



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Mettre en œuvre une éducation par la nature inductive et expérientielle au primaire : une démarche marquée d'occasions et de défis

Personnes autrices

Geneviève Bergeron, professeure, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada,
genevieve.bergeron@uqtr.ca

Mathieu Point, professeur, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada,
mathieu.point@uqtr.ca

Jessica Fournier, étudiante à la maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada,
jessica.fournier@uqtr.ca

Audrey-Ann Cossette, doctorante, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada,
Audrey-Ann.Cossette@uqat.ca

Éditeur

Département des sciences de l'éducation
© Personnes autrices et Université du Québec à Chicoutimi

ISSN

2371-5669 (numérique)



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Déclaration de l'usage de l'IA dans l'élaboration de cet article

- Aucun usage de l'IA dans l'élaboration de l'article
- Recension des écrits utilisés dans l'article
- Idéation, élaboration du plan de l'article
- Rédaction de passages de l'article (utilisés tels quels ou modifiés par l'auteur)
- Reformulation ou réécriture de passages formulés initialement par l'auteur
- Analyse de données présentées dans l'article
- Création d'images, de figures, etc. présentées dans l'article
- Correction linguistique de l'article
- Vérification des normes bibliographiques
- Autre (précisez) :



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Résumé

L'éducation par la nature peut offrir la possibilité de sortir du cadre traditionnel de l'enseignement primaire. C'est dans l'idée de faciliter la transition des approches magistrocentrées actuelles vers une éducation pédocentrée plus inductive et expérientielle qu'un dispositif d'éducation par la nature a été codéveloppé et expérimenté avec deux enseignantes dans le cadre d'une recherche. Cet article présente le dispositif ainsi que le point de vue des enseignantes concernant les forces et les défis qui y sont associés. Les aspects inductif, multisensoriel et holistique de ce dispositif sont à la fois des occasions et des défis dans leur travail. Enfin, la réalisation de cartographies, l'appel à divers médiateurs du territoire ainsi que le travail collaboratif entre les élèves sont des éléments qui ont enrichi le dispositif et qui ont posé certains défis. Ces derniers concernent notamment la compréhension par les élèves du rôle des médiateurs de même que la gestion des interactions entre les élèves.

Mots-clés : éducation par la nature; éducation ancrée dans les lieux; éducation primaire; approche expérientielle; démarche inductive



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Problématique

Le Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ) de l'éducation préscolaire et de l'enseignement primaire vise une formation globale et diversifiée, à long terme et ouverte sur le monde : « Ces visées devraient permettre de préparer les citoyens de demain à mieux relever les défis auxquels ils devront faire face, celui d'une collectivité pluraliste où chacun a sa place » (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2006, p. 2). Dans cette perspective, le ministère mentionne qu'il est important de placer l'élève dans des situations d'apprentissage actives, significatives et complexes. Un tel mandat, particulièrement ambitieux, amène à réexaminer les approches pédagogiques préconisées et invite les personnes enseignantes à réfléchir aux processus d'enseignement et d'apprentissage nécessaires pour le concrétiser. Comment soutenir le développement global et préparer les citoyens de demain à mieux relever les défis auxquels ils devront faire face, si une grande part du temps scolaire des élèves semble se dérouler de façon désincarnée du monde réel dans des contextes où la transmission et les tâches peu authentiques prédominent? En effet, il semblerait que les approches magistrocentrées sont encore très présentes dans le système scolaire québécois (Conseil supérieur de l'éducation, 2017). L'école demeure, somme toute, assez traditionnelle et cloisonnée en disciplines, et les pédagogies plus actives seraient encore difficiles à concrétiser sur le terrain (Houssaye, 2011).

Certaines stratégies pédagogiques actives peuvent être déployées pour soutenir une plus grande connexion entre l'éducation et les environnements sociaux et naturels où les savoirs prennent vie. Cette idée ne date pas d'hier. Par exemple, déjà au début du 20^e siècle, Célestin Freinet proposait une école ancrée dans le réel et dans l'expérience où l'interaction avec la nature est centrale (Nowak-Fabrykowski, 1992). Les visées du PFEQ relatives au développement du pouvoir d'agir des jeunes face aux défis sociaux et environnementaux actuels ainsi que l'intention de soutenir une compréhension pluraliste du monde gagneraient à reposer sur des pédagogies qui encouragent les expériences concrètes, ce qui permettrait aux élèves de faire l'expérience et la rencontre du monde pour le découvrir, le comprendre et le changer (Morin et al., 2019). À cet effet, l'éducation par la nature (ÉPN) constitue une piste prometteuse.

Se déroulant à l'extérieur de la classe, cette stratégie fait des environnements naturels et culturels de véritables partenaires de l'apprentissage (Sjöblom et al., 2023; Waite, 2019). Leurs particularités deviennent alors les vecteurs de processus d'apprentissage qui émergent d'une interaction sensible entre les personnes apprenantes et leur environnement. Selon Ayotte-Beaudet et al. (2021), le fait d'enseigner à l'extérieur favoriserait des expériences d'apprentissage à la fois concrètes et authentiques. Cela permettrait aux élèves de faire preuve d'agentivité (Dean et Gilbert, 2024), tout en contribuant à enrichir la qualité et la signification de leurs expériences éducatives (Beames et al., 2012).

L'ÉPN a fait l'objet de plusieurs travaux chez les tout-petits (Bouchard et al., 2024). Au Québec, le programme Accueillir la petite



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

enfance (Ministère de la Famille, 2019) ainsi que le programme-cycle à l'éducation préscolaire (MEQ, 2021) semblent bien s'y prêter, ces derniers ayant la visée de soutenir le développement global des enfants. Au primaire, l'ÉPN serait de plus en plus mobilisée (Ayotte-Beaudet, 2022). Étonnamment, si les retombées sont relativement bien documentées, les pratiques pédagogiques mises en œuvre restent peu décrites dans les recherches et il devient nécessaire de mieux les documenter et de comprendre leur influence sur les processus d'apprentissage (Mann et al., 2022). Plus largement, les pratiques pédagogiques reçoivent encore peu d'attention sur le plan scientifique, ce qui crée un important manque de repères pour l'accompagnement des enseignants dans la conception d'expériences d'apprentissage cohérentes avec les orientations du curriculum (Neville, 2023). De fait, l'ÉPN invite à repenser en profondeur les processus d'enseignement et d'apprentissage (Van Dijk-Wessilius et al., 2020), la qualité des pratiques pédagogiques jouant un rôle central au sein de ces derniers (Waite, 2019). Telle qu'elle est ici conçue, l'ÉPN repose sur des approches plus expérientielles et des démarches inductives (Vanlone et al., 2024), qui s'éloignent des pratiques traditionnelles magistrocentrées et fondées sur des activités structurées durant lesquelles la théorie est enseignée et ensuite appliquée. Or, selon Boelen (2022), l'ÉPN serait souvent réduite à des formes simplifiées, par exemple le fait qu'un élève, assis à l'extérieur, s'exerce dans un cahier. D'ailleurs, plusieurs personnes enseignantes doutent de leurs compétences pour mettre en œuvre de telles démarches (Point et al., 2024; Semiz et Temiz, 2021; Van Dijk-Wessilius et al., 2020). Elles sont généralement peu formées (Beauchamp et al., 2022; Vanlone et al., 2024) et expriment le besoin d'outils et d'accompagnement (Ayotte-Beaudet et al., 2022).

Reconnaissant les limites des solutions prêtes à l'emploi (Van Dijk-Wessilius et al., 2020) et le fait qu'il ne peut exister de modèle unique à l'ÉPN (Passy, 2014; Waite, 2019), notre équipe a voulu codévelopper et mettre à l'essai un dispositif d'ÉPN s'inscrivant dans une démarche inductive et une approche expérientielle; notre équipe désirait offrir aux personnes enseignantes du primaire une structure suffisamment rassurante pour qu'elles osent déployer pleinement le potentiel de l'ÉPN. Cette intention s'est concrétisée dans le cadre d'un projet de recherche-action financé par le CRSH. Cet article a pour objectif de décrire les forces et les défis du dispositif codéveloppé et mis en œuvre, comme les deux participantes à la recherche ont vécu et décrit ce dernier. Après l'explicitation du cadre conceptuel et des repères méthodologiques, dont le dispositif, les résultats de la recherche concernant les forces et les défis seront décrits. Ces résultats permettront ensuite de discuter plus largement des enjeux d'une ÉPN plus inductive et expérientielle au primaire.

Cadre conceptuel

S'inscrivant dans un courant critique et transformatif, cette recherche-action se veut une contribution au changement de la façon dont les processus d'enseignement et d'apprentissage sont envisagés. Elle ise



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

également une éducation plus active, qui est sensible et connectée aux enjeux du monde afin que les élèves puissent devenir des acteurs et des actrices de changement.

Le concept d'ÉPN demeure complexe à circonscrire. S'inscrivant dans la grande famille de l'outdoor education (éducation en plein air), il en représente une déclinaison qui met particulièrement l'accent sur la relation que les individus entretiennent avec la nature. Cette dernière est entendue dans un sens large : elle englobe les éléments non vivants, l'ensemble des êtres vivants — humains et autres-qu'humains — ainsi que les dimensions culturelles qui les traversent (Descola, 2015). Il s'agit donc de nous éloigner d'une vision dualiste humain-nature au profit d'une vision où la nature est perçue comme un réseau complexe de vie dont nous faisons partie et auquel nous sommes intimement reliés (Robert-Mazaye et al., 2021). La locution privilégiée « par la nature » renvoie à un processus d'apprentissage fondé sur des interactions directes avec l'environnement naturel, culturel et social (Sjöblom et al., 2023; Waite, 2019). Les composantes de cet environnement agissent alors comme médiateurs de la relation à soi, aux autres, à la nature ainsi qu'au monde (Boelen, 2020; Lausset et Zosso, 2021; Rojo et Bergeron, 2021). Il ne s'agit donc pas seulement d'être dans la nature ou de s'y intéresser sur le plan intellectuel (ce qui reviendrait à positionner la nature comme un objet). En effet, l'ÉPN est vue comme une façon de favoriser une mise en relation sensible, incarnée et signifiante avec la nature (Naess, 1989). Ainsi, l'ÉPN propose des situations éducatives où les émotions, les sensations et les perceptions ne sont pas seulement exprimées et accueillies (Dickinson, 2013), mais sont aussi reconnues comme des vecteurs essentiels d'apprentissage et de transformation personnelle (Damasio, 1999; Prokofieva et Hérold, 2020).

En continuité avec cette vision de l'ÉPN, le dispositif au cœur de ce projet présente également deux caractéristiques. Premièrement, il est inspiré du *place based education* (éducation ancrée dans les lieux). Le lieu comprend à la fois les dimensions sociales, culturelles et physiques (Nichols et al., 2016). Misant sur l'expérience concrète et sur les contextes authentiques (Yemini et al., 2023), l'éducation ancrée dans les lieux amène les personnes apprenantes à se mobiliser dans leur environnement proximal par le développement de liens avec la communauté (Lloyd et al., 2018; Smith et Sobel, 2010; Sobel, 2004). Deuxièmement, le dispositif repose sur une approche expérientielle et une démarche inductive qui sont plus précisément associées au socioconstructivisme, si la large place accordée aux interactions sociales dans le dispositif est considérée. Par rapport aux approches magistrocentrées orientées vers la maîtrise des contenus et la performance scolaire, l'approche expérientielle et la démarche inductive que nous proposons s'associent aux pédagogies centrées sur l'élève. Ces dernières ont pour avantage de donner du contrôle à l'élève dans l'expérience d'apprentissage et visent son engagement et ainsi que la découverte de connaissances et de compétences plus larges (Brito, 2012). En tant qu'approche pédocentrique, l'apprentissage expérientiel amène l'élève à s'engager dans une démarche



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

inductive dont l'expérience est souvent le point de départ (Raby et Viola, 2022). La démarche inductive, quant à elle, consiste à faire passer les élèves du concret à l'abstrait. Messier (2016) approfondit davantage cette démarche :

La démarche inductive est celle qui place l'élève dans une situation où il s'approprie par lui-même ou en coopération, par exploration ou observation, ce qu'il doit apprendre. L'enseignant agit alors comme un guide dans cette démarche, plaçant l'élève dans des situations où il pourra l'accompagner dans le développement de ses compétences (p. 75).

Selon Demers et al. (2016), les démarches pédagogiques inductives permettent à l'élève de jouer un rôle prépondérant par rapport au savoir, à son élaboration et à sa validation.

Méthodologie

Nous présentons ici les paramètres du devis méthodologique ainsi que le dispositif d'éducation par la nature codéveloppé et expérimenté.

Devis de recherche

Cette étude s'inscrit dans une perspective de recherche-action définie comme « [...] un engagement à la réflexion, à la production de connaissances, au travail participatif et collaboratif, et à la transformation des pratiques » [traduction libre] (McNiff, 2016, p. 20). Elle visait à codévelopper un dispositif d'ÉPN et à l'expérimenter avec des personnes enseignantes et leur groupe-classe afin d'en tirer des constats, tant en ce qui a trait aux forces qu'aux défis, dans la perspective de pouvoir le rendre accessible à d'autres personnes enseignantes. Le projet a été créé et mis en œuvre conjointement entre les chercheurs de l'Université du Québec à Trois-Rivières et l'organisme communautaire Piliers Verts, projet auquel deux enseignantes ont pris part à certains moments du développement du dispositif, pendant toute sa mise en œuvre et lors des réflexions entourant son amélioration, notamment à la toute fin par le biais d'entrevues individuelles, dont les résultats sont l'objet central de cet article.

Partenaires et participants à la recherche

Ce projet tire son origine d'un partenariat entre une université publique du Québec de taille moyenne et un organisme communautaire, Piliers Verts, qui poursuit l'objectif de développer les liens entre l'éducation, la culture et la protection de l'environnement en favorisant des pratiques et des projets communautaires interdisciplinaires et multidisciplinaires. Deux enseignantes du primaire ont participé à la recherche. Elles ont été recrutées en fonction de leur intérêt pour l'objet de recherche, leur disponibilité et leur adéquation au critère de sélection (Fortin et Gagnon, 2022), soit d'œuvrer dans une école à une distance de marche de moins



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

de vingt minutes de l'université. La première enseignante, répondant au pseudonyme d'Amélie, enseignait à 22 élèves de troisième année d'une école publique de 163 élèves. La deuxième enseignante, répondant au pseudonyme de Dorice, enseignait à 22 élèves de sixième année d'une école publique de 443 élèves. Les enseignantes ont de 15 à 20 ans d'expérience en enseignement et n'ont pas de formation ou d'expérience notable en ÉPN. Une dernière partenaire essentielle, la nature, mérite aussi d'être décrite : le lieu investi, dès à présent nommé boisés, est un territoire de 60 hectares riche en biodiversité et diversifié sur le plan des milieux naturels (rivière, étang, forêt mixte, pinède, etc.).

Méthodes de collecte et d'analyse

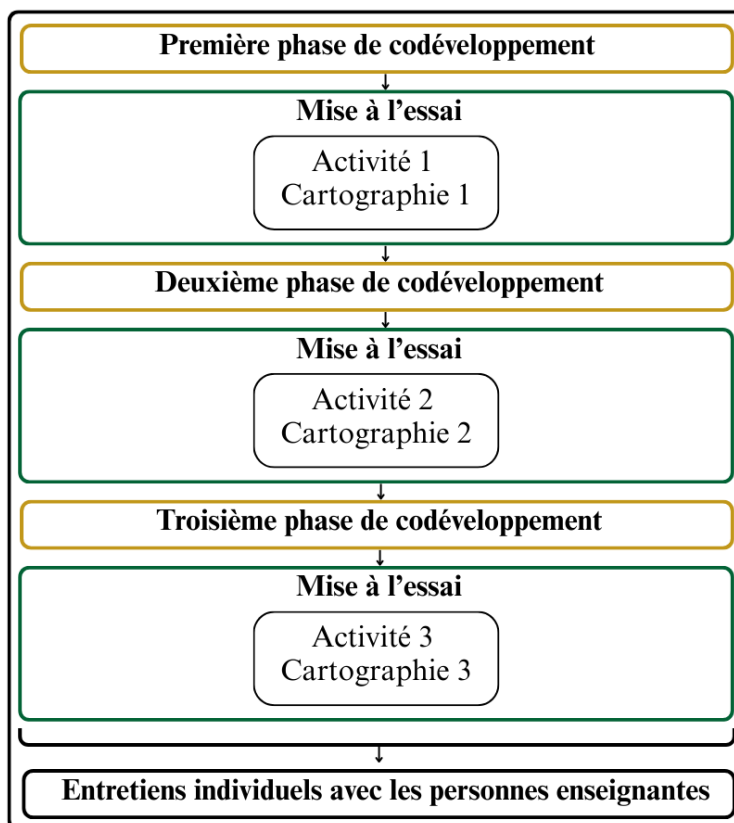
Les résultats concernant les forces et les défis du dispositif découlent de deux entretiens semi-dirigés individuels de 90 minutes, réalisés avec chaque enseignante. L'entretien semi-dirigé visait à recueillir les perceptions des participantes concernant la mise à l'essai du dispositif d'ÉPN. Le guide d'entretien comportait des questions ouvertes organisées autour de plusieurs axes : l'appréciation générale du dispositif; les composantes spécifiques du dispositif; l'arrimage avec le programme éducatif; les conditions organisationnelles; les éléments de rupture et de continuité avec l'enseignement en classe. Cette structure permettait de documenter les perceptions, les défis et les conditions de réussite du dispositif, tout en offrant une analyse des liens avec le cadre scolaire formel. Les données des entretiens ont été transcrites manuellement et analysées selon les principes d'une analyse thématique inductive modérée (Anadón et Savoie Zajc, 2009).

Déroulement de la recherche et description du dispositif

Le devis de recherche était structuré en deux types de phases interdépendantes : des séances de codéveloppement et des mises à l'essai du dispositif. Cette organisation a mené à la création d'une logique itérative, caractérisée par une amélioration continue. Les ajustements successifs du dispositif ont été effectués à partir des retours formulés par les chercheurs et les enseignantes à la suite des expériences collectives vécues permettant un codéveloppement graduel ajusté aux besoins. La figure 1 illustre cette alternance entre le codéveloppement et la mise à l'essai. L'ensemble du processus est décrit dans les paragraphes qui suivent.



Figure 1
Le processus itératif de codéveloppement et de mise à l'essai



Phases de codéveloppement

Une première rencontre de deux heures entre l'équipe de recherche, l'organisme communautaire et les enseignantes a été réalisée afin qu'une vision partagée des objectifs du projet de recherche, de son déroulement général et de l'ÉPN soit dégagée. Nous avons alors convenu que le dispositif se composerait de trois activités en nature, chacune suivie d'une activité de cartographie participative et sensible en classe et d'autres activités en classe selon les besoins. L'ensemble de ces éléments constitue ce que nous appellerons maintenant la situation d'apprentissage. Sur cette base, les membres de l'équipe de recherche et l'organisme communautaire ont réalisé deux rencontres supplémentaires en vue d'opérationnaliser davantage le dispositif d'ÉPN. Les enseignantes et le reste de l'équipe se sont rencontrés lors d'une autre rencontre dans le but de définir plus spécifiquement les paramètres de la première activité de la situation d'apprentissage (préparation des élèves en amont, étapes de l'activité,



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

heures de départ et de retour, matériel et habillement nécessaires, posture de facilitation, etc.).

À la suite de chaque activité, une courte rencontre entre l'enseignante participante, l'organisme communautaire et l'équipe de recherche était organisée sur-le-champ afin que les réflexions et les pistes d'amélioration pour les activités à venir soient immédiatement recueillies. Au besoin, des communications téléphoniques avec les enseignantes ont eu lieu quelques jours plus tard de façon à connaître l'évolution des élèves dans leur processus d'apprentissage et à ajuster les prochaines activités en conséquence.

Phases de mise à l'essai

Les mises à l'essai du dispositif ont été effectuées avec les deux classes des enseignantes participantes : l'une auprès du groupe de 3^e année, l'autre auprès du groupe de 6^e année.

Le dispositif d'ÉPN constitue donc une situation d'apprentissage qui comprend trois activités réalisées dans les boisés, réparties sur trois avant-midis entre septembre et décembre 2023 (à raison d'une activité par mois, de trois heures chacune). Les activités se sont déroulées en présence de l'enseignante, du partenaire de l'organisme communautaire, de deux personnes chercheuses et d'une assistante de recherche, tous impliqués dans la facilitation de l'expérience d'apprentissage. Toutes les activités suivaient une structure similaire. Elles débutaient par un regroupement à l'école, puis une marche d'un peu plus d'un kilomètre pour rejoindre les boisés. À l'arrivée, un moment collectif sous forme de rituel était proposé aux élèves dans le but qu'ils ouvrent leurs sens et adoptent une posture attentive et curieuse face aux lieux. Ensuite, les élèves, répartis en sous-groupes, exploraient les boisés accompagnés d'une personne facilitatrice. Avant le retour à l'école, une synthèse collective permettait à chaque sous-groupe d'exprimer son vécu, ses découvertes et ses questionnements à l'ensemble de la classe.

Lors des moments en sous-groupes, l'enseignante rejoignait le sous-groupe de son choix selon les besoins. Chaque sous-groupe avait à sa disposition un sac à dos contenant des outils pour soutenir l'exploration (loupes, jumelles, rubans à mesurer, petites pelles, boussoles, etc.) ainsi qu'un carnet, le « Journal Édu-Nature », dans lequel les élèves pouvaient consigner des traces écrites ou dessinées de leur expérience (émotions, questionnements, découvertes, etc.). Dans cette même perspective, les élèves avaient aussi la possibilité de recueillir¹ des éléments de la nature. L'appareil photo des personnes facilitatrices servait également à immortaliser certaines découvertes; ces photos, une fois imprimées, ont

¹ Lors de cette cueillette d'éléments naturels, des précautions ont été prises pour que l'impact sur l'environnement soit minimisé. Par exemple, des consignes ont été données aux élèves afin qu'ils ramassent exclusivement des éléments naturels déjà au sol, non vivants. Dans le cas où des éléments vivants intéressaient les élèves, un accompagnement pour une récolte responsable a été réalisé.



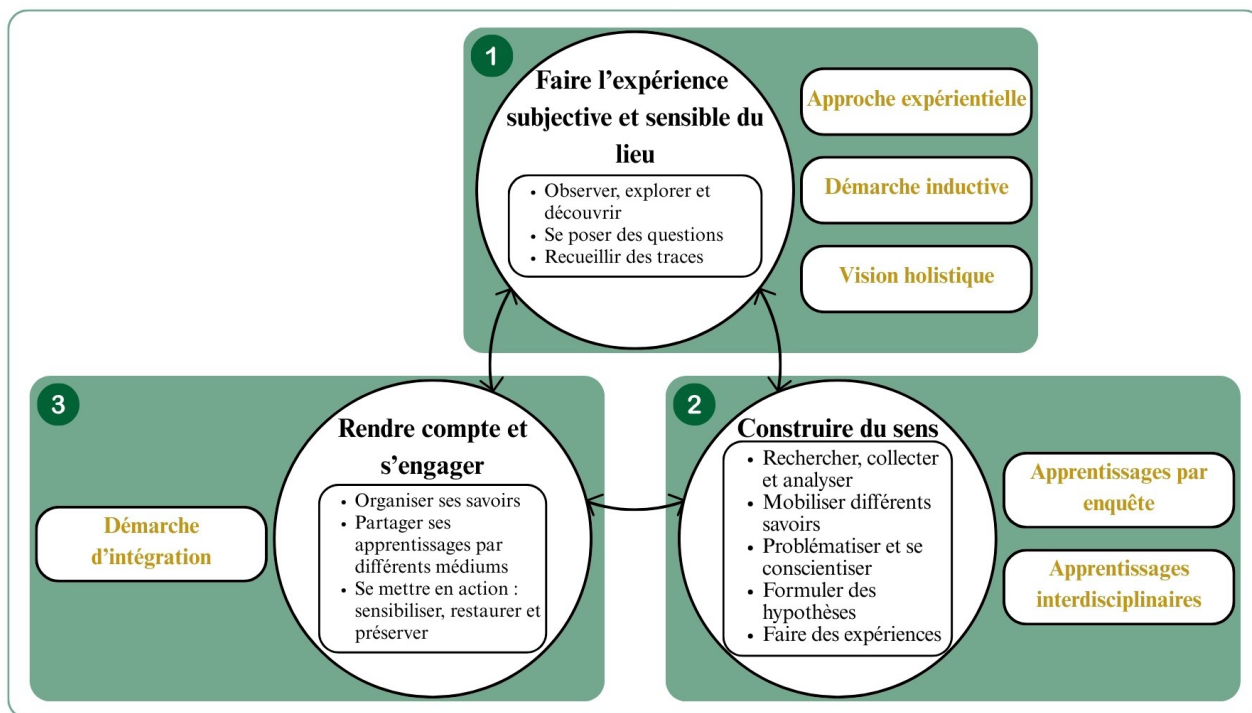
REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

été mobilisées pour soutenir l'activité de cartographie participative visant à restituer l'expérience en classe.

Chacune des trois activités dans les boisés a été suivie, quelques jours plus tard, d'une séance de cartographie participative et sensible en classe animée par les chercheurs et l'enseignante, et parfois le partenaire communautaire selon ses disponibilités. Sur le plan des apprentissages, la cartographie permet de restituer l'expérience subjective des élèves (Olmedo, 2021) et de faciliter l'organisation du sens en construction. La cartographie est dite sensible, puisqu'elle laisse aux élèves la liberté de s'exprimer concernant leurs émotions, leurs sensations, leurs découvertes, leurs questions et leurs hypothèses à l'aide du médium de leur choix (mots, dessins, images, photos ou éléments naturels). Elle est participative, car issue d'un processus collectif de partage et de négociation (Palsky, 2013).

Le dispositif a été schématisé en **trois composantes** qui caractérisent les processus itératifs à l'œuvre dans la démarche d'apprentissage.

Figure 2
Les composantes du dispositif d'éducation par la nature



La première composante se manifeste lors des trois activités en nature prévues dans la situation, chacune permettant de vivre une expérience subjective des boisés. À chaque activité, les élèves découvrent de nouveaux milieux au sein des vastes boisés et revisitent ceux déjà connus, comme la vieille pinède où se déroulaient tous les retours collectifs. Parmi



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

ces trois activités, la première constitue sans doute l'expérience la plus immersive. En effet, les élèves ont, lors de la première activité, exploré librement le lieu par les sens, en portant attention à leurs pensées (questionnements, constats, hypothèses), à leurs émotions et à leurs sensations, mais sans intention d'apprentissage définie, autre que celle de découvrir et de « vivre » les lieux. Lors de cette activité dans le lieu, les élèves ont été invités à poser des questions inspirées par leur expérience. Il leur a été expliqué qu'ils devraient choisir une ou plusieurs de ces questions, celles auxquelles ils aimeraient répondre, afin de définir ce qu'ils souhaitent apprendre. De retour en classe, avec l'accompagnement de l'enseignante, les élèves ont regroupé et synthétisé les questions, discuté, fait des choix et formé des équipes autour d'intérêts communs. Par exemple, un groupe d'élèves de 6^e année ont décidé de s'intéresser à l'asclépiade, une plante dont les cosses ont éveillé la curiosité et suscité de nombreux questionnements.

La deuxième composante concerne la construction de sens et, dans certains cas, la problématisation. Cette deuxième composante se vit dans les boisés lors des deuxième et troisième activités mais aussi en classe, dans un va-et-vient caractéristique de l'apprentissage par l'enquête : d'une part, dans les boisés, les élèves observent, expérimentent, cherchent des réponses et sont parfois aux prises avec de nouvelles questions; d'autre part, dans la classe, ils effectuent des recherches, mobilisent des ressources, des outils, des savoirs et des compétences de différentes disciplines, font des hypothèses, etc. C'est ce qu'est parvenu à faire le sous-groupe sur l'asclépiade : il a mis en relation diverses informations qui lui ont permis de cerner les enjeux liés à la préservation de cette plante.

La troisième composante est quant à elle associée au processus d'intégration des apprentissages. Les élèves sont accompagnés pour qu'ils relient et organisent leurs apprentissages, puis en rendent compte par différents médiums. Cette composante a été initiée lors de la 3^e activité en nature et s'est aussi poursuivie par certains projets de diffusion. Par exemple, lors de la 3^e activité en nature, les élèves de 6^e année ont rédigé un texte créatif en nature, dans lequel ils devaient incarner un élément vivant ou non vivant des lieux et mobiliser le vocabulaire développé relatif à leurs apprentissages. Ils se sont également rendus à l'université pour rencontrer des étudiants du baccalauréat en enseignement en adaptation scolaire et sociale, dans le cadre d'un cours de didactique des sciences. Ils y ont présenté leur démarche d'apprentissage et les résultats de leur projet sous forme de kiosques interactifs. Ce choix de présentation a été effectué par les élèves eux-mêmes qui ont, dans un premier temps, présenté l'ensemble de leur situation d'apprentissage avec un support visuel avant d'inviter les étudiants à prendre connaissance de leurs apprentissages à différents kiosques. Pour certains sous-groupes, cette expérience a mené à des actions concrètes d'engagement en faveur des écosystèmes. C'est le cas du sous-groupe sur l'asclépiade, dont les membres ont sensibilisé leur entourage aux enjeux liés à cette plante et semé des graines près de la cour d'école ainsi que dans leurs quartiers respectifs. En ce qui concerne



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

les élèves de 3^e année, ils ont accueilli des enfants de deux classes de maternelle pour leur faire découvrir les lieux et leur partager leurs apprentissages lors d'une journée dans les boisés.

Résultats

Au terme de la recherche, deux entretiens ont permis de recueillir le point de vue des enseignantes sur les forces et les défis reliés au dispositif mis à l'essai. Ces résultats de recherche sont présentés dans les prochaines lignes.

Lors des entretiens, les enseignantes ont été questionnées sur les principales caractéristiques du dispositif. Les forces et, le cas échéant, les défis sont décrits pour chacune de ces caractéristiques. Le tableau 1 donne une vue d'ensemble des forces et des défis perçus. À la suite du tableau, les forces et les défis sont explicités davantage.

Tableau 1
Les forces et les défis du dispositif identifiés par les enseignantes

Caractère inductif	Forces	<ul style="list-style-type: none"> Favorise l'agentivité des élèves Orienté le processus d'apprentissage en cohérence avec les intérêts des élèves Permet de rejoindre les visées du PFEQ Aide au décloisonnement des savoirs Facilite la contextualisation et la décontextualisation des savoirs
	Défis	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner de manière efficiente les apprentissages à prioriser parmi la multitude de possibles Nourrir la démarche des élèves avec des ressources Consacrer du temps afin de planifier et (ré)organiser son enseignement par rapport à la planification plus classique
Caractère holistique	Forces	<ul style="list-style-type: none"> Permet d'apprendre avec le corps et avec les 5 sens Donne une place aux émotions qui sont valorisées et soutenues Aide à mieux appréhender les notions Crée une empreinte émotionnelle
	Défis	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser la cartographie au bon moment, ni trop tôt, ni trop tard
Cartographie participative et sensible	Forces	<ul style="list-style-type: none"> Soutien la réflexion individuelle et collective Permet de rendre compte de l'expérience d'apprentissage Favorise la conscientisation, la verbalisation et le partage du vécu subjectif et sensible ainsi que des découvertes Encourage l'écoute, l'affirmation de soi, la négociation du sens et la collaboration
	Défis	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser la cartographie au bon moment, ni trop tôt, ni trop tard
Travail en collectif	Forces	<ul style="list-style-type: none"> Offre des occasions d'apprendre le vivre ensemble Favorise les liens enseignants-élèves et entre les élèves Crée un sentiment d'appartenance Permet à l'enseignante de découvrir d'autres facettes des élèves
	Défis	<ul style="list-style-type: none"> Soutenir les élèves dans l'écoute, la négociation et l'ouverture aux idées des autres
Différents médiateurs	Forces liées à la nature	<ul style="list-style-type: none"> Amène un vif intérêt pour les écosystèmes des lieux Engagement émotif et cognitif favorisé par la nature Développe un sentiment de responsabilité envers ce qui provient du lieu
	Forces liées aux personnes détenant des connaissances par rapport au lieu	<ul style="list-style-type: none"> Aide à nourrir les questionnements des élèves Donne un sens plus profond et ancré aux savoirs concernant le lieu
	Forces liées aux personnes chercheuses	<ul style="list-style-type: none"> Donne confiance aux enseignantes Offre d'autres occasions pour les élèves de se mettre en lien
	Défis	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer que les élèves comprennent bien le rôle des personnes médiatrices



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

La démarche inductive : redéfinir les rôles et s'adapter à l'émergence

Les enseignantes ont identifié des forces liées à la démarche inductive. La première est l'**agentivité** des élèves, ce que l'une des enseignantes, Dorice, va faire remarquer : « Je pense que c'est un dispositif qui laisse beaucoup de place à l'élève, qui laisse de la place pour que l'élève puisse être et puisse découvrir. » Dorice souligne également la mise en action et l'engagement des élèves : « Les élèves sont très actifs physiquement, mais ils sont aussi actifs au niveau de leurs apprentissages ».

Les enseignantes ont toutes deux observé qu'au sein de cet espace plus libre, les élèves font pleinement partie du processus d'apprentissage, ce qui favorise leur expression de soi et leur permet de révéler davantage leur personnalité. Aux yeux d'Amélie, cet espace aide les élèves à gagner en confiance et à s'émanciper, ce qu'affirme aussi Dorice à sa façon : « On a confiance en nous aussi parce que là, on a vécu des choses. Il y a des choses, des défis qui ont été relevés, des peurs [...] » Elles précisent que le fait d'amorcer la situation d'apprentissage sans intentions, jumelé à la plus grande liberté qu'offre l'environnement naturel, a été une expérience profitable : « On leur a laissé de la liberté. On les a laissé évoluer, toucher, courir, s'asseoir, respirer. J'ai trouvé que c'était là où c'était le plus payant. » (Dorice)

En cohérence avec cette agentivité perçue, les enseignantes identifient une deuxième force, soit que **le processus d'apprentissage prend forme à partir des intérêts des élèves** : « J'ai trouvé intéressant qu'ils puissent [...] vraiment s'allumer sur un sujet qui venait d'eux, qui venait d'une expérience. » (Dorice) Toutes deux mentionnent que cette façon de faire, bien que différente, leur permet de rencontrer les visées du PFEQ. Amélie indique qu'elle a pu toucher différentes disciplines en même temps et que le dispositif a favorisé « un décroisement des savoirs qui peuvent être contextualisés, décontextualisés, puis vécus autrement ».

Trois défis notables sont aussi rapportés concernant le caractère inductif du dispositif. L'émergence d'une multitude de questionnements et d'intérêts chez les élèves s'est avérée déstabilisante : « J'ai été confrontée dès la première sortie, dès le retour, quand on est revenu en classe. Je me suis assise, puis je me suis dit ok, là, on vient d'ouvrir 880 portes. » (Dorice) Le défi des enseignantes, face à tous ces possibles, est alors de choisir où investir le temps disponible entre ce que les élèves ont envie de faire et ce qu'ils ont besoin de faire : « Je me disais, quelle porte vais-je prendre? Quelle porte vais-je fermer? Quelle porte vais-je entrebâiller et laisser les élèves mettre le pied dedans s'ils veulent y aller? C'était un peu déstabilisant là, comme pédagogue. » (Dorice) Selon Dorice, toutes les personnes enseignantes ne seraient pas à l'aise dans une telle démarche.

Un deuxième défi semble avoir été rencontré : celui de l'accès rapide à une variété de ressources pédagogiques pour nourrir les questionnements et la démarche d'apprentissage des élèves :



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Je ne m'attendais pas à devoir planifier cet enseignement-là, donc je me souviens de chercher des ressources pour travailler avec mes élèves le texte courant sur les végétaux, les arbres, les conifères, les feuillus et tout ça. [...] [Ç]a a été mon défi à moi d'essayer de trouver des ressources nourrissantes efficaces, dans le temps que j'avais. (Dorice)

Un troisième défi concerne le fait d'entreprendre le processus d'apprentissage sans intention déterminée à l'avance, élément déstabilisant pour Amélie, habituée à une planification rigoureuse :

Je vous avoue que ça m'a fait peur un peu parce que, dans mon quotidien d'enseignante, tout est planifié, puis on s'en va, puis c'est droit, puis oui, ça peut bifurquer, mais on se ramène parce qu'on a toujours un but à atteindre. (Amélie)

L'enseignante mentionne avoir craint de manquer de temps par rapport à la progression des apprentissages (PDA) : « C'est sûr qu'au départ, en laissant libre, ça nous amène à plein de pistes. Nous, notre quotidien, on a la PDA, on doit suivre en 3^e année, ça, ça, ça, faut que ça soit vu, puis su, puis évalué. » Elle souligne aussi le temps devant être investi après les activités dans les boisés pour réfléchir à son enseignement, le planifier et l'organiser, afin que les sorties en nature soient rentabilisées. Elle se demandait : « Est-ce qu'on va réussir à rentabiliser ces heures-là? Mais la réponse, c'est quand même oui, mais avec quand même plusieurs réflexions et avec un réajustement ». Par ailleurs, il importe pour Dorice que le projet s'avère « payant », étant donné que celui-ci exige un temps de planification significatif, mais aussi un temps en classe permettant aux élèves d'avancer dans leur enquête.

Face à ce défi, les enseignantes ont proposé de structurer le dispositif autour d'intentions d'apprentissage générales, mais assez ouvertes pour laisser aux élèves la liberté de faire des choix. Il s'agirait ainsi d'offrir une liberté plus encadrée.

Le caractère holistique des activités : vivre une expérience concrète qui engage tout l'être

Les enseignantes sont d'avis que l'aspect multisensoriel des activités dans les boisés constitue une force. La multitude de stimuli et de choses à découvrir, à toucher, à sentir soutient l'engagement, ce qui diffère selon elles du contexte de classe habituel :

On est dans la nature, puis on est capable d'apprendre, mais on est capable de bouger en même temps, puis on est capable de voir plein de choses, puis on est capable d'avoir tous nos sens [...] d'avoir tous nos sens éveillés sans qu'on ait toujours besoin de rappeler à l'ordre. (Amélie)

Toutes les deux indiquent que ces activités en nature sont en faveur des apprentissages, permettant aux élèves « de mieux appréhender les



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

notions » (Amélie). La question de la place des émotions est aussi soulevée par les enseignantes, qui estiment que les boisés constituent un espace où l'expression des émotions est valorisée et soutenue : « Donc, je trouvais ça intéressant là, cette espèce de protocole, de rituel. Je trouvais ça intéressant, puis ça les amenait aussi à mettre le pied dans l'émotif, un peu dans le fait d'être. » (Dorice) Amélie souligne que les élèves ont été invités à porter attention à leurs propres émotions ainsi qu'à celles des autres. Elle évoque les bénéfices potentiels de l'empreinte émotionnelle des expériences, en insistant sur leur durabilité dans le temps : « Ok, là, ça fait un certain temps, puis je m'en souviens encore. Puis, ça me fait encore vivre des émotions. » (Amélie)

La cartographie participative et sensible : un outil d'apprentissage et de développement fécond

Les enseignantes ont exprimé leur appréciation des activités de cartographie réalisées en classe. Ces dernières offrent la possibilité aux élèves de rendre compte de leur expérience, que ce soit en verbalisant ou en partageant leur vécu subjectif et sensible : découvertes, questionnements, moments significatifs, émotions, lieux ou parcours empruntés, etc.

Les activités de cartographie sont décrites comme ayant favorisé la réflexion individuelle et collective, la négociation, l'affirmation de soi et la collaboration. Elles ont permis aux élèves de prendre conscience de leur expérience subjective et de leur point de vue, tout en révélant la diversité des perceptions et des sensibilités au sein du groupe. Selon Dorice, l'activité de cartographie donne une place importante aux émotions et aux personnalités des élèves, contrairement à d'autres activités plus traditionnelles. Amélie indique que la cartographie a engendré « un rapport avec la nature encore plus fort » chez ses élèves.

Cependant, les enseignantes ont souligné que l'intervalle entre les sorties et la cartographie était parfois trop long. Elles recommandent de la réaliser le lendemain ou le surlendemain, afin de garder vivantes les émotions et les découvertes tout en laissant aux élèves un temps de repos et de recul.

Le travail en collectif : des occasions de soutenir le vivre-ensemble

Selon les enseignantes, les élèves ont été amenés à trouver et à prendre leur place au sein des équipes. Les élèves ont dû discuter et négocier entre eux, partager leurs découvertes et écouter les autres. Ces interactions ont contribué au développement de compétences sociales et relationnelles, comme le souligne Amélie : « Ils ont appris à être ensemble. » Les deux participantes rapportent que les activités ont aussi favorisé le développement des liens enseignante-élève. Amélie explique que cela lui a permis « d'apprendre à connaître les élèves sous un autre jour complètement »; elle a par exemple pu observer certains élèves plus



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

réservés en classe prendre plus d'initiatives. De son côté, Dorice soutient qu'elle a apprécié le « moment spécial » avec ces élèves et qu'elle a pu « passer du temps avec chacun d'entre eux », ce qu'elle ne peut pas toujours faire en classe. Selon les enseignantes, les activités ont également facilité le développement des liens entre élèves. Dorice observe un sentiment d'appartenance lié à l'expérience partagée de moments inusités, ce qu'elle décrit comme une « espèce de sentiment d'exclusivité » ou un « sentiment de vivre quelque chose d'important, puis de spécial ».

Puisque le dispositif accroît les espaces d'interactions et de négociations entre élèves, il semble qu'un défi pour certains élèves soit de s'intéresser et de s'ouvrir aux découvertes et aux hypothèses des autres. Par conséquent, la responsabilité de l'enseignante est de gérer les interactions et de soutenir cette ouverture.

Les différents médiateurs : la nature, les personnes détenant des savoirs sur le territoire et l'équipe de recherche

Certaines forces du dispositif exprimées par les enseignantes concernent ce que nous avons nommé des médiateurs, au sens où ils sont décrits comme jouant un rôle de catalyseur dans le processus d'apprentissage.

La nature constitue un premier médiateur important. Les enseignantes décrivent une motivation marquée et un vif intérêt pour les écosystèmes vivants et non vivants des boisés. Amélie rapporte avoir observé cette motivation dès la première sortie : « Les élèves avaient hâte de retourner dans le boisé et y poursuivre leurs découvertes. » Certains auraient même développé un intérêt nouveau pour la nature. Amélie souligne que plusieurs élèves sont revenus dans les boisés en dehors du cadre scolaire, avec leur famille, et que plusieurs continuaient à s'y rendre même après la fin du projet. Pour Dorice, la nature a soutenu l'engagement de ses élèves, qui étaient « émotivement, puis cognitivement engagés dans toute cette espèce de processus de cueillette, d'échantillons, puis d'observation. » Elle mentionne également avoir observé chez eux un sentiment de responsabilité envers les organismes vivants et non vivants recueillis, ce qui peut témoigner de l'émergence d'un lien significatif avec le lieu.

D'autres médiateurs mentionnés sont les personnes détenant des savoirs reliés à la nature et ayant été invitées lors de certaines activités dans les boisés (par exemple une personne aînée autochtone et une biologiste). Ces personnes partageaient leur expérience et répondaient aux questions des élèves, ce qui a permis à ces derniers de se rapprocher de la nature, laquelle se voyait ainsi donnée, selon Dorice, « un sens plus profond, puis mieux ancré ». Un défi réside toutefois dans le choix du moment pour faire intervenir ces personnes médiatrices. Les enseignantes recommandent que leur intervention survienne après la première immersion, lorsque les questions des élèves sont plus définies, et que leur rôle soit expliqué aux élèves, qui seront mieux préparés à cette rencontre.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

La présence de l'équipe de personnes chercheuses a également été perçue comme facilitant l'apprentissage. Elle aurait contribué à renforcer la confiance, ce que rapporte Amélie : « Parce que moi, je sentais que vous étiez les piliers, puis que je pouvais compter sur vous [...] C'est parce que vous étiez là. Je sentais que vous étiez ouverts. Je sentais que vous y croyiez. C'est important ça aussi! » Dorice abonde dans le même sens, ajoutant que la présence de l'équipe de recherche à chaque activité offrait d'autres occasions aux élèves de s'exercer au vivre-ensemble.

Discussion

Cette recherche-action visait à codévelopper un dispositif d'ÉPN, à en faire la mise à l'essai avec deux groupes-classes du primaire et à en décrire les forces et les limites du point de vue des enseignantes. Soutenant un processus d'apprentissage plus inductif et expérientiel, le dispositif soumis à l'épreuve du réel peut maintenant faire l'objet d'une réflexion critique plus large quant à sa portée potentielle dans le système scolaire actuel.

Le dispositif est associé à de nombreux avantages : agentivité accrue, valorisation et prise en compte des intérêts, des sensations et des émotions des élèves, place accordée au travail en collectif et développement du vivre-ensemble, décroïsonnement et contextualisation des savoirs, etc. Bien que certaines synthèses de connaissances aient mis en lumière les bénéfices de l'éducation en plein air ou du contact avec la nature pour les personnes apprenantes (Becker et al., 2017; Chawla, 2015; Kuo et al., 2019; Purc-Stephenson et al., 2019), les stratégies pédagogiques sous-jacentes demeurent souvent implicites. Notre étude présente l'avantage de décrire assez précisément un dispositif d'ÉPN et de révéler comment ses caractéristiques influencent le processus d'enseignement et d'apprentissage. De manière originale, nous éclairons aussi une façon de faire inductive et expérientielle, que certains considèrent comme peu mobilisée de manière générale en éducation (Prince et Felder, 2006). Nous croyons qu'il s'agit d'une voie à poursuivre et à approfondir, car elle s'inscrit dans une approche centrée sur l'élève et son engagement actif (Gouvernement du Québec, 2006). De même, elle contribue à préparer les citoyens de demain à mieux relever les défis auxquels ils devront faire face. Les enjeux socioenvironnementaux actuels nécessitent des approches plus ancrées dans le réel, qui sont en connexion avec le vivant et qui permettent de soutenir l'agentivité des élèves (Morin et al., 2019). C'est d'ailleurs l'une des forces du dispositif que soulignent les enseignantes. Ces dernières insistent également à plusieurs reprises sur l'apport de la place accordée aux dimensions affectives et sensorielles lors des activités dans les boisés et des cartographies. Ce résultat est particulièrement intéressant compte tenu du rôle de ces dimensions dans l'engagement écocitoyen des jeunes (Ampuero et al., 2015).

En dépit des forces évoquées, les enseignantes rapportent avoir été déstabilisées par le caractère inductif de la démarche. Elles doivent s'adapter à cette démarche où les élèves ont plus de liberté et de contrôle



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

et au sein de laquelle elles ne sont plus les seules porteuses du savoir. Leurs rôles changent; elles soutiennent les élèves dans les choix d'apprentissage qu'ils réalisent, dans la formulation de questions et d'hypothèses, dans la recherche et la sélection de ressources, de méthodes ou d'outils à mobiliser ainsi que dans la négociation collective et la construction de savoirs. Elles indiquent que cela exige du temps de classe, en dehors des activités pilotées en nature, et du temps de planification pour penser autrement le processus d'apprentissage. Certains travaux confirment que les démarches inductives sont exigeantes pour les enseignants, notamment en ce qui concerne la préparation et la flexibilité (Prince et Felder, 2006). Parallèlement, le manque de temps est souvent perçu comme un obstacle à l'éducation en plein air (Edwards-Jones et al., 2018; Higgins et al., 2006; Van Dijk-Wesselius et al., 2020). À plusieurs reprises, une préoccupation liée à l'efficacité est évoquée, il importe que ce soit « payant ». Cette préoccupation est mise en relation avec une pression à suivre la PDA, perçue comme prescriptive quant aux « contenus à voir ».

Ces préoccupations pour l'efficacité, bien que compréhensibles, invitent à nouveau à remettre en question la culture scolaire normative centrée sur les programmes et les contenus à enseigner, parfois au détriment de la profondeur des apprentissages et de la réflexion des élèves. L'ÉPN ne devrait pas être perçue comme un ajout, mais plutôt comme une approche pleinement légitime et intégrée à la planification enseignante, et donc réfléchie. Lloyd et ses collègues (2018) critiquent cette approche dite *drag and drop*, qui consiste à appliquer une activité telle quelle sans l'adapter et tenir compte du contexte, et nous invitent à dépasser cette vision. Dans cette perspective, la continuité et l'arrimage entre les activités qui se déroulent à l'extérieur et à l'intérieur sont un angle qui mériterait d'être approfondi dans de futurs travaux de recherche. Il nous semble utile de comprendre comment dépasser une vision dichotomique entre les espaces naturels et l'espace de la classe au profit d'une complémentarité féconde et créative qui enrichit l'expérience éducative. La recherche s'est peu penchée sur cet aspect.

Face aux défis reliés au caractère inductif du dispositif, les enseignantes ont proposé de cibler ce que l'on pourrait appeler de grands axes de questionnements ou de grandes familles de problèmes à résoudre en vue de réduire l'incertitude et de pouvoir se préparer davantage à accompagner la démarche des élèves. À l'instar de Prince et Felder (2006), qui suggèrent une approche graduelle un peu plus balisée, nous estimons qu'il s'agit d'une stratégie pertinente, à condition que l'expérience subjective de l'élève demeure au cœur du processus et que l'élève conserve son rôle d'agent principal dans la construction du savoir. Cela encourage simultanément à réfléchir aux moyens pour soutenir les personnes enseignantes, notamment considérant le fait que le déploiement de démarches inductives nécessiterait une forte expertise pédagogique et disciplinaire (Prince et Felder, 2006). Il serait, par exemple, intéressant de mobiliser les conseillers pédagogiques (CP) en soutien pour le déploiement de ce type de démarches pédagogiques d'envergure. Des CP spécialisés



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

sur l'ÉPN sont d'ailleurs maintenant présents dans certains centres de services scolaires. La structure et l'accompagnement offert dans le cadre de notre projet semblent avoir eu des retombées positives auprès des enseignantes qui y ont participé.

L'étude du dispositif met également en évidence une tension concernant sa dimension fortement collective. En effet, les enseignantes ont souligné les nombreuses occasions pour les élèves de confronter leurs points de vue, de s'affirmer et de négocier. Si cela a été décrit comme une force pour le développement du vivre-ensemble et des liens dans le groupe, il n'en demeure pas moins qu'elles y voient également un défi, celui de gérer ces interactions. Il s'agit en effet d'un défi documenté à la fois en ce qui concerne les démarches inductives (Prince et Felder, 2006) et dans le champ de l'éducation en plein air, où les personnes enseignantes rapportent des défis de gestion de classe (Van Dijk-Wesselius, 2020). Cet enjeu rappelle qu'il est essentiel de former les futures personnes enseignantes et d'accompagner celles sur le terrain dans la mise en place de situations d'apprentissage expérientielles, inductives et ancrées dans les lieux.

Conclusion

Cette recherche illustre la valeur ajoutée d'un dispositif d'ÉPN suivant une démarche inductive et une approche expérientielle du point de vue du vécu des enseignantes. Sa mise en œuvre exige toutefois du temps, de l'adaptation ainsi qu'un accompagnement. Les pistes proposées par les enseignantes, telles que le resserrement du dispositif autour de grands axes de questionnements ou de grandes familles de problèmes, les aideraient à anticiper les apprentissages potentiels et faciliteraient à la fois l'arrimage avec le programme et l'accompagnement des élèves. Il nous apparaît intéressant, pour de futures recherches-actions, de mettre à l'épreuve cette proposition, en cherchant cependant à préserver l'agentivité des élèves.

La mise en œuvre du dispositif auprès d'un plus grand nombre de personnes enseignantes et sur une durée plus longue permettrait probablement de mettre en lumière d'autres forces ou défis et d'ouvrir de nouvelles perspectives et réflexions. Il convient également de souligner le biais potentiel de désirabilité sociale que les enseignantes participantes ont pu manifester lors des entretiens individuels. Même si cette étude ne documente pas « l'efficacité » du dispositif, cela ne constitue pas pour autant, à notre sens, une limite. Il s'agit plutôt d'un choix, celui de ne pas réduire la complexité de l'expérience éducative et de la qualité en éducation à des indicateurs quantifiables (Demers, 2016). Face aux enjeux sociaux et environnementaux actuels, il importe de s'intéresser aux transformations dans la relation au savoir, aux autres et à la nature, ce qui exige d'autres formes de compréhension, plus qualitatives, sensibles et situées. Les dispositifs d'ÉPN, qui laissent place à l'émergence et qui offrent plus de contrôle aux élèves du primaire, restent encore à documenter, notamment en ce qui concerne la complexité de leur arrimage avec les exigences des



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

programmes de formation dans une culture scolaire de plus en plus soumise à des enjeux de performance et de productivité.

Références

- Ampuero, D., Miranda, C. E., Delgado, L. E., Goyen, S. et Weaver, S. (2015). Empathy and critical thinking: Primary students solving local environmental problems through outdoor learning. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 15(1), 64-78. <https://doi.org/10.1080/14729679.2013.848817>
- Anadón, M. et Savoie Zajc, L. (2009). Introduction. *Recherches qualitatives*, 28(1), 1-7. <https://doi.org/10.7202/1085318ar>
- Ayotte-Beaudet, J.-P., Vinuesa, V., Turcotte, S. et Berrigan, F. (2022). *Pratiques enseignantes en plein air en contexte scolaire au Québec : au-delà de la pandémie de COVID-19*. Université de Sherbrooke. https://www.usherbrooke.ca/crepa/fileadmin/sites/crepa/Rapports/Pratiques_E_PA_Rapport_final.pdf
- Ayotte-Beaudet, J.-P., Chastenay, P., Beaudry, M.-C., L'Heureux, K., Giamellaro, M., Smith, J., Desjarlais, E. et Paquette, A. (2021). Exploring the impacts of contextualised outdoor science education on learning: the case of primary school students learning about ecosystem relationships. *Journal of Biological Education (Routledge)*, 1(18), 277-294. <https://doi.org/10.1080/00219266.2021.1909634>
- Beames, S., Higgins, P. et Nicol, R. (2012). Learning outside the classroom: Theory and guidelines for practice. Routledge.
- Beauchamp, A., Lacoste, Y., Kingsbury, C. et Gadais, T. (2022). When are you taking us outside? An exploratory study of the integration of outdoor learning in preschool and primary education in Quebec. *Frontiers in Psychology*, 13(1), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.955549>
- Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U. et Mess, F. (2017). Effects of regular classes in outdoor education settings: A systematic review on students' learning, social and health dimensions. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 14(5), 1-20. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050485>
- Boelen, V. (2020). Réflexion sur une approche holistique d'éducation au vivant intégrant la dimension spirituelle du sujet. *Éducation relative à l'environnement*, 15(2), 1-18. <https://doi.org/10.4000/ere.5667>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Boelen, V. (2022). L'éducation en plein air : un espace pédagogique écoformateur. *Éducation relative à l'environnement*, 17(2), 1-10. <https://doi.org/10.4000/ere.9164>
- Bouchard, C., Parent, A.-S., Leboeuf, M., Couttet, J. et McKinnon-Côté, É. (2024). L'éducation par la nature. Un rempart de la qualité des interactions en centre de la petite enfance en temps de pandémie. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 58(3), 106-129. <https://doi.org/10.26443/mje/rsem.v58i3.10314>
- Brito, O. (2012). Le passage d'une pédagogie centrée sur l'élève vers une pédagogie centrée sur l'enseignant : une étude de cas comparative. *Revue des sciences de l'éducation*, 38(2), 303-322. <https://doi.org/10.7202/1019608ar>
- Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *Journal of Planning Literature*, 30 (4), 433-452. <https://doi.org/10.1177/0885412215595441>
- Conseil supérieur de l'éducation (CSE). (2017). Pour une école riche de tous ses élèves : s'adapter à la diversité des élèves de la maternelle à la 5^e année du secondaire. Gouvernement du Québec. <https://www.cse.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2024/01/50-0500-AV-ecole-riche-eleves.pdf>
- Damasio, A. (1999). The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness. Harcourt College Publishers.
- Dean, S. N. et Gilbert, A. (2024). « Watching what they can do on their own is beautiful » : a navigation of shared agency in school-based outdoor environmental education. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 25(2), 563-579. <https://doi.org/10.1080/14729679.2024.2314605>
- Demers, S. (2016). L'efficacité : une finalité digne de l'éducation? *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 51(2), 961-971. <https://doi.org/10.7202/1038613ar>
- Demers, S., Bachand, C.-A. et Leblanc, C. (2016). Les approches inductives au service de l'agentivité épistémique et des finalités éducatives émancipatrices. *Approches inductives*, 3(2), 41-70. <https://doi.org/10.7202/1037913ar>
- Descola, P. (2015). Par-delà nature et culture. Gallimard. <https://doi-org.biblioproxy.uqtr.ca/10.3917/gall.desco.2015.01>
- Dickinson, E. (2013). The Misdiagnosis: Rethinking "Nature-deficit Disorder". *Environmental Communication*, 7(3), 315-335. <https://doi.org/10.1080/17524032.2013.802704>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Edwards-Jones, A., Waite, S. et Passy, R. (2016). Falling into LINE: school strategies for overcoming challenges associated with learning in natural environments (LINE). *Education 3-13*, 46(1), 49-63. <https://doi.org/10.1080/03004279.2016.1176066>
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2022). Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives (4^e éd.). Chenelière Éducation.
- Gouvernement du Québec. (2006). Programme de formation de l'école québécoise. Ministère de l'Éducation. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/education/pfeq/Programme-prescolaire-primaire.pdf>
- Higgins, P., Nicol, R. et Ross, H. (2006). Teachers' approaches and attitudes to engaging with the natural heritage through the curriculum. Scottish Natural Heritage. http://www.docs.hss.ed.ac.uk/education/outdoored/teachers_approaches_snh.pdf
- Houssaye, J. (2011). Pédagogie, le constat : le changement ne se fait pas. *Carrefours de l'éducation*, 4(2), 109-121. <https://www.cairn.info/revue-carrefours-de-l-education-2011-4-page-109.ht>
- Kuo, M., Barnes, M. R. et Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a Cause and-Effect relationship. *Frontiers in Psychology*, 10(305), 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>
- Lausselet, N. et Zosso, I. (2021). Prêter son attention au monde. Dossier. L'école dehors : vers une pédagogie du rapport au monde. *Éducateur*, 10(19), 10-12. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/7501>
- Lloyd, A., Truong, S. et Gray, T. (2018). Place-based outdoor learning: more than a drag and drop approach. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 21(1), 45-60. <http://dx.doi.org/10.1007/s42322-017-0002-5>
- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Brymer, E., Passy, R., Ho, S., Sahlberg, P., Ward, K., Bentsen, P., Curry, C. et Cowper, R. (2022). Getting out of the classroom and into nature: A systematic review of nature-specific outdoor learning on school children's learning and development. *Frontiers In Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.877058>
- McNiff, J. (2016). You and your action research project (4^e éd.). Abingdon, Royaume-Uni : Routledge.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Messier, G. (2016). Démarche déductive ou inductive? Là est la question! *Vivre le primaire*, 29(2), 74-75. <https://emiliebouillot.fr/wp-content/uploads/2023/07/Demarche-deductive-ou-inductive.pdf>
- Ministère de la Famille. (2019). Accueillir la petite enfance — Programme éducatif pour les services de garde du Québec. Gouvernement du Québec. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/famille/publications-adm/Service_de_garde/programme_educatif.pdf
- Ministère de l'éducation du Québec (2021). Programme-cycle de l'éducation préscolaire. Gouvernement du Québec. <https://www.quebec.ca/education/prescolaire-primaire-et-secondaire/programmes-formations-evaluation/programme-formation-ecole-quebecoise/education-prescolaire>
- Morin, É., Therriault, G. et Bader, B. (2019). Le développement du pouvoir agir, l'agentivité et le sentiment d'efficacité personnelle des jeunes face aux problématiques sociales et environnementales : apports conceptuels pour un agir ensemble. *Éducation Et Socialisation*, 51. <https://doi.org/10.4000/edso.5821>
- Naess, A. (1989). From ecology to ecosophy, from science to wisdom. *World Futures*, 27(2-4), 185-190. <https://doi.org/10.1080/02604027.1989.9972135>
- Neville, I. A., Petrass, L. A. et Ben, F. (2023). Cross disciplinary teaching: A pedagogical model to support teachers in the development and implementation of outdoor learning opportunities. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 26(1), 1-21.
- Nichols, J. B., Howson, P. H., Mulrey, B. C., Ackerman, A. et Gately, S. E. (2016). The promise of place: Using place-based education principles to enhance learning. *The International Journal of Pedagogy and Curriculum*, 23(2), 27-41. <https://doi.org/10.18848/2327-7963/CGP/v23i02/27-41>
- Novak-Fabrykowski, K. (1992). Freinet's concept of teaching and theory of teaching. *McGill Journal of Education*, 6(1), 61-68. <https://mje.mcgill.ca/article/view/8015>
- Olmedo, É. (2021). À la croisée de l'art et de la science : la cartographie sensible comme dispositif de recherche-crédation. *Mappemonde*, 130. <https://doi.org/10.4000/mappemonde.5346>
- Prokofieva, V. et Herold, J.-F. (2020). Chapitre 7. Facteurs émotionnels et motivationnels dans les processus d'enseignement-apprentissage. Dans M. Chatoney et M. Antonietta Impedovo (dir.), *Le processus d'enseignement-apprentissage* (p. 137-153). L'Harmattan. <https://doi.org/10.3917/har.chato.2020.01.0137>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Passy, R. (2014). School gardens: Teaching and learning outside the front door. *Education 3-13*, 42(1), 23-38. <https://doi.org/10.1080/03004279.2011.636371>
- Palsky, G. (2013). Cartographie participative, cartographie indisciplinée. *L'Information géographique*, 77(4), 10-25. <https://doi.org/10.3917/liq.774.0010>
- Prince, M. et Felder, R. (2006). Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons, and research bases. *Journal of Engineering Education*, 95(2), 123-138. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2006.tb00884.x>
- Point, M., Bergeron, G. et Rojo, S. (2024). Un dispositif de formation et d'accompagnement pour une éducation par la nature. Dans V. Boelen et L. Nicolas (dir.), *L'éducation par la nature : théories, pratiques, formations*. (1^{re} éd., vol. 1, p. 243-262). Éditions Le Manuscrit. <https://hal.science/hal-04566442v1/document>
- Purc-Stephenson, R. J., Rawleigh, M., Kemp, H. et Asfeldt, M. (2019). We are wilderness Explorers: A review of outdoor education in Canada. *Journal of Experiential Education*, 42(4), 364-381. <https://doi.org/10.1177/1053825919865574>
- Raby, C. et Viola, S. (2022). *Modèles d'enseignement et théories d'apprentissage* (3^e éd.). Les Éditions CEC.
- Robert-Mazaye, C., Goulet, F., Turcotte, S., Demers, S., Belleau, É. et Barroca-Paccard, M. (2021). Comprendre les composantes de l'écocitoyenneté chez les enfants et les jeunes : une réflexion théorique. *Tréma*, 56, 1-23. <https://doi.org/10.4000/trema.7020>
- Rojo, S. et Bergeron, G. (2021). Les médiations dans l'intervention psychosociale par la nature et l'aventure. *Sociographe*, 14(4), 39-60. <https://doi.org/10.3917/graph1.hs014.0039>
- Semiz, G. K. et Temiz, Z. (2021). Turkish pre-service early childhood education teachers' perceptions and practices of nature-based teaching on professional experience. *Australian Journal of Environmental Education*, 37(3), 187-207. <https://doi.org/10.1017/aee.2021.6>
- Sjöblom, P., Eklund, G. et Fagerlund, P. (2023). Student teachers' views on outdoor education as a teaching method—two cases from Finland and Norway. *Journal Of Adventure Education & Outdoor Learning*, 23(3). <https://doi.org/10.1080/14729679.2021.2011338>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Smith, G. A. et Sobel, D. (2010). Place- and community-based education in schools: Place and community-based education in schools. Taylor et Francis Group.
- Sobel, D. (2004). Place-based education: Connecting classroom and community. *Nature & Listening*, 4(1), 1-7.
- VanLone, J., Shearer, L., Luzenski, M., Amarante, E., Chlebowski, S. et Boyatzis, C. (2024). Rooted in nature: pre-service teachers' development of nature-based pedagogical insights through a forest school field experience. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/14729679.2024.2431279>
- Van Dijk-Wesselius, J. E., Van Den Berg, A. E., Maas, J. et Hovinga, D. (2020). Green schoolyards as outdoor learning environments: Barriers and solutions as experienced by primary school teachers. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02919>
- Waite, S. (2019). Introduction. Dans S. Waite (dir.), *Outdoor learning research: Insight into forms and functions* (1^{re} éd., p.1-7). London : Routledge.
- Yemini, M., Engel, L. et Simon, A. B. (2023). Place-based education – a systematic review of literature. *Educational Review*, 77(2), 640-660 <https://doi.org/10.1080/00131911.2023.2177260>