

À la recherche d'un équilibre écosystémique dans les dispositifs de recherches participatives

Liliane Dionne, Université d'Ottawa

Lorraine Savoie-Zajc, Université du Québec en Outaouais

Cet article a pour objectif d'apporter un éclairage aux dimensions qui unissent des chercheur·e·s et des praticien·ne·s dans les dispositifs de recherches participatives (RP), ainsi qu'aux défis méthodologiques qu'ils peuvent présenter. Une recherche participative ayant réuni enseignant·e·s et chercheur·e·s sur le thème des pratiques d'enseignement en sciences sert de point d'appui pour dégager de telles clarifications. Les résultats révèlent que l'engagement des enseignant·e·s dans la RP contribue à leur développement professionnel et améliore leurs pratiques pédagogiques. Ils révèlent également des tensions méthodologiques nécessitant des ajustements dans la conduite et le design des RP.

1. Introduction

Les recherches participatives (RP), bien que visant des buts louables d'amélioration des processus et des rapports sociaux en éducation, sont susceptibles de poser certains défis aux chercheur·e·s qui s'y adonnent. En effet, ce type de recherche présente des caractéristiques dont les chercheur·e·s auraient avantage à tenir compte, non seulement au moment de la planification de la recherche, mais aussi dans son déroulement. Cet article vise à exposer les forces et les contraintes en lien avec certains dispositifs de recherches participatives. Pour ce faire, nous nous basons sur une riche expérience de mise en œuvre de telles recherches pour mieux comprendre ces dispositifs au moyen d'une analyse émergente de même que par la consultation de documentation scientifique. Nous croyons que l'apport de ces connaissances peut grandement influencer la conduite de ce type de recherche. Notre propos vise surtout à guider, les chercheur·e·s, à leur procurer des pistes pour les aider à conserver l'équilibre dans les dispositifs de RP afin d'en assurer une plus grande efficacité méthodologique. Afin de fournir des pistes de réflexion et d'actions aux chercheur·e·s, une discussion soulèvera les défis méthodologiques que peuvent poser les recherches participatives.

1.1 Problématique

De nos jours, tant du côté des communautés de recherche que de pratique, l'intérêt pour les recherches dites participatives ne cesse d'augmenter. Définir ce type de recherche s'avère nécessaire afin de clarifier ses ancrages épistémologiques. De nombreux vocables se réfèrent aux différentes formes de RP dont les plus connues sont la recherche-action, la recherche-formation et la recherche collaborative (Anadon, 2007). Ajoutons à cela l'intérêt de la communauté d'apprentissage (CA) comme dispositif pour mettre en œuvre une RP. C'est pourquoi nous parlons des RP au pluriel. Ces modèles de recherche ont en commun de vouloir articuler théorie et pratique en réunissant des personnes du monde de la pratique et de la recherche. Il nous apparaît aussi qu'une visée de changement représente l'élément central des différents modèles de RP. L'articulation des savoirs provenant de la recherche avec ceux issus de la pratique ouvre la voie à une double finalité, générant des retombées tant sur la recherche que sur la formation et le développement professionnel (Fullan et Hargreaves, 2016). Au niveau épistémologique, les RP s'appuient sur une reconnaissance des savoirs pratiques détenus par les personnes engagées dans ces projets (Couture et al., 2007 ; Morrissette, 2013). Certaines recherches visent d'abord à résoudre des problèmes d'action plutôt qu'à produire des connaissances théoriques ; d'autres tendent à générer des savoirs professionnels, alliant les savoirs d'expériences et les connaissances théoriques, lesquels guideront ensuite la pratique. La question des savoirs mobilisés fait très souvent partie des cadres de référence en RP ; le concept de médiation est également au cœur de la collaboration entre chercheur·e·s et praticien·ne·s du terrain (Morrissette, 2013). Ces savoirs ne correspondent pas seulement à ce qui est construit entre les partenaires, mais procèdent aussi d'une médiation entre les cultures (Desgagné, 2005).

Le processus de recherche repose sur l'engagement central des praticien·ne·s, parfois perçu·e·s comme co-chercheur·e·s. Mais, il est également tributaire des multiples rôles que les chercheur·e·s jouent dans ce type

d'études, en tant qu'analystes du sens et de la compréhension et responsables du processus même de la recherche, processus qui implique la reconnaissance d'expertises détenues par chacun des membres de la RP. Misant sur un engagement librement consenti à participer à de telles RP, les praticien-ne-s peuvent y voir, individuellement mais aussi collectivement, des occasions de développement professionnel pour enrichir leurs pratiques pédagogiques (Fullan et Hargreaves, 2016). Collectivement, il est possible de reconnaître que ce type de recherche est susceptible de générer des savoirs viables, au profit des communautés professionnelles (Couture et al., 2007).

La recherche d'une définition aux RP amène à considérer les influences historiques et les courants théoriques sous-jacents à ces méthodes. Historiquement, les RP tendent à être liées au pragmatisme, auquel K. Lewin et J. Dewey sont souvent associés. Pour Lewin (1946), les recherches à portée sociale auraient pour but de fournir des réponses aux problèmes de pratique et à bonifier les actions sociales. Selon Lewin, les recherches à visée uniquement théorique ne peuvent suffire à impulser de réelles transformations sociétales. Pour sa part, Dewey (cité par Guay et Prud'homme, 2018) soutient que l'action collaborative de chercheur-e-s et de praticien-ne-s serait à l'origine d'une connaissance jugée utile ; cette dernière permettrait de planifier et d'agir avec plus d'efficacité et de discernement. Comme Guay et Prud'homme (2018) l'évoquent, les équipes réunies au sein de RP s'engagent et poursuivent souvent un idéal qui peut prendre diverses formes : un rapprochement théorie-pratique, de même que l'émergence de nouveaux savoirs sur les phénomènes d'interdépendance et d'intercompréhension de situations pédagogiques en vue de les améliorer. Par conséquent, ces équipes mixtes espèrent plusieurs retombées des RP : des ajustements de pratiques pour agir sur le présent et améliorer l'acte d'enseigner et d'apprendre au bénéfice des apprenant-e-s, mais aussi des actions sociales à plus large portée, pouvant influencer des politiques éducatives ou même sociales.

Globalement, la finalité des RP est assez bien connue. De plus, leur cycle de rétroaction entre formation, action et réflexion l'est aussi, comme en témoignent de nombreux ouvrages sur la recherche-action qui éclairent le processus des boucles itératives, si essentiel à son bon déroulement (Guay et Prud'Homme, 2018). Toutefois, la diversité et les particularités des dynamiques internes qui teintent la conduite des RP sont moins connues. Par conséquent, cet article vise à apporter un éclairage aux dimensions sous-jacentes qui caractérisent les dispositifs de RP.

Quelques textes portant sur les dynamiques internes des RP et expliquant le croisement des logiques ont été recensés. Ces dynamiques se résument globalement en termes de tensions entre théorie et pratique ; plus spécifiquement, à la qualité des interactions, comme le respect et l'ouverture face aux prises de position (Morrisette, 2013). L'intercompréhension des différentes logiques d'action faciliterait les interactions ; elle encouragerait l'interdépendance qui se manifeste en synergie d'action, tant pour la pratique que pour la recherche (Bourassa et Boudjaoui, 2012).

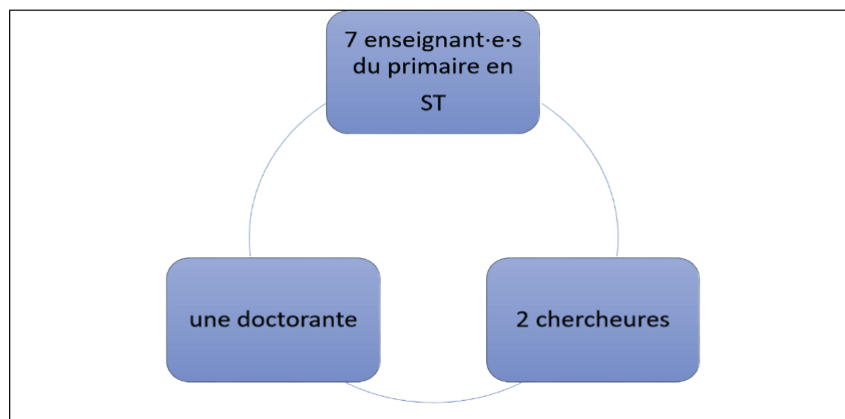
Cet article est structuré comme suit : d'abord, nous présenterons le contexte de la recherche qui sert de point d'appui à l'analyse des dimensions des dispositifs de RP. Ensuite, nous aborderons le cadre conceptuel et analytique qui a guidé le recueil et l'analyse des données. Puis nous exposerons les méthodes de collecte et d'analyse de données. Enfin, nous ferons part des résultats de notre analyse, en y intégrant des observations qui proviennent de notre expérience de la pratique de la RP au sujet des liens qui unissent les participant-e-s de même que sur les tensions méthodologiques qui peuvent survenir.

1.2 Contexte de la recherche

La recherche dont il est question dans cet article s'est déroulée de 2013 à 2018. Le travail de terrain s'est surtout concrétisé en dix rencontres sur une période de deux ans, soit de 2014 à 2016. Cette recherche comportait deux objectifs. Le premier visait à : déterminer les critères pour identifier et définir des pratiques gagnantes en enseignement des sciences et technologie (ST) à l'élémentaire, sélectionner ces pratiques avec les enseignant-e-s et les peaufiner, puis finalement diffuser ces pratiques dans un site web (voir Tableau ST à <https://www.tableaust.ca>) pour servir de ressources aux enseignant-e-s francophones. Les particularités du déroulement de l'étude en lien avec cet objectif de recherche sont présentées dans d'autres ouvrages (voir Dionne, et al., 2019). La composition de la CA est décrite dans la figure 1.

Le second objectif de la recherche qui fait l'objet de ce texte consistait à mieux comprendre la dynamique collaborative qui s'est instaurée dans la CA, les retombées en termes de développement professionnel des participants-e-s et les défis méthodologiques. La CA fonctionnait sur un mode participatif, par exemple avec des ordres du jour établis conjointement et la tenue de journaux de bord partagés lors des rencontres. Pour répondre à ce second objectif, à l'issue de la recherche, nous avons proposé à tou-te-s les participants-e-s à la CA de répondre à un questionnaire et à une entrevue. Le questionnaire et l'entrevue ont été construits sur la base du cadre conceptuel qui sera exposé ci-après.

Figure 1
Composition de la CA



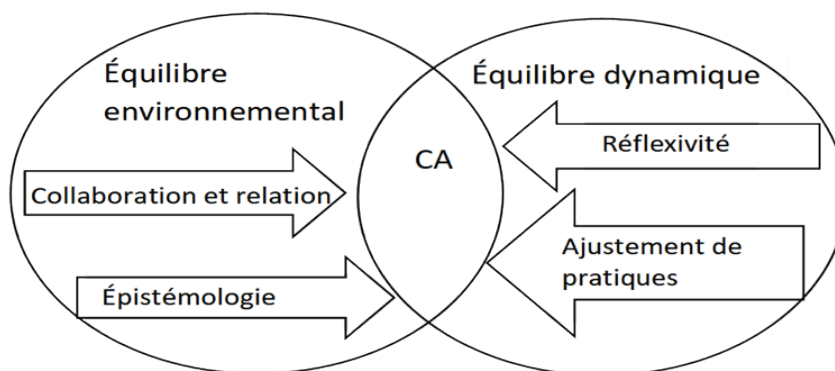
Il est important de comprendre que le présent texte s’appuie surtout sur les données recueillies au moyen du questionnaire et de l’entrevue approfondie. Toutefois, il va sans dire que ces données s’inscrivent dans un protocole de recherche et de travail conjoint sur le terrain beaucoup plus élaboré tant en durée qu’en intensité.

Nous présenterons le cadre conceptuel/analytique qui a guidé le développement des outils de collecte de données et l’analyse qui s’en est suivie. Nous reviendrons également sur des éléments méthodologiques importants.

2. Cadres conceptuel/analytique et méthodologique

Le cadre conceptuel/analytique retenu est celui du modèle de l’équilibre écosystémique de la CA (Dionne, et al., 2013). Le dispositif de la CA, qui constitue un modèle de RP, est représenté comme un écosystème ou un organisme vivant (Cappra, 2002 ; Mitchel et Sackney, 2016). En fait, la CA se caractérise par un environnement distinct et un jeu de forces en présence. Dans cet écosystème, une balance est maintenue entre l’équilibre environnemental de la CA et son équilibre dynamique (voir fig. 2).

Figure 2
Modèle de l’équilibre écosystémique d’une CA (Dionne et al., 2013)



Ces champs de forces se reflètent, tel un miroir dans le champ des pratiques. Les chercheur-e-s joueraient un rôle fondamental dans le maintien d’un bon fonctionnement et de cet équilibre entre les forces dynamiques et le contexte environnemental de la CA. Au niveau des forces dynamiques, le travail conjoint veille constamment à satisfaire les besoins professionnels des praticien-ne-s, en leur permettant d’opérer des changements positifs visant l’ajustement de leurs pratiques d’enseignement. La dimension de réflexivité agirait aussi comme un moteur dans le processus d’investigation, en facilitant la réflexion sur l’acte pédagogique pour le raffiner. Dans

l'environnement de la CA, une collaboration authentique et de bonnes relations entre les membres servent à créer un contexte de partage et un climat d'équilibre. De plus, en nourrissant la dimension épistémologique, les chercheur-e-s s'assurent d'alimenter l'expression des valeurs de professionnalisme et de générosité chez les praticien-ne-s en regard de leur engagement dans le projet.

Nous nous sommes également appuyées sur une étude menée par Schussler (2003). Selon l'autrice, trois dimensions caractérisent les CA : les dimensions cognitive, affective et idéologique (Dionne, et al., 2010). La CA peut servir de dispositif de recherche, mais elle constitue également un mode de développement professionnel alors que nous nous appuyons sur un récent ouvrage de Fullan et Hargreaves (2016). Selon les chercheurs, le développement professionnel serait étroitement lié à l'accroissement des savoirs, ainsi qu'à une meilleure prise de conscience de ses rôles et de ses valeurs en éducation. Il contribuerait à accroître certaines compétences chez les personnes, telles que la collaboration, le travail d'équipe, le leadership pédagogique.

Un questionnaire reprenant les dimensions identifiées dans le cadre conceptuel a été soumis aux enseignant-e-s deux ans après avoir terminé les travaux en CA. Trois personnes ayant cumulé plus de dix ans d'expérience et provenant de la CA ontarienne ont rempli le questionnaire ; elles étaient toutes spécialistes de l'enseignement des sciences au primaire, pour des élèves de 9 à 11 ans. Des pseudonymes leur ont été attribués. Leurs réponses ont été enrichies d'entretiens approfondis, en plus d'extraits provenant du journal de bord des chercheur-e-s. Une analyse mixte de contenu a été effectuée, incluant l'émergence de nouvelles dimensions (L'Écuyer, 1990). Aux fins de la présente analyse, nous retenons : les *dimensions d'ajustements de pratique et de réflexivité*, puisqu'elles servent à mieux comprendre le rôle de la CA dans les ajustements de pratique et son rôle dans la réflexivité sur la pratique ; les *dimensions collaborative et relationnelle* nous renseignent sur la nature du climat ayant facilité le partage dans la CA et sur les conditions de ce partage (donner – recevoir). Finalement, la *dimension épistémologique* met en lumière la façon dont praticien-ne-s et chercheur-e-s réfléchissent à leur rôle et à leurs valeurs. Puis, nous avons analysé globalement les défis méthodologiques qui sont apparus durant la recherche, en écho aux autres recherches antérieures menées en recourant aux RP ; nous ne pouvons faire abstraction de notre expérience de cette pratique de recherche.

3. Résultats

Ci-après, nous présentons ce que les enseignant-e-s ont mentionné concernant les liens qui les unissent aux chercheur-e-s dans la CA par rapport aux dimensions suivantes : 1) les ajustements de pratique et la réflexivité ; 2) la collaboration et la relation et 3) l'épistémologie.

3.1 Équilibre dynamique de la CA : les ajustements de pratique et la réflexivité

Concernant les ajustements de pratiques et la réflexivité, le questionnaire abordait les changements apportés aux pratiques, le développement professionnel et les apprentissages réalisés, les attentes et les constats face à la recherche. Philippe mentionne que cette expérience de travail en CA lui a permis de faire des pas décisifs dans son enseignement : il a incorporé avec confiance des modèles de la démarche scientifique tel le processus de résolution de problèmes. Il est maintenant en mesure de planifier « plus d'activités de découverte en posant des questions sans donner des réponses aux élèves, [...] pour développer leurs habiletés de pensée et le travail d'équipe. L'utilisation de l'apprentissage par problèmes sert pour à travailler certains concepts tels que l'espace en 6^e année [élèves de 11 ans] ». Philippe dit appliquer naturellement des stratégies susceptibles de motiver les élèves.

Pour sa part, Béatrice se trouve encouragée à mettre « les élèves au centre de leurs apprentissages [...] en tentant de leur offrir des expériences d'observation, de découverte et d'analyse engageantes et variées ». L'idée de placer les élèves au centre des apprentissages constitue pour Béatrice un principe moteur de sa planification de l'enseignement. Pour elle, le fait de réfléchir sur ses pratiques enseignantes dans le contexte d'une recherche apporte toutefois son lot de contraintes, dont celle de remplir des grilles d'analyse (à la demande des chercheur-e-s), lesquelles traduisent des préoccupations loin des réalités de la classe, celle de devoir respecter un échéancier (pour la production du site web notamment), et enfin celle de s'engager dans un processus de réflexion sur sa pratique riche mais exigeant en termes de temps.

Pour les trois enseignant-e-s, leur participation à la recherche a constitué une source non négligeable de développement professionnel. Rachel mentionne que ses pratiques d'enseignement sont maintenant « plus complètes et plus solides. [...] Je me suis aussi approprié la terminologie pour décrire clairement mes approches (les étiqueter correctement) ». Philippe mentionne qu'il fonctionne davantage sur un mode de « découverte par

les élèves ». Une autre trouve que la recherche lui a permis de développer sa confiance sur le plan professionnel et d'apprendre à mieux se connaître. De plus, le fait de partager ses pratiques avec d'autres enseignant-e-s par le biais d'un site web procure un sentiment de valorisation professionnelle. Philippe témoigne de la qualité du développement professionnel vécu au cours de la recherche et mentionne qu'il lui importe de continuer dans cette voie en participant notamment plus régulièrement à des activités de perfectionnement. Il souligne l'intérêt pour les chercheur-e-s et les praticien-ne-s de renforcer leur collaboration dans le futur.

En termes d'apprentissages réalisés, la recherche est perçue comme un processus rigoureux. Béatrice souligne que la recherche a permis de dégager, au-delà des styles d'enseignement individuels, des « points communs ou universels, qui définissent des pratiques gagnantes, qui [...] sont applicables dans toutes les sphères de l'enseignement ». Deux des trois répondant-e-s mentionnent ne pas avoir eu d'attentes au départ de la recherche. Philippe se disait ouvert et enthousiaste tandis que Béatrice a éprouvé initialement une certaine confusion par rapport à ce qu'on attendait du processus. À l'issue de la recherche, les personnes se disent heureuses d'y avoir participé car elle leur a permis de développer des modèles, des stratégies qui ont enrichi leur façon d'enseigner les sciences.

3.2 Axe environnemental : liens intrinsèques rattachés à la collaboration et aux relations

Les questions posées en relation avec la dimension collaborative et relationnelle ont permis de réfléchir aux retombées et à la pertinence des liens établis entre les enseignant-e-s. Les trois répondant-e-s témoignent du caractère constructif des échanges avec les collègues. Les partages avec les chercheur-e-s sont source d'enrichissement par l'exploration des théories disponibles sur l'enseignement des sciences ou sur divers modèles et approches novatrices en enseignement. Il et elles ont découvert dans la CA un espace de collaboration pour réfléchir, valider et enrichir leurs propres pratiques, ainsi que pour prendre une distance face à leurs stratégies d'enseignement grâce aux échanges générés avec leurs collègues. Les temps de partage sont vus comme des moments où chacun se soutient dans ses expérimentations et qui permettent des questionnements riches en constats. Comme l'affirme Béatrice :

Les conditions gagnantes d'un tel partage sont forts simples : le désir de partager avec les autres, l'écoute de chacun et le respect de tous. De plus, un réel échange d'expériences ne peut se faire en une seule fois car les participants doivent apprendre à se connaître avant d'être réellement à l'aise [...].

Les enseignant-e-s de la CA apprennent graduellement à se faire confiance. Le réel partage est possible dans la mesure où un climat de confiance s'instaure dans la durée : deux ans dans le cas de cette recherche. Durant ce laps de temps, les membres de la CA peuvent se RE-connaître grâce à l'instauration d'un environnement de travail sécure, sans jugement, teinté d'intentions et de rétroactions positives, en bref un climat propice au partage d'idées et de pratiques variées.

Les chercheur-e-s se sont demandé si des tensions ou des moments de déstabilisation au niveau relationnel ont été ressentis. Tou-te-s mentionnent s'être senti-e-s à l'aise tout au long de la recherche en invoquant la richesse des discussions centrées sur leurs pratiques d'enseignement en ST. Cette recherche représente pour elles et lui un moment de développement professionnel indéniable. Quelques épisodes d'inconfort sont mentionnés par les enseignant-e-s : apprendre à oublier l'enregistreuse qui captait leurs propos ; remplir les grilles d'analyse des pratiques est jugé redondant. La terminologie peu claire utilisée dans les grilles d'analyse a causé une certaine gêne au début du processus. Philippe mentionne avoir été déstabilisé par le critère « démarche d'investigation » qui devait servir à analyser les pratiques d'enseignement en ST. Cela a entraîné un questionnement de ses propres pratiques, avec la volonté de vouloir les ajuster et les améliorer en ce sens. Pour lui, l'analyse de ses pratiques sous l'angle des critères lui a permis de revoir sa façon de faire. Il a confirmé son désir d'être en salle de classe, auprès des enfants.

3.3 Axe environnemental : liens intrinsèques rattachés à l'épistémologie ou aux valeurs

Finalement, les questions entourant la dimension épistémologique ont facilité un positionnement concernant la représentation qu'il et elles ont de leurs valeurs, de leur rôle comme enseignant-e ainsi que de leurs modèles d'enseignement. Dans le cas de Rachel :

J'ai pu confirmer ce que je faisais déjà bien dans ma classe et améliorer mes pratiques en faisant des ajustements ici et là pour rendre mes pratiques encore plus « gagnantes ». J'ai pu vraiment identifier et comprendre ce qui est « gagnant » pour mes élèves.

La recherche a eu aussi comme effet de consolider les valeurs en lien avec la perception du rôle de l'enseignant-e et son apport essentiel pour la qualité des apprentissages réalisés par les élèves. L'apport positif des chercheur-e-s est également mentionné en lien avec les contenus théoriques, permettant ainsi aux enseignant-e-s d'élargir leurs perspectives et, par conséquent, de devenir plus critiques face à leurs propres pratiques d'enseignement.

4. Discussion

La discussion s'organise autour du bilan des résultats relatifs aux liens ayant teinté ce processus de RP. Puis, un éclairage sera apporté sur divers enjeux méthodologiques émanant des discours des membres.

4.1 Analyse des liens entre chercheur-e-s et praticien-ne-s : le cas d'une recherche participative en enseignement des ST

À partir de l'analyse des entrevues des enseignant-e-s et de la voix des chercheur-e-s, voici les principaux constats qui ressortent pour qualifier les liens intrinsèques selon les dimensions réflexive et d'ajustements de pratique, collaborative, relationnelle ainsi qu'épistémologique.

Selon les résultats, il semble que la création d'un dispositif de recherche, en l'occurrence une CA, réponde à de réels besoins de développement professionnel et aurait de meilleures chances de succès qu'un dispositif de recherche non participatif. Le succès de la CA provient du fait qu'il s'agit d'un dispositif interactif qui répond directement aux besoins des enseignant-e-s (Dionne et al., 2010). Concernant les liens intrinsèques portant sur la dimension réflexive, l'analyse des résultats révèle que la participation a eu des échos sur le développement professionnel et sur le renforcement de la vision de soi comme professionnel-le. Cette RP leur a permis de constater que leurs actions professionnelles étaient de haute qualité. Au sujet de la dimension d'ajustements de pratique, les enseignant-e-s témoignent que leur participation à la recherche a suscité maintes réflexions au sujet des pratiques gagnantes, ainsi qu'une confirmation qu'ils et elles étaient sur la bonne voie. Les chercheur-e-s estiment en outre qu'il y a eu, de la part de la chercheuse principale, un renforcement de l'expertise en didactique des ST. En effet, cette retombée de la recherche n'a pas été anticipée dès le départ. Le fait de mieux comprendre la pratique des enseignant-e-s dans des contextes réels de classe a eu pour effet que le sentiment d'expertise en didactique des sciences de la chercheuse principale s'en est trouvé renforcé. De plus, le site web Tableaust.ca se révèle être un formidable outil de formation initiale en contexte universitaire.

Les résultats confirment ce que certains textes sur la recherche participative soulignaient déjà, soit l'importance de la construction collective des connaissances et de la participation volontaire (Anadon et Savoie-Zajc, 2007). Nous notons également une co-construction graduelle dans l'ajustement des pratiques, grâce à l'expérimentation et à la validation individuelles en classe, puis au partage collectif de ces activités validées en classe.

Concernant les liens intrinsèques touchant la collaboration et les relations, il ressort une réciprocité et une reconnaissance de l'expertise de chacun-e, autant de la part des chercheur-e-s que des enseignant-e-s. La CA constitue un véritable écosystème pour lequel l'équilibre environnemental et dynamique doit être créé au départ et maintenu par la suite. Nous remarquons l'importance qu'accordent les chercheur-e-s à la valorisation de l'expertise des milieux de pratique ; celle-ci s'articule à l'avant-scène de cette recherche. De plus, à l'exemple de l'ingénieur-e, l'expertise des chercheur-e-s, essentielle pour structurer le travail en CA, se trouve, cette fois, à l'arrière-plan. L'analyse met en évidence l'importance du climat de travail (humour, chaleur de l'accueil), mais aussi de la durée de la collaboration (ici deux ans) pour mieux se connaître. Dans le dispositif de recherche, nous notons le climat de respect et de non-jugement qui règne concernant les prises de position et le partage d'expériences de chacun. Nous constatons également que les membres du groupe deviennent des ressources les un-e-s pour les autres ; ils et elles apprennent ensemble dans un mouvement de donner-recevoir-échanger.

En ce qui concerne la dimension épistémologique, cette recherche participative constitue un exemple d'étude qui s'inscrit dans une perspective d'imputabilité sociale. Ici, la recherche et la pratique sont intrinsèquement liées car elles se nourrissent l'une de l'autre. Il en ressort une nette valorisation des savoirs d'expérience des enseignant-e-s. En tant que chercheur-e-s en éducation, nous prenons encore plus conscience de l'importance du travail participatif et éducatif d'une recherche pour et avec le milieu, qui contribue à améliorer les pratiques. Ces conclusions rejoignent les fondements pragmatiques des RP. Comme déjà mentionné, un tel constat renforce l'idée que la production des savoirs savants dans cette recherche a été, pour la durée du travail terrain, reléguée à l'arrière-plan par rapport au développement et à la dissémination des savoirs pratiques ; l'action a « bousculé » la recherche.

4.2 Contexte de la RP : identification de tensions méthodologiques

Dans la conduite de cette recherche, nous observons la présence de tensions méthodologiques : une lenteur ressentie, une alternance dans le sentiment de responsabilité chez les membres de la CA, des questions d'ordre éthique et une synchronie dans les retombées de la recherche.

4.2.1 Rythme de la recherche : une réalité différente selon les membres de la CA

À la question de la confiance envers la démarche de recherche, les enseignant-e-s ont répondu qu'ils et elles n'avaient pas ressenti de doute quant au processus. Toutefois, certain-e-s ont mentionné avoir subi des inconvénients par rapport au rythme de la recherche. En effet, il semble, selon Rachel, que le rythme paraissait lent à certains moments, surtout vers la fin.

[...] des fois j'ai trouvé cela un peu long et répétitif, je sais qu'une recherche demande beaucoup de temps afin de bien cerner tous les aspects du sujet à l'étude. Ce qui a été redondant, c'est de présenter à plusieurs reprises et dans divers contextes les mêmes pratiques. Comme présentateur, nous n'avions rien de nouveau à dire et, comme auditeur, nous n'avions rien à apprendre.

En effet, étant donné que la planification fine de cette recherche était émergente et que le design s'est construit au fur et à mesure, bien que les objectifs étaient assez clairement définis au départ, une telle dynamique a pu être à l'origine d'une certaine lenteur ressentie par les praticien-ne-s. Prendre son temps se justifie du point de vue des chercheur-e-s, puisque cela sert à faire émerger les points de vue de chacun-e par rapport à l'objet de recherche. Dans un principe de triangulation, il importait de mieux comprendre les critères de caractérisation des pratiques gagnantes en ST du point de vue des enseignant-e-s. Cette lenteur a pour fonction de s'entendre certes sur les critères qui permettent de valider les pratiques efficaces, mais aussi de sélectionner judicieusement les exemples de pratiques partagés dans le site web. Toutefois, cette lenteur pouvait aussi donner l'impression d'une certaine redondance puisque les objectifs de certains membres sont centrés sur la réflexion et l'action pour la salle de classe. Le besoin de réfléchir sur les pratiques s'énonce aussi différemment selon les personnes. Pour les chercheur-e-s, il prend la forme d'un besoin de validation portant sur des objets de recherche précis, comme sur les critères caractérisant les pratiques gagnantes, car garant de la validité des savoirs produits et disséminés. Pour les enseignant-e-s, l'action domine et vise l'enrichissement d'un répertoire de pratiques qui s'arrime directement à la réalité de la classe. Une lenteur s'est aussi fait sentir au moment où il a fallu réfléchir à l'ergonomie du site web pour disséminer les pratiques gagnantes ; aucun des membres de l'équipe n'avait d'expérience dans le domaine.

En résumé, si les praticien-ne-s témoignent d'un vécu de lenteur par rapport à leur participation à la CA, cette lenteur du point de vue de la recherche est nécessaire à la réflexion, à une meilleure compréhension des objets de recherche, à la rigueur de la RP et à la qualité de la dissémination.

4.2.2 Alternance du sentiment de responsabilité et d'engagement selon les membres de la CA

Un contenu émergent de notre analyse est l'engagement. L'engagement professionnel se définirait comme un état psychologique d'épanouissement caractérisé par le dévouement et l'investissement personnel. Une relation existerait entre l'engagement et la qualité des expériences professionnelles, la satisfaction personnelle et l'attachement à l'organisation (Moreau et Smith, 2018). Nous observons une tension au niveau du poids des responsabilités par rapport à la conduite de la recherche et de l'engagement des personnes. En effet, les responsabilités ne sont pas partagées également entre les membres du groupe selon les divers moments de la recherche. Trois temps sont identifiés : (1) le début de la recherche (apport de précisions), (2) l'entente (le milieu du processus/vitesse de croisière) et (3) la fin de la recherche (retombées, formation et bilan). Selon ces temps, le partage des responsabilités et le sentiment d'engagement n'est pas le même (Vial et Caparros-Mencacci, 2007). Au départ, le sentiment de responsabilité repose sur les épaules des chercheur-e-s qui doivent faire la preuve que le projet de recherche proposé est pertinent pour les enseignant-e-s. Comme en témoigne Béatrice : « initialement, je n'avais aucune attente précise face à cette recherche car je me demandais ce que je faisais là ». Les chercheur-e-s vont clairement circonscrire les objectifs de la recherche et signifier aux praticien-ne-s leurs attentes pour éviter une certaine démobilité. La manifestation des attentes est délicate car, au début, le climat de confiance dans le groupe se construit. Si les attentes sont trop affirmées dès le départ, le climat de confiance risque d'être altéré. Comme le mentionne Klein (2007, p. 44), la réussite en RP repose sur : « une équipe qui se construit avec la recherche, qui apprend et où dominant des relations de confiance [...] afin d'innover ». Cette position face au climat de confiance est donc réitérée par des chercheur-e-s qui insistent sur l'attitude flexible et ouverte, si

nécessaire à l'apprentissage collectif. De plus, la durée de la démarche serait un gage de réussite dans la création d'une relation de confiance et solidaire, à la base d'un croisement de savoirs d'expériences, de savoirs individuels et pour créer un savoir partagé (René et al., 2009). Une fois que la recherche atteint sa vitesse de croisière, on constate que le poids des responsabilités se déplace sur les épaules des enseignant-e-s, leur engagement étant à son apogée. Ceux et celles-ci doivent prouver que leurs pratiques présentent certains critères des pratiques gagnantes pour être disséminées dans le site web en construction. Le témoignage de Rachel est éloquent à cet égard :

C'est inspirant de partager tes meilleures réussites avec d'autres enseignant-e-s qui sont passionné-e-s par les sciences [...], d'avoir accès à tant de ressources si riches. Je savais qu'en investissant du temps pour améliorer mes activités, en retour j'en recevrais d'autres [...] d'une qualité exemplaire [...].

Plus le projet avance en temps, plus le poids des responsabilités rejait à nouveau sur les chercheur-e-s en phase finale, alors qu'il faut dénicher la meilleure architecture possible pour le site web en vue de la dissémination des exemples de pratique. Le rythme lent, obligé par pareil objectif, semble démobiliser certain-e-s enseignant-e-s. Cette responsabilité repose sur les chercheur-e-s, car au niveau de l'expertise, personne dans notre CA n'avait d'expérience de construction de site web. Il a donc fallu que la chercheuse principale aille chercher une expertise externe. Allant de pair avec le transfert du poids des responsabilités selon les temps du projet, on constate une certaine fluctuation de l'engagement des praticien-ne-s sur l'ensemble de la durée de la CA. En effet, certains membres nous ont confié se sentir un peu désengagé-e-s à partir du moment où le projet se collait moins à la dynamique d'action.

4.2.3 *À qui appartiennent les données ? Un enjeu d'ordre éthique*

À l'instar de tout processus dont la durée s'étire dans le temps, des changements peuvent survenir dans la constitution des groupes en RP. Des mutations, des changements au travail, en plus de certaines conditions et contraintes personnelles ou familiales ont entraîné le retrait de certains membres durant notre recherche. De tels retraits ont suscité un certain nombre de questions. Que faire des données partagées et discutées en groupe qui proviennent de personnes qui ont dû se retirer ? À qui appartiennent ces données ? Appartiennent-elles aux enseignant-e-s ou à la CA ? Il importe de préciser que les pratiques partagées évoluent en cours de recherche. Nous attribuons aux expériences professionnelles un caractère privé. Toutefois, une fois que celles-ci sont partagées en CA, discutées, reconstruites et validées collectivement, elles apparaissent dépasser le registre privé pour devenir publiques.

Le certificat éthique, obtenu du Comité d'éthique de l'Université d'Ottawa, exigeait le caractère anonyme des personnes et des données partagées. Il y a cependant eu un amendement à ce certificat déontologique pour autoriser que les noms des personnes ayant partagé leurs pratiques soient divulgués sur le site web, avec leur accord. Cette décision souligne la co-présence de propriétés individuelles mais surtout collectives lorsqu'il s'agit des pratiques partagées par les enseignant-e-s. La CA devient ainsi un lieu de co-création ! La propriété collective des données se trouve affirmée par d'autres chercheur-e-s, comme en témoigne Longtin (2010, p. 45), à l'effet que les recherches :

sont la propriété collective de leurs auteurs, c'est-à-dire de ceux ayant mené la recherche-action formation. Les chercheur-e-s ou l'organisme de recherche responsable peuvent en être les usagers, mais seulement en référence aux participants. Il ne doit pas y avoir une appropriation personnelle des résultats de recherche. Les participants doivent être consultés afin de déterminer les usages qui en sont faits.

4.2.4 *Des savoirs savants relégués au second plan d'une imputabilité sociale*

Une autre tension observée dans la RP concerne ses retombées. Les travaux collaboratifs devraient conduire à des développements théoriques tout en ayant des retombées pratiques. Desgagné (2005) parle du critère de double vraisemblance à l'étape de coproduction de la recherche. Dans le cas cité en exemple, la production des savoirs savants s'est trouvée, à première vue, reléguée à l'arrière-plan par rapport à la dissémination des savoirs pratiques ; l'action a bousculé la recherche. Comme chercheur-e-s, nous avons dû faire preuve de résilience car la mobilisation des résultats et la dissémination des savoirs pratiques ont dominé (Couture et al., 2007). En fait, la production du site web a demandé deux années supplémentaires par rapport au travail de terrain. La dissémination d'exemples de pratiques a pris des proportions beaucoup plus importantes, nous obligeant à occulter, du moins pendant un certain temps, une fonction essentielle de la recherche, soit celle de produire des savoirs savants. Pourtant, dans les RP, on s'attend à une certaine simultanéité ou synchronie dans la production des savoirs savants, leur diffusion et le transfert des connaissances (Anadon et Savoie-Zajc, 2007 ; Klein, 2007).

Dans les faits, nous avons réalisé que la production des savoirs savants s'est faite à posteriori, à partir du matériel produit dans l'action, principalement sur les caractéristiques des pratiques gagnantes. Ces dernières constituent des savoirs stratégiques (Desgagné, 2005). D'autres analyses sont en cours pour générer de nouveaux savoirs savants.

4.2.5 Des compétences à combler dans les formations à la recherche

Dans notre réflexion, comme chercheur-e-s, nous avons réalisé que certaines compétences en recherche méritent d'être actualisées pour conduire des RP. Les facultés d'éducation forment les jeunes chercheur-e-s à la recherche. Ces dernières et derniers doivent en général démontrer : une réflexion et une capacité d'analyse de haut niveau, des compétences avancées de synthèse, de rédaction, de communication, l'utilisation optimale d'outils d'analyse de données, des compétences sociales pour l'enseignement et la recherche avec des humain-e-s, enfin, des compétences pour rédiger des demandes de subvention. Toutefois, dans le cursus des universités pour former les futur-e-s chercheur-e-s, il est rare de voir mentionner des compétences numériques de haut niveau ou une formation à la gestion de projets complexes. Selon Dubé et Morin (2015), les compétences des doctorant-e-s auraient avantage à être revues, pour les actualiser mais aussi pour développer l'employabilité des étudiant-e-s des cycles supérieurs. Selon le *Livre blanc sur le futur du doctorat dans les humanités au Canada*, et *Docpro* en France, les programmes d'enseignement supérieur devraient veiller au rehaussement des compétences numériques des diplômé-e-s et aussi s'assurer que les étudiant-e-s soient formé-e-s à la gestion de projets concrets, au management des équipes, des personnes et à la production de résultats (*Docpro et Institute for the public life of arts and ideas*, cité dans Dubé et Morin, 2015).

Ainsi, dans le cas de figure de la RP analysée dans ce texte, le projet de dissémination comportait la création d'un site web visant à partager des pratiques en ST. En ce sens, la poursuite de cet objectif de recherche, soit la construction d'un site web, a dépassé les compétences des membres impliqués. La chercheuse principale a dû passer beaucoup de temps à se documenter, ce qui a occasionné de sa part un grand investissement en temps et en ressources. De plus, pour faciliter la gestion de projets complexes dans des RP qui visent une production à grand déploiement, l'équipe de recherche aurait besoin de compétences supplémentaires en gestion de projets. Une solution pourrait consister à engager un gestionnaire de projet qui posséderait de telles compétences numériques avancées et des compétences de gestion de la complexité. Il importe toutefois de questionner le rapport coûts/bénéfices de cette solution. Y-aurait-il une ouverture suffisante de la part des organismes subventionnaires pour rendre les fonds disponibles à cette fin ? Mentionnons enfin le défi de trouver des ressources humaines adéquates dans nos milieux universitaires, où les personnes compétentes en gestion de projets complexes peuvent être rares. Selon Dubé et Morin (2015), une piste à explorer pour accroître les compétences des chercheur-e-s pourrait se trouver dans des ressources numériques de professionnalisation en ligne, comme des forums, des modules d'autoformation ou des portfolios. Le portail *MyGradSkills.ca* offrirait plusieurs modules de formation en ligne gratuits aux étudiant-e-s de toutes les disciplines, au Canada et dans le reste du monde.

5. Conclusion

Selon notre analyse et nos observations, pour faire face aux nombreux champs de tensions présents dans les RP, les chercheur-e-s doivent atteindre un équilibre écosystémique dans un dispositif de recherche tel la CA, en jouant un rôle de chef d'orchestre. Ainsi, les divers liens qui unissent le monde de la recherche et de la pratique seront soigneusement entretenus par les chercheur-e-s. Par la dimension réflexive, les praticien-ne-s ont l'occasion de se développer professionnellement tout en prenant conscience que leurs savoirs d'expériences sont valorisés par la recherche. Grâce à la forte dimension interactive, il est possible de soutenir et d'alimenter l'ajustement des pratiques des enseignant-e-s. La CA permet de faire des pas décisifs dans l'amélioration des pratiques d'enseignement en acquérant des stratégies gagnantes en enseignement des ST, celles-ci incluant des approches susceptibles de motiver grandement les élèves.

Les chercheur-e-s veilleront à nourrir la dimension de collaboration et à maintenir la qualité de la relation. Dans la CA, un climat de respect et de non-jugement a dominé les prises de position et le partage d'expériences. Il ressort également que les membres deviennent mutuellement des personnes-ressources ; ils apprennent ensemble dans un mouvement de donner-recevoir-échanger.

Finalement, au niveau épistémologique, pour nous en tant que chercheur-e-s qui avons mené cette RP, cela confirme notre perspective pragmatique, soit l'importance de mener des recherches pour et avec le milieu, qui contribuent à l'amélioration des pratiques. Ce constat nous rappelle que la recherche et la pratique sont intrin-

sèquement liées puisqu'elles se nourrissent l'une de l'autre. De notre réflexion ressort la présence d'un idéal méthodologique qui rejoint le désir de faire une différence sur le plan social, soit de fournir des exemples de pratiques inspirantes en ST et une occasion de développement professionnel aux enseignant-e-s. Selon nous, ces valeurs rejoignent les fondements des RP.

Plusieurs défis méthodologiques se sont présentés le long de cette RP : un rythme jugé parfois lent, un sentiment d'engagement des praticien-ne-s parfois chancelant sur le long terme, un questionnement sur les enjeux éthiques de propriété des données. Les défis pour l'équipe de recherche sont plutôt liés aux compétences numériques et à la gestion de projets complexes.

À l'aune de cette RP et des autres RP que nous avons vécues, nous considérons que ces groupes de recherche auraient avantage à être considérés comme des organismes vivants, organiques, nécessitant l'entretien de dimensions intrinsèques, de liens organiques (Capra, 2002 ; Dionne, et al., 2013 ; Mitchell et Sackney, 2016). Cela implique de privilégier et de nourrir un dialogue riche et constant dans le groupe et d'alimenter les liens entre les chercheur-e-s- et les praticien-ne-s pour créer un climat de travail et de recherche favorable et durable ; la rigueur et la crédibilité de la recherche en dépendent. Les efforts des chercheur-e-s pour maintenir l'équilibre de la CA, en fonction de ses dimensions intrinsèques, nous apparaissent prioritaires pour structurer l'ensemble des RP.

Références

- Anadon, M. (2007). *La recherche participative : multiples regards*. Presses de l'Université du Québec.
- Anadon, M. et Savoie-Zajc, L. (2007). La recherche-action dans certains pays anglo-saxons et latino-américains: une forme de recherche participative. Dans Anadon, M. (dir.), *La recherche participative : multiples regards* (p. 11-30). Presses de l'Université du Québec.
- Bourassa, B. et Boudjaoui, M. (dir.) (2012). *Des recherches collaboratives en sciences humaines et sociales (SHS) : enjeux, modalités et limites*. Presses de l'Université Laval.
- Capra, F. (2002). *The Hidden Connections: A Science for Sustainable living*. Anchor Books.
- Coenen, H. (2001). Recherche-action : rapports entre chercheurs et acteurs. Dans G. Amado et A. Lévy. (dir.), *La recherche-action : perspectives internationales* (p. 19-32). Éditions Eska.
- Couture, C., Bednarz, N. et Barry, S. (2007). Multiples regards sur la recherche participative : une lecture transversale. Dans M. Anadon (dir.), *La recherche participative : multiples regards* (p. 205-221). Presses de l'Université du Québec.
- Desgagné, S. (2005). *Récits exemplaires de pratique enseignante. Analyse typologique*. Presses de l'Université du Québec.
- Dewey, J. (1929). *The source of science of education*. Horace Liveright.
- Dionne, L., Couture, C., Savoie-Zajc, L. et Petringa, N. (2019). The Tableau ST Project: Inspiring Francophone teachers with effective science practices. *Alberta Journal of Educational Research*, 65(4), 360-380.
- Dionne, L., Lemyre, F. et Savoie-Zajc, L. (2010). Pour une définition englobante de la communauté d'apprentissage. *Revue des sciences de l'éducation*, XXXVI(1), 25-43. <https://doi.org/10.7202/043985ar>
- Dionne, L., Savoie-Zajc, L. et Couture, C. (2013). Les rôles de l'accompagnant au sein d'une communauté d'apprentissage d'enseignants. *Revue canadienne d'éducation*, 36(4), 175-201. <https://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/1664>
- Dubé, J.-S. et Morin, S. (2015). Profession : chercheur – Les compétences aux cycles supérieurs. *Perspectives SSF* mai 2015. Répéré à <https://www.usherbrooke.ca/ssf/veille/perspectives-ssf/numeros-precedents/mai-2015/le-ssf-veille/profession-chercheur-les-competences-aux-cycles-superieurs/>
- Fullan, M. et Hargreaves, A. (2016). *Bringing the professional back in : Call to action*. Oxford, OH : Learning Forward. www.learningforward.org/Canadastudy
- Guay, M.-H. et Prud'Homme, L. (2018). La recherche-action. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc, L. (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (4^e éd., p. 235-267). Presses de l'Université de Montréal.
- Huybens, N. (2007). Inscrire la recherche scientifique dans le laboratoire de la vie : deux exemples. Dans M. Anadon (dir.), *La recherche participative : multiples regards* (p. 185-203). Presses de l'Université du Québec.
- Klein, J.-L. (2007). La recherche-action en développement local : possibilités et contraintes. Dans M. Anadon (dir.), *La recherche participative : multiples regards* (p. 31-49). Presses de l'Université du Québec.
- L'Écuyer, R. (1987). L'analyse de contenu : notion et étapes. Dans J. P. Deslauriers (dir.), *Les méthodes de la recherche qualitative* (p. 49-65). Presses de l'Université du Québec.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46.
- Longtin, D. (2010). Revue de la littérature : la recherche-action participative, le croisement des savoirs et des pratiques et les incubateurs technologiques de coopératives populaires. *Les cahiers du Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES)* (publication ET1102). <https://depot.erudit.org/id/003714dd>
- Mitchell, C. et Sackney, L. (2016). School improvement in high-capacity schools: Educational leadership and living-systems ontology. *Educational Management Administration & Leadership*, 44(5), 853-868.
- Moreau, D. et Smith, J. (2018). L'engagement professionnel... Quand les enseignants ne le «sentent» pas ! *Éducation Canada*, 58(1). <https://www.edcan.ca/magazine/printemps-2018/?lang=fr>
- Morrisette, J. (2013). Recherche-action et recherche collaborative : quel rapport aux savoirs et à la production de savoirs ? *Nouvelles Pratiques Sociales*, 25(2), 35-49.
- René, J.-J., Laurin, I. et Dallaire, N. (2009). Faire émerger le savoir d'expérience de parents pauvres : forces et limites d'une recherche participative. *Recherches qualitatives*, 28(3), 39-62.

- Savoie-Zajc, L. et Descamps-Bednarz, N. (2007). Action research and collaborative research: The specific contribution to professional development. *Educational Action Research*, 15(4), 577-596.
- Schussler, D. L. (2003). Schools as learning communities: unpacking the concept. *Journal of school leadership*, 13(5), 498-528.
- Vial, M. et Caparros-Mencacci, N. (2007). *L'accompagnement professionnel ? Méthode à l'usage des praticiens exerçant une fonction éducative*. De Boeck.

Mots-clés : Recherches participatives ; communauté d'apprentissage ; dimensions des dispositifs participatifs ; relations praticien-ne-s-chercheur-e-s ; défis méthodologiques

Auf der Suche nach einem Ökosystemgleichgewicht in partizipativen Forschungssettings

Zusammenfassung

Ziel dieses Artikels ist es, die intrinsischen Verbindungen zwischen Forscher*innen und Praktiker*innen zu beleuchten und Lösungen für die methodischen Herausforderungen zu liefern, die partizipative Forschung darstellen kann. Partizipative Forschung, die Praktiker*innen und Forscher*innen zum Thema naturwissenschaftlicher Unterrichtspraktiken zusammenbrachte, dient als Stützpunkt für solche Klarstellungen. Die Ergebnisse zeigen, dass das Engagement der Lehrkräfte in der Forschung ihre berufliche Entwicklung und ihr Effizienzgefühl in ihren Praktiken verbessert. Sie zeigen auch methodische Spannungen auf, die Anpassungen zwischen Forscher*innen und Praktiker*innen erfordern. Eine Diskussion schlägt Wege für die Durchführung und Gestaltung partizipativer Forschung vor.

Schlagworte: Partizipative Forschungsmethoden; Lerngemeinschaft; Dimensionen von Forschungssettings; Lehrer-Forscher-Beziehung; Methodologische Herausforderungen

Alla ricerca di un equilibrio dell'ecosistema nei dispositivi di ricerca partecipativa

Riassunto

Questo articolo mira a far luce sulle dimensioni che uniscono i-le ricercatori-trici e i-le praticanti in dispositivi di ricerca partecipativa, così come sulle sfide metodologiche che tale ricerca può presentare. Come base per tali chiarimenti si prende qui in considerazione una ricerca partecipativa che ha riunito insegnanti e ricercatori sul tema delle pratiche di insegnamento delle scienze. I risultati rivelano che l'impegno degli-ille insegnanti nella ricerca contribuisce al loro sviluppo professionale e migliora il loro senso di efficacia nelle pratiche di insegnamento. I risultati mostrano tuttavia anche tensioni metodologiche che richiedono aggiustamenti nella conduzione e nella progettazione delle ricerche partecipative.

Parole chiave: Ricerca partecipativa; comunità di apprendimento; dimensioni dei dispositivi partecipativi; relazioni praticanti-ricercatori; sfide metodologiche

In search of an ecosystem balance in participatory research settings

Summary

This article aims to shed light on the dimensions that bring together researchers and practitioners in participatory research (PR) arrangements, as well as on the methodological challenges they may present. Participatory research that brought together teachers and researchers on the topic of science teaching practices serves as a basis for such clarifications. The results show that teachers' engagement in PR contributes to their professional development and improves their teaching practices. They also reveal methodological tensions between practitioners and researchers that require adjustments. A discussion proposes avenues for the conduct and design of participatory research methods.

Keywords: Participatory research methods; learning community; dimensions of research settings; teachers-researchers relationships; methodological challenges

Liliane Dionne, PhD, Professeure titulaire à la Faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa, elle se spécialise en didactique des sciences et technologies, en éducation relative à l'environnement et en méthodes participatives. Elle est à l'origine du projet www.TableauST.ca, site web qui dissémine des exemples de pratiques en sciences. Université d'Ottawa (uOttawa), Pavillon Lamoureux (LMX), 145, rue Jean-Jacques-Lussier, pièce 143, Ottawa ON K1N 6N5, Canada
E-Mail : ldionne@uottawa.ca

Lorraine Savoie-Zajc, PhD, Professeure émérite en sciences de l'éducation à l'Université du Québec en Outaouais (UQO), elle est reconnue internationalement pour son expertise en méthodes de recherche en éducation, plus spécifiquement en recherche-action et avec les communautés d'apprentissage. Université du Québec en Outaouais (UQO), 283, boulevard Alexandre-Taché C.P. 1250, succursale HullGatineau (Québec) Canada J8X 3X7
E-Mail : lorraine.savoie-zajc@uqo.ca