

Canadian Review of Art Education

Research and Issues

Revue canadienne d'éducation artistique

Recherche et questions d'actualité artistique



Intrications entre conception de design pédagogique et expérience de création : comment la recherche design en éducation et la recherche création cohabitent-elles ?

Intricacies between instructional design and the creative experience: How do design-based research and research-creation cohabit?

Marie-Pierre Labrie

Volume 49, numéro 1, 2022

Art Education- Virtual Material

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1095232ar>

DOI : <https://doi.org/10.26443/crae.v49i1.153>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Canadian Society for Education through Art

ISSN

2290-3747 (imprimé)

2563-6383 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Labrie, M.-P. (2022). Intrications entre conception de design pédagogique et expérience de création : comment la recherche design en éducation et la recherche création cohabitent-elles ? *Canadian Review of Art Education / Revue canadienne d'éducation artistique*, 49(1), 63–78.
<https://doi.org/10.26443/crae.v49i1.153>

Résumé de l'article

Cet article met en lumière les intrications entre le design d'innovations pédagogiques propres à la recherche design en éducation et l'expérience sensible de l'ordre de l'artistique comme méthode de recherche, caractéristique de la recherche-crétion. En présentant la réalisation d'une étude pilote en éducation artistique, l'autrice démontre comment la recherche design en éducation bénéficie du processus de création artistique et des orientations épistémologiques de la recherche-crétion pour la conception et l'implantation d'un design éducatif. Cette intrication du processus de création au cœur de la production du design peut ainsi contribuer à la génération de nouveaux savoirs, spécifiquement reliés au champ de l'éducation artistique.

© Marie-Pierre Labrie, 2022



Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

<https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>

é
rud
it

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

<https://www.erudit.org/fr/>

Intrications entre conception de design pédagogique et expérience de création : comment la recherche design en éducation et la recherche-création cohabitent-elles?

Marie-Pierre Labrie, Université Concordia
marie.pierre.labrie@gmail.com

Résumé : Cet article met en lumière les intrications entre le design d'innovations pédagogiques propres à la recherche design en éducation et l'expérience sensible de l'ordre de l'artistique comme méthode de recherche, caractéristique de la recherche-création. En présentant la réalisation d'une étude pilote en éducation artistique, l'autrice démontre comment la recherche design en éducation bénéficie du processus de création artistique et des orientations épistémologiques de la recherche-création pour la conception et l'implantation d'un design éducatif. Cette intrication du processus de création au cœur de la production du design peut ainsi contribuer à la génération de nouveaux savoirs, spécifiquement reliés au champ de l'éducation artistique.

Mots-clés : Recherche design en éducation; recherche-création; expérience artistique; design éducatif, génération des savoirs; éducation artistique.

Introduction

L'expérience de création est au cœur de la conception et de la réalisation de projets pédagogiques en art, que nous intervenions en milieu scolaire ou plus informellement en milieu communautaire. Dans le cadre de ma recherche doctorale, j'ai conçu et réalisé des projets pilotes afin de développer un design éducatif pour la classe d'art au secondaire selon la méthodologie de la recherche design en éducation. Rapidement, la conduite d'une de ces études pilotes a révélé que l'expérience de création et le processus de conception pédagogique du design réalisé en contexte de recherche dialoguent et se nourrissent au niveau épistémologique et processuel.

Cet article met en lumière des intrications entre le design d'innovations pédagogiques propres à la recherche design en éducation (ci-après nommée RDE) et l'expérience sensible de l'ordre de l'artistique comme méthode de recherche, caractéristique de la recherche-création (ci-après nommée R-C). En présentant la réalisation de l'étude pilote *Danse en ligne : Explorer le réseau et la mobilité pour favoriser la coprésence*, cet article démontre comment la RDE bénéficie du processus de création artistique et des orientations épistémologiques de la R-C pour la conception, l'implantation et l'évaluation d'un design éducatif. Cette intrication du processus de création au cœur de la

production du design peut ainsi contribuer à la génération de nouveaux savoirs, spécifiquement reliés au champ de l'éducation artistique.

Contexte et problématique

Je suis artiste et pédagogue en art en milieu scolaire et communautaire. En collaboration avec des artistes et des organismes artistiques et communautaires, j'amène l'art actuel et la création vers des enfants, des adolescents et de jeunes adultes pour les faire participer à des processus artistiques dont l'expérience ouvre diverses dimensions d'apprentissage : nouveaux savoirs sur les arts, le social, ainsi que nouveaux territoires d'expérience. Il s'agit d'un processus d'éducation artistique apparenté à la médiation culturelle (Lafortune, 2012). J'y explore de nouvelles formules artistiques interdisciplinaires avec des participant.e.s pour détourner leurs manières habituelles de percevoir, comprendre et exprimer leur monde.

Au doctorat, j'examine le phénomène de la coprésence connectée en développant des projets pédagogiques pour la classe d'art au secondaire qui maillent corps et composition numérique avec les médias mobiles et sociaux. L'objectif est de susciter chez les adolescent.e.s une réflexion sur leur rapport quotidien à ces médias. Ma recherche est menée au moyen de la RDE. L'intérêt de cette approche méthodologique réside dans le fait qu'elle se rapproche de ma pratique en éducation artistique. Celle-ci s'ancre dans la conception et l'expérimentation de projets artistiques sous le mode itératif avec une portée pédagogique en collaboration avec différentes communautés (écoles, centres communautaires). Dans un paradigme de recherche, je souhaite augmenter ce type de projets par les théories de l'éducation et de la création, dans le but non seulement d'améliorer leur compréhension, mais aussi d'enrichir l'expérience artistique des apprenant.e.s. La RDE permettra de fabriquer une théorisation et des principes de design transférables à divers contextes d'éducation, en gardant à l'esprit que ces principes doivent être adaptables à différents contextes d'apprentissage.

Présentation de l'étude pilote

Dans le cadre de l'étude pilote *Danse en ligne : Explorer le réseau et la mobilité pour favoriser la coprésence*, j'ai testé un design éducatif dont le but était de faciliter la composition numérique multimodale (production photographique, vidéographique, sonore et textuelle) au sein d'un groupe secret sur *Facebook*. Sous la dynamique des consignes de création publiées dans le fil d'actualités et reçues sous forme d'alertes, sept participantes adultes, des artistes et travailleuses culturelles ont été invitées à créer et partager des contenus multimodaux à toute heure de la journée, à partir de leur appareil mobile ou de leur ordinateur. Ces consignes sollicitaient le corps par des mouvements qui pouvaient s'apparenter à des segments de danse ou des gestes dansés. Les résultats de cette enquête artistique collaborative survenue dans le réseau visaient à nourrir la construction d'un design éducatif pour la classe d'art au secondaire, sous la même mécanique. J'ai conçu le design tel un dispositif de création et je l'ai mis à l'essai en suivant les étapes méthodologiques cycliques d'une RDE. Dans cette structure sous forme de projet, j'ai entrevu qu'il était possible de dévier de ce qui était prévu. Cette déviation, influencée par la

sensibilité artistique, a amélioré le design afin qu'il réponde mieux à la question de recherche.

En cours de cheminement dans la conception et l'implantation de ce dispositif de création (le design), j'ai remarqué à quel point je faisais appel à ma propre sensibilité artistique, esthétique et technique. Elle éclairait mes choix dans les contenus à aborder, dans les mécaniques de création à tester et dans les manières de réagir aux consignes de création. Est-ce que je conçois un projet de création ou un design éducatif ? Comment ma sensibilité artistique influence-t-elle le design et à quel(s) moment(s) dans sa conception, son implantation et son évaluation ? Est-ce que je fais de la recherche design ou de la recherche-crédation ? Ces deux méthodologies peuvent-elles cohabiter ? Ces questionnements m'ont incité à dégager les intrications fertiles existant entre la RDE et la R-C dans la production des savoirs.

En première partie, cet article examinera d'un point de vue théorique les fondements et les dilemmes propres à ces deux méthodologies. Par la suite, le récit de l'étude pilote mettra en évidence comment la R-C peut augmenter les potentiels de la RDE pour la recherche en éducation artistique.

Les caractéristiques de la RDE

La RDE s'ancre dans une démarche de recherche appliquée ou de « savoir utilisable » (*usable knowledge*) (McKenney et Reeves, 2014), dans laquelle les connaissances théoriques sont investies dans des innovations pédagogiques pour enrayer des problèmes liés à l'enseignement et à l'apprentissage (McKenney et Reeves, 2014). La conception d'innovations pédagogiques et leur implantation flexible dans des contextes pédagogiques réels produisent des résultats qui, une fois analysés, génèrent à leur tour des principes de design et de nouveaux savoirs théoriques (Wang et Hannafin, 2005). Ce double objectif de la RDE s'articule par intrications théorie/pratique et déjoue la transmission passive (linéaire) du savoir (Shah *et al.*, 2015). Les prochaines lignes traitent des caractéristiques et du dilemme épistémologique de cette approche méthodologique.

Itérative

En menant une RDE, on procède par cycles itératifs de recherche que McKenney et Reeves (2019) circonscrivent en trois étapes qui se chevauchent : 1) l'analyse et l'exploration; 2) le design et la construction; et 3) l'évaluation et la réflexion. Chaque étape est constituée d'activités spécifiques et leur continuum qui aboutit à la fois à l'émergence de principes de design et à une compréhension théorique. Class et Schneider (2013) énumèrent les activités menées lors de chaque cycle : il y a l'identification du problème local, l'exploration d'une théorie pour répondre à cette problématique, l'investigation de plusieurs avenues de design, le prototypage d'un design et son implantation dans un contexte d'éducation réel pour évaluation. Cette évaluation des résultats mène à la génération d'une forme d'explication théorique que l'on réinvestit dans un nouveau cycle de design, d'où la dynamique d'itérations. Ainsi, la RDE profite d'un raffinement progressif : chaque cycle (comportant les trois étapes citées plus haut) informe le suivant afin d'améliorer l'efficacité du prototype sur les situations d'apprentissage étudiées. Ce

raffinement progressif est stimulé par la dynamique itérative des phases et permet une réorientation des actions et même des postulats de départ au cours des cycles (Sanchez et Monod-Ansaldi, 2015). La flexibilité est aussi intégrale à cette nature itérative; elle permet une certaine marge d'adaptation dans l'implantation (Wang et Hannafin, 2005). Les principes de design dégagés par le raffinement progressif sont les éléments reproductibles de la recherche, susceptibles d'être implantés dans d'autres contextes.

Collaborative

Le.la chercheur.euse entretient avec les praticien.ne.s de l'éducation une collaboration de l'ordre d'une véritable co-conception (Wang et Hannafin, 2005; Shah *et al.*, 2015; Class et Schneider, 2013; Sanchez et Monod-Ansaldi, 2015). La recherche appliquée doit s'arrimer aux pratiques et aux besoins vécus quotidiennement sur le terrain. Selon Shah *et al.* (2015), en DBR, le.la chercheur.euse se place ainsi dans une posture émique, c'est-à-dire qu'il.elle voit et agit de l'intérieur du contexte étudié. Cela lui permet de mieux articuler des actions qui produiront des contributions reproductibles et ce faisant, la recherche joue son rôle primordial de rapetisser le fossé entre théorie et pratique (Shah *et al.*, 2015).

Dilemme épistémologique de la RDE

Rourke et Friesen (2006) expliquent que deux postures, le post-positivisme et l'approche interprétative, désunissent les chercheur.euse.s en sciences de l'éducation quant aux questions de la validité de la RDE et à sa capacité de produire des théories généralisables qui ont des impacts dans le milieu de l'éducation. Reconnaisant que le.la chercheur.euse agit à travers sa subjectivité dans la production du savoir, spécifiquement en sciences sociales, les approches post-positivistes prévoient des mécanismes pour limiter cette subjectivité. Or cette dernière est définie comme intrinsèque et nécessaire à la poursuite d'une recherche en éducation selon l'orientation interprétative (Rourke et Friesen, 2006). Cette posture accorde aussi une légitimité au contexte et aux négociations sociales qui s'y jouent, ce que souhaite occulter la position post-positiviste qui est normative. Toujours selon Rourke et Friesen (2006), la plupart des chercheur.euse.s en sciences de l'éducation utilisant la RDE adhèrent à une position interprétative, mais se frottent ultimement au post-positivisme, afin de légitimer leurs résultats. Cette tension majeure remet toujours en cause la validité de la RDE au niveau de la transférabilité des designs d'innovation et de la généralisation théorique de ses résultats.

Reimann (2011) explique que la validité des résultats d'une RDE peut être confirmée par la « logique des explications centrées sur le processus » (*the logic of process-oriented explanations*). Dans ce sens, plutôt que de tabler sur une logique hypothético-déductive pour prédire un apprentissage, la RDE s'attarde à « la trajectoire d'apprentissage » (p. 43) de l'apprenant.e à travers un design éducatif. L'apprenant.e, mis.e en interaction avec des activités, des outils pédagogiques et des pairs à travers le design, vit une expérience au cours de laquelle surviennent des variations et des mutations dans sa façon de réfléchir à un savoir ou un savoir-faire. Le.la chercheur.euse va porter son attention à décrire et faire une analyse interprétative de la trajectoire vécue sous forme

narrative (*narrative structure*, p. 44) pour dégager comment le design a soutenu cet apprentissage. La RDE reconnaît que cette trajectoire est attachée à un contexte spécifique intégrant plusieurs interrelations qui vont causer ces variations dans les savoirs et savoir-faire de l'apprenant.e. Selon le CNRTL¹, le mot trajectoire signifie : « [...] ligne courbe, ligne sinueuse que décrit un objet que l'on agite, une personne en mouvement, etc. ». Cette notion, qui sera prévalente dans la lecture que je ferai du fonctionnement de la R-C, comporte une dimension non prédictible (« sinueuse ») et mobile (« mouvement »). C'est au niveau du récit de cette trajectoire que nous verrons plus loin qu'il est possible de relier RDE et R-C.

La recherche-création : points de repère

La recherche-création (R-C) est une approche méthodologique relativement nouvelle qui implique l'engagement du.de la chercheur.euse et des participant.e.s à la recherche, dans un processus de création artistique visant à faire surgir des données ou représenter le savoir généré. Si elle est une appellation large dans le monde de la recherche francophone, elle se décline en une grande variété d'expressions au sein des universitaires anglo-saxons (Paquin et Noury, 2018). La plus utilisée en éducation artistique est sans doute la recherche basée sur les arts (*art-based research*), théorisée notamment par Barone et Eisner (2012) et réfère à une méthodologie menée en sciences humaines, fondée sur la mise en marche du processus de création pour comprendre, révéler et représenter des réalités sociales. En français, l'expression « recherche-création », empruntée dans la rédaction de cet article, demeure la plus souvent employée pour parler de la « recherche basée sur les arts » en sciences humaines (Paquin et Noury, 2018).

Générer et légitimer le savoir par la recherche-création

La R-C a été admise au sein des autres méthodologies de recherche au cours des vingt dernières années (Chapman et Sawchuk, 2012; Paquin et Noury, 2018). Il ne serait pas approprié d'évaluer sa légitimité, vu sa nature, en mesurant les apprentissages ou en concevant des interventions pour démontrer la relation « cause à effet » dans la production des savoirs. Cet   tat de fait est en résonance avec la RDE: ces deux méthodologies se situent davantage dans le paradigme interprétatif. Par contre la RDE est toujours en quête de validations scientifiques de ces données à des fins de généralisation.

Un exercice souvent entrepris lorsqu'on s'engage avec la R-C consiste à examiner en quoi cette méthodologie rejoint la crédibilité des autres approches qualitatives dans la génération des savoirs, dans le but de la positionner et de reconnaître ses méthodes propres.    ce titre, Levy (2020) propose des critères d'évaluation de cette méthodologie (qu'elle nomme d'ailleurs *art-based research*). Elle met l'accent sur la congruence dans l'assemblage des dimensions éthiques, méthodologiques et de la contribution, essentielles à toute recherche. Elle explique l'importance d'une correspondance explicite entre la question de recherche et les méthodes employées dans le but de répondre à un problème observé. L'autrice soutient que la méthode d'analyse allouera à la fois une résonance interne (de l'artiste face à lui-même) et externe (consulter les pairs artistes au cours du processus) ainsi que des assises théoriques concordantes. Lévy en appelle à la transparence

du processus dont la documentation doit être étoffée afin de justifier l'emploi de la R-C. Cette documentation sera remise de l'avant plus loin pour produire le récit interprétatif du projet de création présenté. L'autrice insiste également sur le fait qu'une R-C en sciences humaines doit servir : sa contribution au savoir se retrouve dans son utilité à la société, une forme de transformation sociale. Cette utilité concorde avec la nature de la RDE qui vise à produire des savoirs applicables (*usable knowledge* –McKenney et Reeves, 2014).

Relation entre recherche et création : cœur épistémologique de la recherche-crédation

Comme le soutiennent Chapman et Sawchuck (2012) en parlant des travaux de Levy (2009), de Barrett et Bolt (2010) et de Haseman (2006), Levy (2020) souhaite démontrer que les aboutissants de la R-C rencontrent les critères propres à la recherche conventionnelle. Mais Chapman et Sawchuck (2012) considèrent que positionner la R-C dans ce paradigme ne fait que créer une polarité entre la recherche conventionnelle et les nouvelles formes méthodologiques utilisant l'art et les modes de création comme base épistémologique. Les auteur.trice.s affirment plutôt que la production des savoirs en R-C passe par la nature même de sa relation entre les deux mots qui la constituent. Ils.elles voient un rapport dynamique dans la juxtaposition de « recherche » et de « création ». Ici j'extrapole en expliquant que la création est liée au processus de concevoir, de créer et de matérialiser et que la recherche comprend les observations réflexives et les découvertes mises en lumière. Ce rapport dynamique entre les deux actes, que l'on pourrait pratiquement qualifier de performatif, donne lieu à des interventions susceptibles de générer de nouvelles connaissances. Le savoir se retrouve à la croisée de l'acte de créer et de chercher. Coconstitués, les deux termes ne vont pas l'un sans l'autre : « *We see them as mutually constitutive* » (p. 14).

Paquin et Béland (2019) ont abordé cette jonction entre recherche et création. Il.elle évoquent une forme de porosité entre les deux activités : « Les deux activités se croisent, se touchent, voir s'hybrident [...] on ne sait plus si c'est la recherche qui permet la création ou la création qui permet la recherche » (p. 2). Selon ces auteur.trice.s, la création et la recherche ne surviennent jamais en même temps, mais sont toujours en dialogue, l'un alimentant l'autre alimentant l'un. L'articulation de ces deux phénomènes se déroule dans le temps et les résultats sont dégagés dans une forme de trajectoire imprévisible provoquant un « surgissement » (p. 7) et dévoilant le savoir. C'est là que Paquin et Béland (2019) considèrent la possible évaluation de la R-C : « Si la recherche-crédation se conçoit comme un cheminement vers l'inconnu et non comme un acheminement vers le savoir, elle s'évalue donc en fonction de la décloison qu'elle provoque, de l'apparaître » (p. 7).

Cet « apparaître » est en résonance avec l'argumentation de Falcon (2016) qui parle de la notion de projet en création comme d'un phénomène de prévision du réel. Bien que le processus de création s'entrevoit souvent par l'entremise d'un projet, Falcon (2016) positionne la R-C plutôt comme un phénomène de l'ordre du « trajet », quelque chose de non prévu et d'ouvert, guidé par la sensibilité et la sensorialité et qui ne vise pas une finalité. « Ainsi, la création peut se penser comme une résonance d'un voyage erratique, où ce qui apparaît par surprise est significatif » (p. 135). Il s'agit pratiquement d'un

phénomène d'apparition du savoir par l'ouverture à l'inconnu rencontré au fil d'une trajectoire.

La R-C peut augmenter la nature conceptuelle de la RDE, c'est-à-dire le prototypage d'un design à réaliser en éducation artistique, en donnant du souffle à ce prototype par sa nature « erratique » (Falcon, 2016). Le rapport dynamique entre recherche et création (Chapman et Sawchuck, 2012) créerait une trajectoire, donc quelque chose de contingent, dont le récit va révéler un savoir apparaissant (Paquin et Béland, 2019) au sein du design. Mais comment prototyper une expérience sensible de création et tenter de la reproduire, tel le dessein de recherche en RDE ? L'expérience de création sera toujours unique, car vécue à chaque fois par des sensibilités artistiques différentes. Il serait ainsi pertinent de voir le design davantage fondé sur des paramètres artistiques et des conditions d'émergence de nouveaux apprentissages par lesquels une trajectoire de création plus libre est permise afin de réorienter ces paramètres et conditions, sous des modes interactif et itératif. D'ailleurs ces deux modes sont propres aux deux processus : celui de la RDE et celui de la création en art.

Processus de création et RDE – Rapprochements processuels

En effet, l'expérience artistique procède par phases vécues par l'artiste qui met en place des conditions pour créer et faire sortir de soi une forme tangible que l'on nommera création. L'étude exploratoire analysée plus loin dévoile comment la RDE menée spécifiquement en éducation artistique est augmentée par ce dialogue entre les phases de la démarche de création, de nature sensible, expérientielle et contingente, et celles de la démarche de recherche.

Parenté processuelle et itérative

Gosselin *et al.* (1998) ont identifié comment les artistes fonctionnent au cœur de la création. Ils.elles indiquent que la dynamique de création se déploie en trois phases (ouverture, action, séparation) suivant un spectre temporel. Ces phases sont « dynamisées » (p. 647) par trois mouvements (inspiration, élaboration, distanciation). Les auteur.trice.s dressent ainsi le portrait d'une dynamique de création circulaire plutôt qu'uniquement linéaire, en précisant l'interactivité entre les mouvements qui anime chaque phase. Mace et Ward (2002), délimitant le processus de création en quatre phases (conception, développement, réalisation de l'œuvre, et achèvement de l'œuvre et résolution), vont dans le même sens et valident cette notion d'interactivité « *The model is dynamically interactive with multiple feedback loops such that an individual artwork can return to an earlier developmental phase* » (p. 182). Le phénomène d'interactivité, commun à la RDE et au processus de création, génère des savoirs : « *The artist's art-making knowledge is continually developed as a result of the dynamically interactive and ongoing practice of art making* » (p. 188). Se mettre dans une posture de création et se fier à sa propre sensibilité lorsque nous nous engageons dans la RDE comme chercheur.euse, artiste ou pédagogue en art, génère donc des données qui se traduiront en nouveaux savoirs théoriques et expérientiels, documentés au fil de l'expérience et alimentant le design.

À travers une RDE, le.la chercheur.euse admet une prise de risques et une nécessité de confronter la théorie à la complexité d'une situation éducative réelle (Brown, 1992), tout comme le fait l'artiste lorsqu'il est en mode création et qu'il passe de l'abstraction d'une idée vers la création de son œuvre. De par sa nature flexible et itérative, la RDE permet de s'ajuster à ce qui advient dans la réalité en cours de recherche, avec les collaborateur.trice.s pour réorienter les premiers postulats, les actions et le design. Elle rétrécit ainsi le fossé entre la théorie et la pratique (Sanchez et Monod-Ansaldi, 2015). L'intégration du processus de création à ce processus méthodologique respecte la nature de la RDE parce que ce premier comporte des phases interactives compatibles et dynamise par ailleurs le design de par sa nature sensible, ancrée dans la découverte.

À la lumière des théories abordées plus haut, il est entendu que la trajectoire est le site de la génération des savoirs en R-C. En RDE, le récit de cette trajectoire vient expliquer les conditions de l'apprentissage (Reimann, 2011). N'était-ce pas compatible avec le récit réflexif du.de la chercheur.euse ou de l'apprenant.e à travers le processus de création ? Dans le cadre du projet de création présenté plus loin, la trajectoire sera analysée pour la comprendre et faire évoluer un design qui répondra à la question originale de la recherche.

Un trajet de création stimulé par un design : récit analytique

Les lignes suivantes offrent le récit du projet de création, structuré selon les phases du cycle d'une RDE, tel qu'il a été conçu et réalisé. Des points de correspondance avec la R-C sont ficelés tout au long du récit. Je réitère que le projet consistait en une étude pilote pour tester des mécanismes de création et de collaboration au sein d'un groupe secret sur *Facebook* afin de susciter la coprésence et mobiliser le corps et le mouvement. Des consignes de création étaient lancées à toute heure de la journée et les participantes étaient mandatées pour y répondre en publiant des contenus multimodaux dans le groupe secret. Ce pilote visait à nourrir un design éducatif pour la classe d'art au secondaire.

Premier cycle de l'étude

Le premier cycle de cette étude pilote est révélé au fil des prochaines lignes. Il sera question de l'analyse et de l'exploration des théories ainsi que des premières idées à intégrer au design. Puis la conception du design sera présentée. Enfin, sa réalisation ainsi que la réflexion en découlant seront mis en lumière, tout en soulevant les affinités méthodologiques avec la R-C.

Analyse et exploration – Théorie arrimée à des tests individuels

Il y a d'abord eu l'examen théorique de la coprésence en ligne, phénomène de tous les instants pour les individus connectés (Ito, 2010; Zhao et Elesh, 2008), ayant à la fois des effets néfastes sur la communication (Uhls *et al.*, 2014) et des occurrences créatives et collaboratives (Jenkins, 2009). Basée sur ces possibilités et contraintes, la conception d'un dispositif de création à travers un média social a été entamée. Le but était de conscientiser le corps, les perceptions et le rapport à l'autre lors d'échanges médiatisés par la technologie. Pour imaginer le design éducatif, je me suis inspirée des phénomènes d'écriture ou de partage d'images avec des ami.e.s, à toute heure de la journée et dans la

spontanéité. J'ai pris des notes et j'ai créé et colligé des images photographiques et vidéos influencées par ce phénomène. En me référant à des projets de collaboration intégrant danse et arts numériques, réalisés antérieurement dans ma pratique pédagogique professionnelle, j'ai entrevu la danse, dans son sens large, comme agent permettant une prise de conscience de son corps dans l'espace. Des tests ont été effectués pour explorer le mouvement de mon corps dans l'espace et le capter en images ou en son. J'ai pressenti que le jeu des consignes de création, à l'image des « contraintes qui mobilisent » (*constraints that enable*) de Castro (2007), pouvait être un bon déclencheur de création. Une recherche a été menée sur des artistes inspirants, notamment Suzan Kozel (2013) qui travaille l'improvisation en danse via *Twitter*. J'ai réfléchi à comment mettre au cœur du design les notions les plus importantes pour la recherche : coprésence, écoute, corps dans l'espace et temporalité. J'ai vite réalisé lors de cette exploration individuelle que la danse serait très difficile à intégrer de par mon manque d'expérience disciplinaire. Les consignes conçues ont d'ailleurs été très peu orientées vers les mouvements dansés. Déjà la création réflexive a permis de prendre conscience de ce défi. Le processus était documenté à la fois de façon narrative (journal de pratique) et conceptuelle (outil de collecte de consignes et d'artefacts audiovisuels).

Design et construction – Consignes de création à être lancées en tout temps au sein de notre groupe secret

Un calendrier sur sept jours a été établi par recherche conceptuelle. Des consignes de création allaient être publiées à différents moments de la journée pour solliciter une coprésence qui se construit dans le temps. Mais une flexibilité devait être assurée. Il ne s'agissait pas de publications préprogrammées avec les préférences permises par *Facebook*, mais de publications lancées manuellement pour rester à l'écoute des occurrences survenant dans le groupe. Des consignes prévues pouvaient être abandonnées et de nouvelles consignes créées librement pour mieux répondre à la dynamique de groupe. Parmi celles-ci, il y avait : « Peux-tu photographier où est ton cellulaire par rapport à ton corps ? », « Sais-tu écouter avec ton corps, comment fais-tu cela ? (Fais-le en vidéo). » « Aujourd'hui, de 12h à 13h, je serai au métro Mont-Royal. Pourras-tu me rejoindre, nous pourrions faire un *anti-selfie* ensemble ? » « Peux-tu décrire une expérience, une réaction ou une sensation physique que tu as déjà vécue ? Commence ton entrée par ÉTAT DE CORPS. » Enfin, on ne s'aventurait pas dans un projet avec une finalité (une création) mais plutôt conçu comme un carnet de traces multimodales. Le groupe secret a été créé, les membres ont été invités à s'y joindre et les premières contraintes ont été lancées dans le fil d'actualités.

Évaluation et réflexion – Tester le design en mode de création réflexive

Au fur et à mesure de l'implantation, la présence créative dans le groupe articulée autour des réflexions sur celles-ci m'a poussée à faire dévier le design original. Il y avait trop de consignes prévues, le groupe ne répondait pas à certaines consignes ou réagissait plus que prévu à certaines autres qui s'amplifiaient. La collaboration était bonne entre les participantes et moi-même (maître d'œuvre) mais était peu présente entre elles. Le rapport dynamique entre le mode création et le mode recherche (Chapman et Sawchuk, 2012) intervenait alors pour réorienter des actions et des consignes de création, afin de favoriser

une interaction entre les membres du réseau. Dans le même sens, au cours d'une recherche design en éducation, non seulement le design se transforme d'une itération (cycle) à l'autre, mais au sein d'une même itération: ce qui a été prévu prend une autre route.

L'évaluation a permis de dégager que le dispositif a répondu partiellement aux objectifs de favoriser la coprésence en ligne et la création en sollicitant le corps et les mouvements dans l'espace. Les données pour tirer cette conclusion ont été recueillies à partir des contenus publiés dans le groupe secret. Du côté qualitatif, les modes et les contenus d'expression (visuels, sonores, textuels et gestuels) ont été analysés en fonction de leur correspondance avec la contrainte les ayant suscités. Il y a eu comparaison entre les contenus de nature plus discursive (raconter des histoires, exprimer des opinions, répondre par des concepts) et ceux de nature plutôt corporelle (évoquer des sensations ou des perceptions). L'analyse des données a aussi été effectuée à l'aide d'indicateurs quantitatifs pour évaluer la coprésence dans le réseau : le nombre de consignes, la réactivité des participantes (le nombre de réponses à chaque publication, les publications avec le plus de réactions, la fréquence des interactions et leur durée).

Les participantes ont répondu aux consignes en produisant abondamment du contenu visuel, sonore et textuel. La première phase a instauré une dynamique de création et une présence dans le réseau. En analysant les interventions des membres, il a été noté que les réponses engageant davantage le corps et le mouvement dans l'espace ont été propulsées par les consignes qui sollicitaient davantage les sens et les perceptions des participantes, vécus dans leur environnement immédiat. La consigne de création « ÉTAT DE CORPS » a marqué un tournant. Cette consigne demandait de décrire une expérience, une réaction ou une sensation physique déjà vécue. Une des participantes, en transit dans un autobus, s'est mise à filmer ses cuisses qui vibraient. Il s'agissait d'un gros plan, relativement abstrait, mais qui transmettait ses sensations du moment dans un lieu précis. Sa publication a provoqué une sorte d'empathie esthétique, alors qu'une autre participante s'est mise à chercher dans son environnement quels éléments lui donnaient des sensations physiques résonant avec la première participante. J'ai aussi produit du contenu sonore sur un souvenir d'enfance relié à une vibration dans mon corps. Une autre consigne créée et lancée spontanément à la fin du premier cycle a interpellé naturellement les membres : « Je hais l'hiver, toi ? ». Cette consigne m'est venue sur le moment en sortant de la bibliothèque universitaire. Nous étions à la mi-janvier, il faisait froid. Cette consigne était reliée à ma sensorialité (le froid – le toucher) et je l'ai accompagnée d'une image de neige souillée, typique de l'hiver en milieu urbain. Les participantes ont alors créé une série de publications très sensorielles et gestuelles. De par ma posture émique dans le projet de création collaboratif, j'ai été capable d'être à la fois dans la création (répondre aux missions) et dans la réflexion (générer des observations pour éclairer une réorientation simultanée des contours du design).

L'évaluation de ce premier cycle de recherche a permis de réajuster la nature des consignes, éclairée par la collaboration et la flexibilité du mode itératif, mais également par la mobilité intellectuelle du fait d'avoir été au cœur des échanges à titre de chercheuse, artiste et pédagogue.

Deuxième cycle de la recherche

Ce deuxième cycle présente l'ajustement de la conception du design : les consignes de création devaient faire prendre conscience des sensations et des perceptions vécues dans l'espace-temps immédiat pour mieux répondre à la mise en place d'une mécanique de création reliée au corps. Les prochaines lignes exposent l'analyse et l'exploration des pistes d'ajustement, puis la réorientation concrète du design et enfin, sa réalisation et la réflexion qui s'en suit, tout en soulevant les apports de la R-C dans ce processus de design.

Analyse et exploration– Reprise des essais sur une base individuelle et précision de la théorie

Les publications de nature plus sensorielles ainsi que celles lancées spontanément selon la dynamique du groupe ont été un catalyseur pour la conception du deuxième cycle. Il y a eu une pause d'une semaine entre le premier et le deuxième cycle. L'intention de faire émerger la coprésence collaborative et créative était toujours très présente et elle a été sollicitée en faisant davantage appel à l'approche de la pédagogie de la corporéité (Nguyen et Larson, 2015) croisée aux dynamiques spatiales. Pour une expérience corporelle et sensorielle, il fallait renforcer chez les participantes le sentiment d'être en relation avec la matérialité du corps, les sens et les perceptions, les autres, ainsi que l'environnement (l'espace) et les événements qui y surviennent (Ellsworth, 2005). Dans le but de concevoir une réorientation du design, j'ai repris la recherche artistique et les essais sur une base individuelle, enrichie des phénomènes ayant surgi du contexte réel de la première phase. La dynamique de création basée sur la conception de consignes créatives m'habitait. À tout moment, des idées de contraintes émergeaient et je les notais. La contrainte de répondre par des gestes ou des mouvements de nature plutôt dansée a été totalement évacuée, car elle ajoutait un niveau de complexité disciplinaire à la simplicité des réponses que je recherchais.

Design et construction – Réorientation du design sous une forme plus sensorielle et spontanée

Le design prévoyait une collaboration sur sept jours, comme au premier cycle, mais une banque de consignes de création a été créée sans répartir celles-ci sur un calendrier, afin de suivre le flot des interactions et du contenu publié dans le réseau. Je devenais une experte des consignes de création à la volée, demeurant à l'affût de possibles nouveaux déclencheurs pour alimenter l'expérimentation. Notre dynamique de groupe étant établie, je connaissais mieux le projet et les manières de susciter la coprésence. Je me laissais guider par ce qui advenait, ayant toujours avec moi, dans mon appareil mobile, une banque de consignes plus courtes et précises, accompagnées d'images ou de sons. La moitié des consignes de création demandait de répondre par du contenu multimodal tandis que l'autre moitié ressemblait plutôt à des stimulateurs de rencontres ou de réactions sociales. Les participantes ont été invitées à réfléchir au moment présent et à l'espace dans lequel elles étaient : « Cartographie un déplacement que tu fais pendant la journée en 4 images ». « Je serai au coin de Sainte-Catherine et de Guy-Concordia à 13h30 aujourd'hui. Pourras-tu me croiser pour faire une photo ? ». « Cherche l'horizon autour de toi. Prends-le en photo (le

vois-tu ?). Partage ton image. Puis décris ton expérience en trois mots-clés ». « Où es-tu quand tu vois ce post ? Fais une photo le plus spontanément possible. » Il était moins demandé de réfléchir de façon conceptuelle, mais plutôt de ressentir, de sonder l'environnement immédiat et de capter le moment. Le partage collaboratif permettait de voir ce que les membres créaient et leur vision. Dans ce mode plus aléatoire mais structuré par le design, plusieurs imprévus advenaient, tout en gardant en tête l'objectif de susciter la coprésence créative dans le réseau et la sensibilisation à son corps pour être en rapport avec les autres membres.

Évaluation et réflexion – Des productions moins discursives et plus corporeales

Pour analyser les données générées au deuxième cycle, les outils quantitatifs et qualitatifs du premier cycle ont été redéployés. Les participantes ont aussi rempli un questionnaire pour obtenir leurs commentaires sur ce qui a le plus suscité leur intérêt dans les échanges, sur les défis de partager des contenus reliés au corps et au mouvement, ainsi que sur les détails de leurs modalités techniques de production et de partage de contenu. J'ai moi-même répondu au questionnaire afin d'éclairer mon analyse. Il a été observé que les productions des participantes étaient moins discursives (raconter ses expériences, expliquer quelque chose) et davantage corporeales et sensorielles (évoquer des sensations et des perceptions par l'image, le son ou le texte). Les consignes de création plus orientées vers la présence dans l'espace-temps ont permis de créer un va-et-vient entre l'intérieur (le groupe secret) et l'extérieur (l'environnement des participantes), permettant une conscientisation du corps dans l'espace-temps. Des principes pour les consignes de création sont devenus plus efficaces et plus clairs pour solliciter le corps à travers la mobilité et la connectivité des technologies et ainsi mobiliser une forme de création.

Synthèse

C'est dès de le début de la conception et de l'implantation de cette étude exploratoire que j'ai perçu, comme chercheuse, artiste et pédagogue en art, que la RDE à elle seule ne suffisait pas pour me permettre d'aller au bout de cette recherche en éducation artistique. Une série de questions a rapidement émergé sur le dialogue potentiel entre RDE et R-C. En conséquence, le but de cet article n'est évidemment pas de faire ressortir les principes de design générés par cette étude ni d'en tirer une théorisation en suivant la RDE. Il s'agit plutôt de mettre en lumière les éléments qui soulignent la possible cohabitation de ces deux méthodologies, dans leurs dimensions processuelle et épistémologique.

Un design éducatif conçu comme un dispositif de création

Design et dispositif de création peuvent pratiquement se substituer. D'ailleurs, comme il a été présenté plus tôt, le processus d'une RDE et le processus relié à la création sont apparentés à plusieurs égards : ils se déroulent par phases itératives et interactives. La démarche de création de l'artiste agit à travers des étapes qui se reproduisent mais qui subissent à chaque fois des transformations. Interactives, ces phases mènent le concept initial vers une matérialisation sous la forme d'une création et cette matérialisation modulera à son tour le concept initial (Mace et Ward, 2002), à l'image des adaptations

survenues dans l'implantation du design dans l'étude exploratoire citée. On remarque qu'une forme de démarche de création a été vécue dès la mise en route de la RDE (analyse et exploration) ainsi que dans les étapes subséquentes (design et construction, évaluation et réflexion). L'analyse des contenus visuels, sonores, textuels et gestuels a également été filtrée à travers une sensibilité esthétique, sensorielle et technique, afin de saisir la correspondance entre la question de départ et les résultats obtenus. Dans ce sens, il n'est pas surprenant qu'une chercheuse en éducation artistique qui connaît de façon expérientielle le processus de création artistique emprunte ses mécanismes lorsqu'elle s'engage dans la conception d'un design éducatif pour une recherche. Ce design agira ainsi comme un dispositif de création par lequel des apprentissages surviendront dans le domaine des arts. À ce sujet, Gosselin (2011) explique que dans la classe d'art le processus de création en art se substitue au processus d'apprentissage : « Telle que je la conçois, la dynamique de création est pour l'enseignement des arts visuels l'équivalent du processus d'apprentissage pour les autres disciplines. [...] En arts visuels, la démarche de création est la démarche par laquelle l'individu développe l'essentiel des connaissances auxquelles la discipline lui donne accès » (p. 37).

Est-ce une recherche design en éducation ou une recherche-création ?

À l'origine, la recherche s'est construite à partir de la RDE, en suivant ses étapes cycliques (McKenney et Reeves, 2019). Il y a eu l'identification d'une problématique et une exploration théorique, puis le façonnement d'un design implanté en collaboration avec des artistes et travailleuses culturelles. Le design était donc central dans la génération des savoirs reliés à des principes éducationnels, dans l'intention de les transférer à d'autres contextes. Cependant, vu le domaine d'investigation, à savoir l'éducation artistique, et la posture interprétative adoptée (l'implication directe de la chercheuse, artiste et pédagogue), le savoir à toutes les étapes de la conception et de l'implantation du design a été amplifié par le rapport dynamique entre création et recherche (Chapman et Sawchuck, 2012). La création faisait émerger à tout moment des espaces de réflexion dans lesquels je pouvais pour réorienter le design. Cela m'a permis de vivre une trajectoire réflexive qui laissait place à l'imprévisibilité et à l'émergence de découvertes, ici et là, dont le récit a permis d'établir les contours d'un design éducatif pour d'éventuel.e.s apprenant.e.s en art.

Cohabitation des deux méthodologies

Les chercheur.euse.s qui utilisent la RDE tergiversent souvent entre mesurer des apprentissages ou les interpréter contextuellement, car leur but est de les généraliser et de les transférer dans d'autres situations éducatives. Mais nous avons vu que selon Reimann (2011), le savoir dégagé par l'interprétation de la trajectoire d'apprentissage effectuée par l'apprenant.e au sein du design, sert mieux les besoins de génération du savoir contextualisé. Sous une forme narrative, l'interprétation dégagera comment le design a contribué à l'apprentissage. En résonance, la coarticulation de la création et de la recherche ferait « apparaître » (Paquin et Béland, 2018) un savoir jusqu'ici non révélé, le long d'un trajet (Falcon, 2016). Par la R-C, on documentera la création et sa réflexion pour théoriser et redessiner les contours du design éducatif, entrevu comme un dispositif de création. Si la

R-C est une trajectoire imprévisible et non déterminée, je la conçois comme pouvant être éventuellement circonscrite dans un projet, le design, qui guidera l'apprenant.e dans son expérience de création. Mais ce projet va devenir aussi une trajectoire indéterminée que l'élève s'appropriera et modulera pour la faire sienne, et à partir de laquelle on pourra comprendre comment se sont révélés ses apprentissages.

Conclusion

Le présent article avait pour but de contribuer à une réflexion sur des manières de façonner la RDE afin de la rapprocher de l'expérience artistique, reliée à l'apprentissage en art. L'apport du processus de création et des dynamiques de génération des savoirs propres à la R-C nourrissent de manière itérative un design éducatif à être implanté sous la forme d'un dispositif de création pour des apprenant.e.s. En recherche en éducation artistique, un design n'est pas seulement conçu pour expliquer un apprentissage, mais aussi pour saisir et interpréter finement comment une expérience artistique et esthétique permet à l'apprenant.e d'accéder à son imagination et de s'inventer une nouvelle façon de voir et de découvrir le monde. Cet article voulait démontrer la possibilité d'un assemblage flexible de méthodologies et de méthodes, en considérant leur compatibilité épistémologique, pour faciliter la mise en place d'interventions éducatives ancrées dans la nature de la création artistique.

Références

- Anderson, T. et Shattuck, J. (2012). Design-Based Research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16-25.
<https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Barone, T. et Eisner, E. W. (2012). *Arts based research*. SAGE.
- Barrett, E. et Bolt, B. (2010). *Practice as research: Approaches to creative arts enquiry*. I.B. Tauris.
- Brown, A. L. (1992). Design Experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178. https://doi.org/10.1207/s15327809jls0202_2
- Castro, J.C. (2007). Enabling artistic inquiry. *Canadian Art Teacher*, 6(1), 6-16.
- Chapman, O. et Sawchuk, K. (2012). Research-Creation: Intervention, analysis and family resemblances. *Canadian Journal of Communication*, 37(1), 5-26.
<https://doi.org/10.22230/cjc.2012v37n1a2489>
- Class, B. et Schneider, D. (2013). La Recherche Design en Éducation: Vers une nouvelle approche? *Frantice.net*, 7, 5-16. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:34459>
- Ellsworth, E. A. (2005). *Places of learning: Media, architecture, pedagogy*. Routledge.
- Falcón, R. M. (2016). La pensée artistique par la recherche sensible. *Sociétés*, 131(1), 131-139. <https://doi.org/10.3917/soc.131.0131>
- Gosselin, P. (2011). Pour un enseignement des arts éclairé par une pratique réflexive de la création. Dans P. Gosselin et E. St-Denis (dir.), *Résonances: Pour un dialogue entre création et enseignement des arts* (pp. 31-57). Guérin.

- Gosselin, P., Potvin, G., Gingras, J.-M. et Murphy, S. (1998). Une représentation de la dynamique de création pour le renouvellement des pratiques en éducation artistique. *Revue des sciences de l'éducation*, 24(3), 647-666.
<https://doi.org/10.7202/031976ar>
- Haseman, B. (2006). Tightrope writing: Creative writing programs in the RQF environment. *Keynote address for perilous adventures: Creative writing practice in the higher degree and beyond*. Eleventh Annual Conference of the Australian Association of Writing Programs. Brisbane, Australia.
<http://www.textjournal.com.au/april07/haseman.htm>
- Ito, M. (dir.). (2010). *Hanging out, messing around, and geeking out: Kids living and learning with new media*. MIT Press.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. MIT Press.
- Kozel, S. (2013). Dancing with twitter – Mobile narratives become physical scores. Dans J. Farman (dir.), *The mobile story: Narrative practices with locative technologies* (pp. 79-94). Routledge.
- Lafortune, J. M. (2012). *La médiation culturelle: Le sens des mots et l'essence des pratiques*. Presses de l'Université du Québec.
- Levy, P. (2020). *Method meets arts: Arts-based research practice* (3e éd.). The Guildford Press.
- Leavy, P. (2009). *Method meets art: Arts-based research practice* (1st ed.). The Guilford Press.
- Mace, M. A., et Ward, T. (2002). Modeling the creative process: A grounded theory analysis of creativity in the Domain of Art Making. *Creativity Research Journal*, 14(2), 179-192. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1402_5
- McKenney, S. et Reeves, T. C. (2019). *Conducting educational design research* (2e éd.). Routledge.
- McKenney, S. et Reeves, T. C. (2014). Educational design research. Dans J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, et M. J. Bishop (dir.), *Handbook of research on educational communications and technology* 4e éd., (pp. 131-140). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_11
- Nguyen, D. J., et Larson, J. B. (2015). Don't forget about the body: Exploring the curricular possibilities of embodied pedagogy. *Innovative Higher Education*, 40(4), 331-344.
 Doi : 10.1007/s10755-015-9319-6
- Paquin, L. C. et Béland, M. (2019). *Dialogue autour de la recherche-crédation*.
http://www.lcpaquin.com/publi_pdf/Dialogue_autour_de_la_recherche-creation.pdf
- Paquin, L.C. et Noury, C. (2018). Définir la recherche-crédation ou cartographier ses pratiques? *Découvrir magazine ACFAS*.
<https://www.acfas.ca/publications/magazine/2018/02/definir-recherche-creation-cartographier-ses-pratiques>
- Reimann, P. (2011). Design-Based Research. Dans L. Markauskaite, P. Freebody, et J.

- Irwin (dir.), *Methodological choice and design. (Methodos Series. Methodological Prospect in the Social Sciences, vol 9)*, (pp. 37-50). Springer. Doi:10.1007/978-90-481-8933-5_3
- Rourke, L. et Friesen, N. (2006). The learning sciences: The very idea. *Educational Media International*, 43, 271-284. <https://www.learntechlib.org/p/166452/>.
- Sanchez, É. et Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. *Éducation & didactique*, 9(2), 73-94. Doi : <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.2288>
- Shah, J. K., Ensminger, D. C., et Thier, K. (2015). The time for design-based research is right and right now. *Mid-Western Educational Researcher*, 27(2), 152-171.
- Uhls, Y. T., Michikyan, M., Morris, J., Garcia, D., Small, G. W., Zgourou, E. et Greenfield, P. M. (2014). Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues. *Computers in Human Behavior*, 39, 387-392. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.036>
- Wang, F. et Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.
- Zhao, S. et Elesh, D. (2008). Copresence as ‘being with’. *Information, Communication & Society*, 11(4), 565-583. <https://doi.org/10.1080/13691180801998995>

¹Cette définition est tirée du site du Centre national de ressources textuelles et lexicales : <https://www.cnrtl.fr/definition/trajectoire>, consulté le 11 juin 2021.