, Québec</i>) • Utilisation d'instruments de mesure simples (<i>3e sciences, Québec</i>)

Planification selon le cadre 3-4-5+

3D	4 Éléments	5 Sens	Aspect +
• Activité : • Équipement :	☐ le feu (ou le soleil) ☐ l'air ☐ l'eau ☐ la terre	☐ La vue ☐ L'ouïe ☐ Le toucher ☐ L'odorat ☐ Le goût	• Interdisciplinarité ? • Métacognition ?

Activité réalisée par l'enseignant(e)

3D	4 Éléments	5 Sens	Aspect +
• Activité : Construire un modèle de canot • Équipement : Mesurer le poids avec un balance • Faire flotter les canots sur l'eau • Extension : Sortie en canot sur la rivière	☐ le feu (ou le soleil) ☐ l'air ☐ l'eau ☐ la terre	☐ La vue ☐ L'ouïe ☐ Le toucher ☐ L'odorat ☐ Le goût	• Sciences humaines : La traite des fourrures • Cartographie • L'interdépendance, des innovations culturelles et technologiques des peuples autochtones

Plan de leçon

Démarche	Notes pédagogiques / gabarits
Résultats d'apprentissage • La relation entre la force de flottabilité et la gravité peut être utilisée pour expliquer le comportement d'un objet dans l'eau. (<i>3e sciences, Alberta</i>) • Construire un appareil qui peut flotter. (<i>3e sciences, Alberta</i>) • Mener des expériences contrôlées pour déterminer si divers objets et matériaux flottent dans différents fluides. (<i>3e sciences, Alberta</i>)	Voici une adaptation du leçon au programme scolaire de l'Alberta. L'activité a également été mise en œuvre avec succès en 2e et 3e année en Colombie-Britannique (sciences) et en 5e année en Ontario (études sociales).
Étape 0 (La préparation) Matériels • Bac avec de l'eau • Formes de canot découpées au préalable dans du carton rigide (boîte de carton) • Ruban adhésif (genre duct tape ruban pour l'électricité) • Balance pour mesurer le poids des matériaux • Divers petits objets pouvant être mis dans le canot pour la pesée • Diaporama sur les différentes styles de canots chez les autochtones du monde	Annexe 1 Canot Gener... Annexe 2 Canot Cote...
Introduction • Annonce • Avant les auto-roues, pensez-vous que c'était plus facile à voyager avec des charges lourdes par terre ou sur l'eau ? (ex. Sur l'eau, parce que même des charges très lourdes peuvent flotter sur l'eau. Il n'y a pas de forêts ni de rochers sur le chemin, ...) • À quel fait-il penser lorsque l'on conçoit un bateau ? (ex. Flottabilité, ce qui sera transporté, matériaux disponibles, ...) • Qu'est-ce que c'est qu'une hypothèse ? (ex. Prédiction de ce qui va arriver dans une expérience)	Carte de bassin versant du Canada Images de différents canots utilisés par les autochtones CANOT ALGONQUIN DE L'ALBERTA
Enseignement • Expliquer aux élèves l'importance de l'eau pour les autochtones au Canada. (Le réseau hydrographique était l'autoroute des autochtones) • Montrer les cartes des plans d'eau de l'Alberta et du Canada • Demander aux élèves de remplir le tableau comparatif hiver et aujourd'hui (par exemple à quel sert le fleuve North Saskatchewan - the river that flows at a swift walking pace aujourd'hui). • Montrer les images de différents canots utilisés par les autochtones	

Exemple de plan de leçon présenté sur le site web

Références

- Armstrong, C., Armstrong, K., & Armstrong, R. L. (2022). Medicine wheel workbook : finding your healthy balance (E. Sunflower, Ill.). Medicine Wheel Publishing.
- Battiste, M. (2013). Decolonizing Education : Nurturing the learning spirit. Purich Publishing.
- Cajete, G. (1994). Look to the mountain : an ecology of indigenous education. Durango, CO : Kivakí Press
- Cajete, G. (2000). Native science : natural laws of interdependence.
- Campeau, D. (2019). Pédagogie autochtone et pédagogie du lieu : démarche hybride pour l'intégration de dimensions culturelles autochtones dans l'enseignement au primaire au Québec. Thèse de doctorat. Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke. Québec.
<https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/15042>
- Campeau, D. (2021). Pédagogie autochtone et pédagogie du lieu : proposition d'un modèle d'enseignement autochtonisé. Éducation et francophonie, 49(1), 52–70.
<https://doi.org/10.7202/1077001ar>
- Donald, D. (2023). Nous avons besoin d'une nouvelle histoire : la marche et l'imagination wâhkôhtowin. La Revue de l'association canadienne pour l'étude du curriculum (RACÉC). (20) 2, 12-24. <https://jcacs.journals.yorku.ca/index.php/jcacs/article/download/40873/36709/53882>
- Hellson, J. C. (1974). Ethnobotany of the Blackfoot Indians. National Museums of Canada.
- JCACS Curriculum Without Borders. (2023, 27 octobre). JCACS : Dwayne Donald and Diane Campeau interviewed by Raphael Gani (2023) [Vidéo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=NKOSbmtZ89U>
- Kerik, J. (1982). Living with the land : use of plants by the native people of Alberta ([New ed.]). Alberta Culture, Provincial Museum of Alberta.
- Kimmerer, R. (2024). Braiding Sweetgrass for Young Adults: Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge, and the Teachings of Plants. Lerner + ORM.

Lake-Thom, B. (1991). Native healer : initiation into an ancient art (1st ed.). Quest Books.

Michell, H. (2013). Cree Ways of Knowing and School Science.

The Truth and Reconciliation Commission of Canada. (2015). Honouring the truth, reconciling for the future : summary of the final report of the Truth and Reconciliation Commission of Canada.

Yunkaporta, T. (2009). Aboriginal pedagogies at the cultural interface. Thèse de doctorat en éducation, James Cook University, Queensland

Zelazny, G. (2001). Say it with charts : the executive's guide to visual communication (4th ed.). McGraw-Hill.

Zelazny, G., & Sakson, S. (2005). Say it with charts : workbook. McGraw-Hill.