

Accéder à l'expérience des élèves pour documenter l'apprentissage et réguler l'enseignement

Nicolas Perrin, Charlotte Le Glou et David Piot, HEP Vaud, Lausanne, Suisse

Introduction

Cette contribution questionne les conditions d'accès à l'expérience des apprenants dans des situations de formation/enseignement¹⁰. Elle interroge plus particulièrement la possibilité de mettre en œuvre une méthodologie recourant à des autoconfrontations ou des verbalisations simultanées en préservant l'écologie des situations d'enseignement. Elle propose enfin de jouer sur la complémentarité des descriptions intrinsèques (via les verbalisations) et extrinsèques (via les comportements filtrés et interprétés à l'aune des verbalisations) pour orienter le processus d'apprentissage.

L'accès à l'expérience des apprenants constitue un enjeu important. En effet, les interventions de ces derniers peuvent dissimuler une incompréhension ou un engagement autre que celui attendu par l'enseignant (Veyrunes, Durny, Flavier, & Durand, 2005). Même en dehors de stratégies d'évitement, l'activité conjointe de l'enseignant et des apprenants n'implique pas un contexte partagé (Bautier & Rochex, 2004) ou une compréhension similaire des interactions (Perrin & Dieumegard, 2012). Qui plus est, accéder à l'activité des apprenants silencieux constitue un enjeu, car les interactions pédagogiques/didactiques ne rendent pas compte de l'activité de chaque apprenant à chaque instant (Dieumegard, Perrin, & De Vries, soumis).

Toutefois, l'accès à l'expérience de l'apprenant ne va pas de soi. D'une part, l'intercompréhension entre enseignant-chercheur¹¹ et apprenant en situation de verbalisation peut être questionnée. D'autre part, il n'est pas évident d'accéder à cette expérience en situation d'enseignement, c'est-à-dire en respectant l'écologie de ces situations. Or ce dernier point est crucial lorsqu'un des enjeux consiste à pouvoir réguler les situations d'enseignement, et ce en tenant compte des contraintes temporelles de l'enseignant-chercheur et des apprenants.

Cette contribution propose un regard croisé sur deux recherches exploratoires. La première se situe dans le champ musical et concerne deux tâches impliquant le corps : l'une de découverte d'un instrument, l'autre d'écoute musicale. La deuxième prend appui sur une tâche de schématisation en géographie qui poursuit deux objectifs : la schématisation pour elle-même ainsi que la mise en lumière, du point de vue de l'apprenant, des éléments significatifs de son processus d'apprentissage.

¹⁰ Cette contribution ne distingue pas les situations de formation et d'enseignement. Tout au plus, les contraintes sont d'autant plus grandes dans les secondes si les enfants sont jeunes. Seuls les termes enseignant, enseignement, apprenant et apprentissage sont utilisés pour alléger le texte.

¹¹ Le terme enseignant-chercheur est utilisé car il rend compte d'un positionnement tant pratique qu'épistémologique, explicité dans la suite de ce texte.

Cette contribution est structurée de la manière suivante. La première section consacrée à la problématique aborde successivement a) le cadre théorique du languaging permettant de rendre compte de l'expérience de l'apprenant dans une approche enactive, b) la possibilité d'accéder à l'expérience des apprenants à l'aide de verbalisations et c) les défis d'une telle verbalisation en respectant l'écologie des situations d'enseignement. La deuxième section propose une méthode impliquant a) la définition d'un objet théorique portant sur la transformation de l'activité (et non sur l'activité), et b) le jeu entre des données et des postures en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} personne pour favoriser une consensualité entre enseignant-chercheur et apprenant et permettre l'orientation de ceux-ci par celui-là. Les résultats illustrent les avancées réalisées et les limites méthodologiques rencontrées dans les deux recherches exploratoires. La dernière section conclut en mettant en regard l'usage des résultats de recherche dans la formation professionnelle des enseignants et la formation par la recherche au sein de cette dernière.

Problématique

Cadre théorique

Accéder au point de vue de l'apprenant permet de questionner l'apprentissage du point de vue de celui qui ne sait pas encore (Roth, 2012b). Différentes positions épistémologiques sont possibles : mener une enquête en deuxième personne qui recourt à une médiation pour construire des catégories de description (Vermersch, 1997), jouer sur la première et la troisième personne, le chercheur s'appuyant sur ses propres expériences d'apprentissage pour interpréter ensuite les comportements de l'apprenant (Metz & Simmt, 2015; Roth, 2012a), permettre la verbalisation par l'apprenant de son expérience en première personne (Dieumegard et al., soumis). Ces positions sont d'ailleurs complémentaires et se répartissent sur un continuum (Depraz, Varela, & Vermersch, 2011).

Cette contribution s'inscrit quant à elle dans le paradigme de l'enaction (Maturana & Varela, 1994). L'apprenant n'est pas face à un monde objectif dont les catégories seraient pré-données. Il fait émerger son monde propre, c'est-à-dire ce qui est significatif pour lui, en fonction de son ontogenèse, de son état et de ce qu'il fait à cet instant. Plus précisément, le sense-making (Di Paolo, 2005) est la capacité à faire émerger du sens en fonction des besoins et des contraintes de son auto-organisation pour réguler son couplage structurel. La difficulté, notamment dans les situations d'enseignement, consiste à ne pas faire d'erreur de comptabilité logique (Maturana & Varela, 1994). L'observateur, l'enseignant-chercheur, ne doit pas confondre l'environnement de l'apprenant, c'est-à-dire ce qui est significatif pour ce dernier, et son propre environnement, avec lequel l'acteur semble interagir.

L'enseignement étant une activité recourant massivement au langage, l'enjeu consiste alors à adopter une théorie enactive du langage où, ce dernier ne rend pas compte d'un monde indépendant de l'apprenant. Il est ainsi possible de se référer au cadre théorique du languaging (Maturana, 1978, 1988) où le langage est compris comme des coordinations de coordinations.

D'un point de vue évolutionniste, les acteurs coordonnent dans un premier temps leurs comportements. Dans un deuxième temps, ils coordonnent ces premières coordinations par de nouveaux comportements, langagiers cette fois-ci. Le langage ne renvoie donc pas à un monde objectif. Un objet langagier – énoncé, lu ou entendu par un acteur – fait émerger, chez lui, l'expérience d'un agir consensuel (par exemple la table ne désigne pas l'objet mais le regarde qu'on porte sur celui-ci ou l'usage qu'on en fait). Compte tenu de son ontogenèse, de son état et de ce qu'il fait à cet instant, un autre acteur ne fera pas nécessairement émerger les mêmes expériences avec le même objet langagier.

Du point de vue de l'activité et de l'apprentissage, l'émergence de nouveaux objets langagiers ne découle pas nécessairement d'agirs coordonnés préalablement. Des objets langagiers sont mobilisés par les enseignants avant qu'un agir consensuel soit établi avec les apprenants. L'apprentissage de nouveaux concepts peut impliquer l'émergence d'expériences non valides et si possible leurs invalidations (faute de pouvoir contraindre l'expérience jugée valide).

Par exemple, dans un contexte familial, un enfant peut penser que « chocolat » signifie « tout ce qui est agréable ». Progressivement, par invalidations successives – même si c'est en pointant un morceau de chocolat... alors que l'enfant regarde le si joli papier brillant – les parents vont aider l'enfant à faire émerger l'expérience adéquate. Plus encore, les parents configurent (in)volontairement des situations d'apprentissage en prêtant à l'enfant une intentionnalité (Hendriks-Jansen, 1996) et en invalidant les agirs jugés inadéquats. C'est ainsi que les connaissances de l'enfant sont vécues par lui comme une évidence viable (Von Glasersfeld, 1989).

Analyser l'activité qui consiste à faire émerger de nouveaux concepts consiste donc à identifier si les apprenants discrétisent certains objets langagiers (les nouveaux concepts) et font émerger une expérience jugée valide, mais aussi si des expériences proches sont susceptibles d'émerger et de faciliter ou rendre problématique la construction d'un nouveau concept (Perrin, 2011, 2016).

Le fonctionnement du contexte scolaire est très proche du contexte familial. L'enseignant configure des espaces d'actions encouragées (Durand, 2008), c'est-à-dire les situations d'agirs où l'apprenant explore les relations entre les objets langagiers et l'expérience que ceux-ci peuvent connoter. Ces espaces sont construits de manière à rendre probables de telles émergences et/ou invalidations en décourageant des actions jugées moins souhaitables en délimitant physiquement ou symboliquement le champ d'exploration (Perrin, 2014). À nouveau, les apprenants font émerger des objets qui sont significatifs pour eux à cet instant. L'exploration se fait du point de vue de l'élève qui ne pourrait faire émerger l'objectif d'apprentissage qu'une fois qu'il l'aura atteint. La « seule » difficulté supplémentaire pour l'enseignant est de devoir invalider des expériences jugées non valides au sein d'un groupe, alors qu'il est difficile pour les élèves de repérer ce qui est pertinent ou non dans les différentes interventions de l'enseignant ou des autres élèves (Lee, 2004; Nonnon, 1993).

Possibilité de verbaliser...

Si ce qui est dit par un acteur ne détermine pas ce qui est entendu par un autre, les conditions de possibilité d'une recherche visant à accéder à l'expérience d'autrui à l'aide

de verbalisations ne vont pas de soi. Il faut en effet identifier quels objets langagiers mobilisés par l'apprenant correspondent, pour lui, à quelle expérience, alors que la compréhension entre lui et le chercheur-enseignant n'est vraisemblablement que partielle.

Lorsqu'une recherche porte sur une situation d'apprentissage, l'enjeu est de pouvoir identifier de nouvelles distinctions, c'est-à-dire des coordinations de coordinations naissantes. L'activité n'est du coup pas forcément facilement verbalisable par l'apprenant, car il ne dispose pas nécessairement d'un vocabulaire pour rendre compte d'une expérience qui est encore incertaine.

En se référant au modèle maturanien, trois situations peuvent être distinguées : a) l'apprenant ne parvient pas à faire émerger une nouvelle distinction, il ne discrétise pas une expérience particulière dans son flux d'expérience ; b) l'apprenant discerne une nouvelle expérience, au moins de manière peu stabilisée, mais ne dispose pas du vocabulaire pour en rendre compte ; c) l'apprenant ne parvient pas (plus) à identifier l'expérience correspondante à un (nouveau) concept. Paradoxalement, s'intéresser aux situations d'apprentissage, c'est justement s'intéresser à ces expériences difficiles à verbaliser, car après coup, il ne s'agit plus fondamentalement d'une situation d'apprentissage.

Etudier une situation d'apprentissage est d'autant plus difficile qu'il devient problématique, après-coup, de faire ré-émerger, et donc verbaliser, une expérience vécue avant la stabilisation d'une distinction. En effet, l'émergence d'une distinction dépend d'un agir sur le monde, plus particulièrement d'habitudes (Barandiaran, 2016) qui sont d'autant plus fortes qu'elles constituent à la fois l'action qui fait émerger un monde et sont constitutives du monde qui perturbe l'acteur lorsqu'il agit sur celui-ci. C'est pourquoi l'apprenant, une fois qu'il a appris, vit dans l'évidence que constitue ce monde, au sein de matrices opérationnelles-relationnelles (Maturana, 2013) qui régissent son agir pour percevoir. Il est alors difficile de faire verbaliser l'expérience qui était celle « avant » un moment clé de l'apprentissage, qui est intervenu entre le moment de l'expérience et celui de la verbalisation.

Mais la question de la verbalisation, pour être utilisable en situation de recherche, renvoie aussi à celle de la consensualité qui peut être construite entre un enseignant-chercheur et un apprenant. La consensualité caractérise la possibilité de faire émerger un monde congruent suite à un couplage au sein duquel les acteurs s'influencent mutuellement, tant qu'ils restent en interaction. *[T]he listener creates information by reducing his uncertainty through his interactions in his cognitive domain. Consensus arises only through cooperative interactions in which the resulting behavior of each organism becomes subservient to the maintenance of both* (Maturana & Varela, 1980, p. 32).

La fonction du langage consiste donc à orienter (Maturana et Varela, 1980) l'interlocuteur au sein de son domaine d'expérience. Si ce qui est dit ou écrit peut perturber celui qui écoute ou lit, l'expérience que fait émerger ce dernier dépend de son histoire, de son état et de ce qu'il fait à l'instant présent. Il n'y a donc pas transfert d'information mais réduction du champ des possibles par influence réciproque.

Plus fondamentalement, les acteurs ne se comprennent que partiellement (Cuffari, 2014). En effet, cette auteure met en évidence, en s'appuyant sur le concept de participatory sense-making (De Jaegher & Di Paolo, 2007), qu'en situation d'interaction avec autrui, chaque interlocuteur agit en respectant sa normativité et celle de l'interaction. L'agir avec autrui et l'agir sur le monde doivent être viables, au sens où ils respectent un principe de *satisficing* (Thompson, 2007). Les interactions ne sont pas optimales, mais sous-optimales ; elles sont suffisamment bonnes pour pouvoir fonctionner. La relation entre objet et expérience n'est pas bijective, mais une pluralité d'objets et d'expériences sont mutuellement possibles, tout du moins tant qu'elles ne sont pas invalidées. Stewart (2010) affirme même que la compréhension entre deux acteurs progresse surtout lorsque cette dernière est mise en défaut.

Ce caractère alléatoire de la consensualité se double d'une difficulté liée à la limite du modèle de Maturana. En s'appuyant sur le concept de récursion qui explique le lien entre une coordination et une coordination de coordination, le cadre théorique du languaging est fondamentalement atomiste. Il considère le langage comme un flux d'objets consécutifs et non comme un cours se restructurant en permanence (Romano, 2012). Il est ainsi non seulement difficile d'expliquer l'extension des objets langagiers discrétisés par l'apprenant mais également leur transformation progressive au sein des interactions.

... dans des situations d'enseignement

Mais à ces limites s'en ajoutent deux autres pour étudier l'activité d'apprentissage au sein de situations d'enseignement. Étudier l'apprentissage du point de vue de l'apprenant implique de pouvoir articuler des transformations soudaines de l'expérience à des (re)transformations silencieuses. En d'autres termes, il s'agit de pister à grain fin des événements potentiels, et cela sur de longs empan temporels (Perrin & Vanini De Carlo, 2016a). Cela implique de très nombreuses verbalisations, faute de pouvoir attendre la survenue d'un apprentissage et de reconstituer a posteriori l'expérience qui a précédé ce moment. De telles contraintes sont difficiles à satisfaire vu le temps qu'elle nécessite de la part des acteurs.

Mais étudier l'activité d'apprentissage implique aussi de pouvoir recourir à des situations écologiques de recherche. Le design d'une recherche peut être qualifié d'écologique si son dispositif permet d'étudier une situation qui n'est pas artificielle, c'est-à-dire dont les caractéristiques sont proches de celles d'une classe réelle (Veyrunes & Gal-Petitfaux, 2008), voire si le fait de mener cette recherche dans un contexte naturel ne le transforme pas en un contexte artificiel, c'est-à-dire en faisant en sorte que les caractéristiques essentielles de la classe restent inchangées. En ce sens, le design de recherche doit s'intégrer, voire doit contribuer (Van Der Maren, 2002), à l'enseignement-apprentissage.

En d'autres termes, il doit être viable/écologique en ce sens qu'il maintient, voire renforce, les caractéristiques qui garantissent un enseignement-apprentissage de qualité. Mais il doit également être viable/écologique en ce sens que l'enseignant doit pouvoir s'en emparer de manière à pouvoir générer ces configurations d'activité de manière autonome dans le futur de sa classe.

Analyser et réguler l'activité d'apprentissage

Définition d'un objet théorique : la transformation de l'activité

La problématique met en évidence qu'il est difficile d'analyser l'activité qui consiste à apprendre, et ce pour deux raisons principales. D'une part, il est difficile de réunir et de garantir les conditions d'une consensualité suffisante pour effectuer un travail à partir de verbalisation en situation d'apprentissage. D'autre part, il est quasi impossible de verbaliser le continuum du processus d'apprentissage dans des situations écologiques d'enseignement.

Cette contribution propose d'adopter comme objet de recherche non pas l'activité, mais la transformation de l'activité (Perrin & Vanini De Carlo, 2016b). Cela signifie tout d'abord que la recherche porte sur les transformations significatives - durables ou non - de l'expérience des apprenants. En d'autres termes, les verbalisations portent sur ce qui fait événement pour l'apprenant, c'est-à-dire sur la co-transformation de l'*Erlebnis* (l'expérience en tant qu'émergence d'un vécu) et de l'*Erfahrung* (l'expérience en tant que transformation qui intègre les vécus). En d'autres termes, l'événement, en tant qu'expérience, intègre l'*Erlebnis* et l'*Erfahrung*, au sein d'une pratique d'enseignement-apprentissage qui lui donne sens.

Mais cela signifie aussi que l'enseignant-chercheur vise activement à construire une consensualité, et cela en tenant compte des limites inhérentes à l'incompréhension de toute communication, mais aussi en s'appuyant sur les invalidations d'une compréhension supposée pour améliorer cette dernière. En ce sens l'expérience que constitue la pratique en tant qu'événement(s) est la saisie/re-saisie négociée et co-construite au sein du processus de recherche-enseignement. Ce dernier donne sens à la mise en regard et la transformation de l'*Erlebnis* et de l'*Erfahrung*. Puisque l'analyse porte sur des situations d'enseignement, la pratique en tant qu'événement(s) est justement l'objet d'une co-construction entre enseignant et apprenant. L'enjeu est aussi bien de faire émerger de nouvelles distinctions que de construire le sens de la pratique que constitue le processus d'apprentissage. Cette tension est alors tant le moteur de la verbalisation de l'expérience que sa transformation.

Consensualité dans l'observatoire en jouant sur les descriptions en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} personne

L'incompréhension inhérente au languaging, parce qu'il n'est pas un transfert d'informations, mais une co-adaptation de proche en proche, affecte tant la possibilité de questionner l'expérience que de transformer cette dernière. La verbalisation permet de favoriser la consensualité entre enseignant-chercheur et apprenants, mais ne garantit pas l'émergence des mêmes expériences chez les interlocuteurs. Elle assure seulement une congruence, c'est-à-dire la compatibilité des mondes propres. Cette congruence sera d'autant meilleure que les possibilités d'une invalidation seront nombreuses dans l'interaction.

Etudier la transformation de l'activité consiste alors à parvenir à questionner l'évidence que constitue le monde tout en s'appuyant sur celle-ci pour y parvenir. L'apprenant, tout comme l'enseignant, vit dans l'évidence de son monde propre. Questionner le monde

propre d'un acteur et la transformation de son expérience impliquent de pouvoir questionner l'évidence aussi bien du côté de l'acteur que du chercheur. Cela requière une consensualité, qui est à la fois constitutive de l'évidence à questionner et un moyen partagé pour l'interroger.

Renforcer la consensualité, mais aussi se donner les moyens de la questionner peut se faire en jouant entre des approches à la 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} personne (Depraz, 2014; Depraz et al., 2011). L'analyse de l'activité est une approche à la 1^{ère} personne au sens où elle favorise la prise en compte, mais aussi la construction, du point de vue de l'apprenant. Mais elle est également une approche à la 2^{ème} personne au sens où, dans une situation d'enseignement-apprentissage, elle consiste en une enquête médiée par l'enseignant pour accéder à l'expérience de l'apprenant. Pour l'analyse de l'activité, l'approche en 3^{ème} personne est jugée potentiellement problématique, car elle peut déboucher sur des erreurs de comptabilité logique. Elle est pourtant utile et nécessaire si elle vise à favoriser l'invalidation des incompréhensions inhérentes aux verbalisations dans les situations d'enseignement-apprentissage.

Ce jeu est plus facile en situation d'enseignement-formation en distinguant et articulant deux dimensions des approches en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} personne. Il s'agit en effet de se référer à la posture épistémologique et à la nature des données récoltées. La première distingue différents processus de validation, c'est-à-dire la médiation intersubjective pour élaborer les catégories descriptives et pour favoriser la consensualité du vécu, du remplissement et des descriptions (Depraz et al., 2011). Elle peut viser la complétude intuitive (pour soi), la résonance et l'étonnement empathique (avec autrui) ou le recours à des propriétés préétablies (objectivation) (Depraz, 2014; Depraz et al., 2011). La deuxième distingue l'expérience au sens du surgissement qui peut être rapproché de l'*Erlbnis*, la ré-expérience car l'enquête porte sur un vécu délimité et peut être rapprochée de l'*Erfahrung*, et la description de comportements assimilables à des faits qui constituent une référence (Depraz, 2014; Depraz et al., 2011).

Distinctions / conscience de soi (sensibilité au languaging)		Posture épistémologique (validations)		
		P1 : intérieur (auto)	P2 : extérieur (alter)	P3 : nulle-part (cela)
Nature des données récoltées (objets)	D1 : Erlebnis (ouvert)	Accueillir son émergence	Surprendre une émergence	Conceptualiser l'émergence
	D2 : Erfahrung (délimité)	Explorer son expérience	Interroger une expérience	Conceptualiser l'expérience
	D3 : comportements (fixé)	Positionner son geste	Caractériser un geste	Catégoriser le geste

Tableau 1 : Points de vue (sensibilités) différentes à son monde propre, consistant en des postures épistémologiques (médiation intersubjectives) portant des objets spécifiques du couplage acteur-environnement.

L'enjeu pour l'enseignant est de se donner les moyens pour provoquer des transformations de l'activité des apprenants et y accéder. Il s'agit de permettre à l'apprenant de questionner l'évidence que constitue son monde tout en s'appuyant sur l'évidence de ce monde pour le questionner, c'est-à-dire de s'appuyer sur la consensualité pour favoriser une enquête commune. Rendre possible l'invalidation

d'incompréhensions et donc possiblement de distinctions jugées non valides revient à favoriser soit l'expérience d'une conscience de soi (Maturana, 2005), soit l'expérience de l'incompatibilité de deux distinctions. La première consiste à devenir sensible à la deuxième. Dit autrement, si le monde propre constitue une évidence à chaque instant, il est malgré tout possible de l'interroger de manière diachronique, en comparant ses expériences. C'est ce qu'essaye de favoriser l'enseignement pour rendre sensible l'élève à de nouvelles expériences, pour l'encourager à mener des enquêtes ouvertes.

Le modèle maturanien du languaging peut alors être mobilisé pour penser les situations d'enseignement-apprentissage. Il s'agit à la fois de favoriser un agir consensuel, mais également d'invalider les distinctions erronées, en jouant tant sur les coordinations (comportements) que les coordinations de coordinations (comportements langagiers). La mise en regard et le questionnement de comportements sont relativement aisés du fait de leur matérialité. La même démarche est plus complexe pour la discrétisation d'objets langagiers et la description de l'expérience qu'ils connotent. Le jeu entre les distinctions permet de favoriser l'exploration d'un espace d'actions encouragées visant à apprendre à interroger les distinctions, à accepter de partir à la découverte, à apprendre à « goûter » le monde en mettant entre parenthèses les anticipations et la recherche d'efficacité (Gaillard, 2004).

Pratiquement, deux démarches, complémentaires, peuvent être entreprises pour accéder à l'expérience des élèves afin de documenter l'apprentissage et réguler l'enseignement. L'une consiste à s'appuyer sur la dimension corporelle de l'agir et de l'expérience. Elle peut consister à passer par le mime qui rend compte de son expérience ou favoriser la génération d'exemples ou de schémas rendant compte d'un agir connoté par un objet langagier. Elle peut aussi consister à apprendre à faire l'expérience du doute et de la certitude (Metz & Simmt, 2015). Cela consiste tout d'abord, pour l'enseignant, à faire de telles expériences pour développer sa sensibilité aux comportements des apprenants, voire son empathie à leur expérience possible. Un travail en 1^{ère} personne rend ainsi possible une enquête menée en 3^{ème} personne, voire en 2^{ème} personne. Mais ce travail peut être également mené avec les apprenants pour les rendre sensibles à des « idées chatouilleuses », c'est-à-dire à des expériences de doute subtile. Il devient ainsi possible de développer des habitudes visant à rester conscient de la co-évolution de la signification et du langage. Cela consiste par exemple à orienter l'attention de l'apprenant vers une compréhension émergente ou des sentiments contradictoires, cela en jouant sur différentes distinctions.

Deux études exploratoires

Découverte d'un instrument de musique et écoute musicale

Cette recherche exploratoire questionne l'accès à l'activité des élèves dans le champ de la didactique de la musique. Deux épisodes menés par une enseignante-spécialiste chercheuse (ES/C) sont analysés. Il s'agit ici de tester la pratique du mouvement corporel et de la manipulation comme moyen d'accès à l'activité et facilitant les verbalisations et les interactions. Ces résultats sont obtenus lors d'une situation de classe non artificielle et dont la prise de données n'influe pas le bon déroulement. La caméra est fixe et ne nécessite aucune manipulation en présence des enfants.

L'ES/C intervient dans une classe (élèves âgés de 5 ans) pour six périodes. L'objet de cette séquence se développe autour d'une œuvre musicale. Les objectifs principaux sont à la fois de développer une écoute active chez les élèves et de découvrir les instruments de l'œuvre (cor, violon et piano). Le corps est ici fortement sollicité, tant par les gestes spontanés qui permettent de faire émerger certains éléments de la musique que comme moyen de découverte de l'instrument de musique par sa manipulation.

Première situation : la découverte du cor (2e période)

L'ES/C propose à deux enfants (Eva et Edouard) de construire et de faire sonner un instrument très proche du cor à partir de matériaux de la vie courante. L'enseignante présente trois objets aux enfants : un entonnoir, un morceau de tuyau d'arrosage et une embouchure (pour cor des Alpes). La consigne donnée est de former un instrument avec ces objets puis de faire un son avec cet instrument. Eva et Edouard devront ensuite présenter à haute voix ce qui a été découvert dans un second temps au reste de la classe. L'enjeu pour le chercheur est d'accéder à l'activité de l'élève afin de mettre en évidence les ruptures vécues par les élèves qui les font progresser dans leur découverte. Pour l'enseignant il s'agit d'interagir avec les élèves afin de réguler l'apprentissage.

L'ES/C interagit par des questions et des relances avec les élèves pour les inviter à manipuler les objets et engager leur découverte en toute bienveillance. Durant ces moments, l'ES/C intervient pour décrire ce que font les élèves et leur poser des questions sur ce qu'ils sont en train de faire et ce qu'ils cherchent à faire. Le but étant d'accéder à leur activité en temps réel.

La tâche demandée est complexe car il s'agit à la fois de positionner les lèvres dans l'embouchure puis de créer une vibration des lèvres pour émettre le son souhaité. Nous relevons dans cette tâche trois ruptures significatives dans l'activité des élèves lorsqu'ils tentent d'émettre un son.

Les élèves s'échangent régulièrement l'embouchure pour émettre un son et s'observent mutuellement durant la tâche. Edouard parvient à émettre un son après son troisième essai contrairement à Eva. L'ES/C demande à Edouard d'aider Eva en lui donnant un conseil afin qu'elle réussisse. Ce procédé est une ouverture sur l'activité d'Edouard. Sans réponse, Edouard, reprend l'instrument pour jouer de nouveau. Verbaliser ce qu'il est en train de faire lui est impossible. Il a besoin de revivre corporellement la manipulation afin de prendre conscience de ses gestes. Il donne ensuite un premier élément de réponse. « Les lèvres, ça doit toucher ! » est le premier conseil donné par Edouard qui le complète simultanément par un signe : il fait tourner son doigt sur le pourtour intérieur de l'embouchure. Cet instant constitue une première rupture née des échanges d'embouchure entre les élèves et de la demande de l'ES/C d'apporter un conseil à Eva. Une deuxième rupture naît de l'incapacité d'Eva à émettre un son malgré le premier conseil de son camarade. L'ES/C relance le questionnement : « Et après, elle doit juste souffler ? » Réponse d'Edouard après un court silence : « Non faut faire [lèvres qui vibrent] ». L'enseignante-spécialiste lui demande ce qu'il fait quand il fait ce bruit. Edouard répond de façon évasive : « j'sais pas..., je crache ? ». Au même instant, Eva parvient à émettre un son. Edouard n'est pas encore conscient de la vibration de ses lèvres mais sa démonstration sonore suffit à Eva pour l'imiter. A ce stade, on note que le savoir émerge collectivement par les échanges langagiers (corporels et verbaux) entre

les deux élèves et l'ES/C. Ces points de rupture constituent une transformation de l'activité de ces deux élèves.

Plus tard, les élèves entrent dans la salle et découvrent à leur tour l'instrument par les verbalisations des deux premiers élèves et les relances de l'ES/C. Nous nous focalisons sur les derniers instants de la leçon lorsque tous les enfants sont parvenus à faire un son dans l'embouchure. L'ES/C demande aux élèves s'ils savent d'où sort le son. Sans attendre, Edouard pose une autre question à haute voix : « En fait, c'est quoi qui fait le bruit ? ». Un troisième point de rupture apparaît. Pour l'enseignant, cette remarque est surprenante car elle provient de l'élève qui a réussi le premier à faire un son satisfaisant. Pourtant, nous voyons ici que même si le geste est juste, la compréhension du phénomène n'est pas acquise. Ce questionnement n'est pas survenu immédiatement chez Edouard mais a émergé après quinze minutes et après l'essai de tous les élèves. Quelques instants plus tard, il propose lui-même une réponse : « Bah en fait c'est quand on fait [vibrations lèvres], c'est coincé alors ça fait du fort son. » L'ES conclut en complétant la réponse donnée.

Deuxième situation : l'écoute corporelle (6e période)

Les élèves sont divisés en deux groupes lors d'un jeu d'écoute. Le premier groupe reçoit la consigne de se mouvoir sur les trois extraits musicaux travaillés lors des séances précédentes tandis que les autres sont amenés à les observer en se bouchant les oreilles. Ce second groupe doit reconnaître l'extrait diffusé en regardant le premier. Un moment de verbalisation collective suit la tâche d'écoute.

L'accès à l'expérience de l'élève lors de situation d'écoute musicale est problématique car il s'agit d'une activité silencieuse et avec de jeunes élèves, l'accès à ce type d'activité est délicat si l'on s'en tient aux verbalisations (vocabulaire parfois limité).

Le mouvement corporel devient alors une forme de langage avec un fort potentiel pour accéder à l'expérience des élèves. Agissant comme un amplificateur d'expérience, l'ES/C observe les mouvements corporels, la direction du regard et les expressions faciales des élèves.

On observe dans un premier temps une régularité dans l'activité des élèves. Ils évoluent corporellement sur trois extraits qui leur sont connus. Tous les élèves adoptent la dynamique globale de la musique (tempo et caractère). La vitesse de leurs déplacements ainsi que les mouvements des bras adoptent le mouvement général entendu.

Se mouvoir en musique est quelque chose de nouveau, verbaliser à propos de cette tâche cela reste encore difficile. Même si les mouvements sont « parlants » et nous renseignent sur ce qu'ils perçoivent de la musique, mettre des mots sur leur vécu reste hors de portée à cet instant. L'observation des mouvements des autres est un moyen d'interagir avec les camarades sans la nécessité de verbaliser. Lorsqu'ils sont d'accord sur tel ou tel extrait, cela signifie qu'ils se sont compris et que les gestes observés font sens pour chacun. De ce langage corporel pratiqué sur les six périodes naît un début de consensualité entre les acteurs.

Proposer un tel dispositif invite les élèves observateurs à se fier aux mouvements corporels des autres afin d'identifier l'extrait diffusé. La régularité de l'activité est

constitutive d'une consensualité mais celle-ci n'a plus cours lorsque certains élèves minoritaires se déconcentrent et profitent plus de ce moment pour interagir de façon inadéquate avec un camarade. Ils sortent de la tâche et les observateurs ne peuvent se fier à eux. L'intervention de l'enseignante témoigne de la construction de consensualité dans le groupe classe.

« Vous savez qui j'ai regardé là ? J'ai regardé ceux qui dansent vraiment bien avec la musique mais pas ceux qui font les fous. Parce ce que ceux qui font les fous je ne sais pas... Ceux qui dansent vraiment bien avec la musique, je sais que je peux leur faire confiance donc si vous voulez qu'on vous regarde vous, il faut faire vraiment sur la musique. »

Même si les mots utilisés sont différents de ceux de l'ES/C, elle pointe du doigt la nécessité d'agir tous dans un même but, celui d'effectuer des gestes en adéquation avec la dynamique musicale. Cette remarque permet non seulement de réguler la leçon mais aussi de pointer la recherche de consensualité que provoque ce dispositif.

Enfin, un problème émerge lors de la verbalisation collective : il est difficile de distinguer les deux premiers extraits car leur dynamique est quasi identique. En conséquence, les gestes des enfants aussi. Les élèves et l'enseignante titulaire se rendent compte que les réponses données ne sont pas unanimes. Le temps de verbalisation qui suit entre les élèves et les enseignantes confirme la ressemblance de ces extraits. La prise de conscience de la ressemblance entre ces deux extraits a émergé collectivement et a favorisé une discussion autour de cette ambiguïté.

Cycle de l'eau

Les empiries sur lesquels se fondent les propos ci-après proviennent de moments d'enseignement/apprentissage effectués dans une classe de 22 élèves de 6ème primaire (7-9 ans). Ils ont été pensés et construits pour l'enseignement mais également à des fins de recherche. Ils s'inscrivent dans une série de recherches exploratoires issues d'un travail de thèse en science de l'éducation. Dès lors, l'enseignant jongle entre ses préoccupations propres ainsi que celles du chercheur. Pour le professionnel, ces deux casquettes d'enseignant et chercheur influencent son activité ainsi que celle des apprenants.

Les éléments de discours utilisés ci-après sont issus d'une autoconfrontation menée auprès d'un élève de la classe au terme d'une séquence d'enseignement-apprentissage en géographie sur le thème de « la filière de l'eau potable ». Durant cette séquence, les élèves ont eu l'occasion d'analyser des photographies, des schémas et des textes sur cette thématique. En outre, une visite de la station d'épuration de la ville a été mise sur pied afin d'aller observer sur le terrain quelques-uns des éléments centraux de ce sujet. La tâche ayant servi à l'autoconfrontation demandait à l'élève de résumer sous forme de schéma ses connaissances au terme de la séquence de la filière de l'eau potable. Pour des raisons d'organisation, elle a été effectuée en dehors du temps scolaire.

L'analyse de l'activité liée à cette tâche peut se comprendre de deux manières : l'une avec les lunettes de l'enseignant, l'autre avec les lunettes du chercheur. Une difficulté rencontrée du côté de l'enseignant réside dans le fait que cette tâche poursuit un double

objectif. Elle tente non seulement de rendre compte de l'apprentissage réalisé en terme de processus et elle met également en lumière la capacité de schématisation de l'élève au travers de la réalisation de la tâche en elle-même. Du point de vue du chercheur, l'analyse de l'activité liée à cette tâche illustre plusieurs difficultés liées à l'incompréhension. Il y a incompréhension entre le chercheur et l'apprenant lorsqu'interviennent des éléments de langage équivoques, lorsque l'activité de l'apprenant est silencieuse ou lorsque l'élève ne distingue pas la double personnalité en face de lui. Les trois exemples ci-dessous illustrent ces incompréhensions.

Le cas du langage

À de nombreuses reprises dans cet entretien d'autoconfrontation, le caractère équivoque du langage a été expérimenté. Lorsque l'élève dit, par exemple, « j'ai repris la photo que j'avais faite du livre de géo » cela sonne comme un énoncé somme toute assez clair. Mais lorsque le chercheur lui demande ce qu'il entend par « photo », l'élève explique : « une photo ça veut dire que j'ai ... mon cerveau c'est ma grande carte mémoire et c'est comme si j'avais mis dessus tout ce que j'me souviens ». Bien que le champ lexical reste celui de la photographie numérique, l'élève exprime ici le souvenir d'avoir fait une image mentale de la page du manuel de géographie. Dans un souci d'accéder à l'expérience des élèves, la difficulté consiste, en tant que chercheur, à tenter de questionner les évidences qui ressortent de leur discours. L'un des rôles que joue le chercheur dans une autoconfrontation est de mettre l'apprenant devant une incompréhension. En lui posant des questions de reformulation, il l'oblige à préciser ses propos et permet ainsi un accès plus détaillé de son activité. L'une des erreurs à ne pas commettre serait de prendre les verbalisations de l'apprenant comme faits, sans les questionner.

Le cas de la consensualité

« Tout ça en rapport avec le fait que nous sommes allés visiter la STEP ? ». Ce n'est pas le chercheur qui pose cette question à l'élève mais l'enseignant-chercheur. En effet, une difficulté fréquemment rencontrée est que l'élève ne trouve pas utile de préciser certains éléments qui ont conduit son activité car il s'appuie sur des consensualités construites entre lui et l'enseignant tout au long du processus. Ce surplus de consensualité peut conduire à un appauvrissement des verbalisations. Le chercheur doit donc relancer l'apprenant s'il veut renseigner l'activité au plus proche de son expérience. Encore une fois, des surprises peuvent avoir lieu et des éléments que les deux parties considéraient comme des consensualités peuvent s'avérer être compris de manière complètement différente.

Le renseignement d'une activité silencieuse

La tâche de schématisation a été effectuée de manière silencieuse. La trace que constituerait une observation en 3^e personne ne pourrait rien dire de l'activité de l'acteur, son cheminement intellectuel dans cette construction de résumé. Au début de l'exercice, l'élève reste silencieux puis débute le premier dessin. En autoconfrontation, voilà comment il illustre son activité « Oui et surtout, je me suis plongé dans la peau - même si elle n'en a pas - d'une goutte d'eau. Et puis que bien sûr au début je ne savais pas vraiment ce que j'allais dessiner. Et puis tout à coup, il y a quelque chose qui m'est venu à l'idée de faire ça ». Il y a là un renseignement détaillé et très original de la démarche de l'élève dans l'amorce de cette tâche. Se mettre dans la peau d'une goutte d'eau afin de schématiser la filière de l'eau potable. Au moment de la verbalisation, le chercheur fait l'expérience d'une incompréhension entre ce qu'il a observé et ce que lui

dit l'élève. Le recours à de telles techniques de documentation de l'apprentissage dans le monde scolaire est susceptible de permettre une régulation plus adéquate de ce dernier.

Discussion

Les études exploratoires mettent en évidence quelques ouvertures et limites pour accéder à l'expérience des élèves en situation d'enseignement-apprentissage. Il est possible de ne pas impacter l'écologie de la classe, tout du moins quand l'enjeu ne consiste pas à reconstituer le cours de l'activité d'un ou plusieurs élèves, mais plutôt d'analyser quelques transformations de l'activité au niveau de la classe.

Analyser l'activité en classe consiste alors à observer les comportements, et notamment les interactions entre élèves et enseignant ou entre élèves. Pour cela, il semble important de favoriser des situations où l'élève est amené à expliciter son expérience. De même, il semble nécessaire d'imaginer des tâches durant lesquelles l'enfant est amené à rendre compte de son activité (ex : présenter ses découvertes à la classe).

La consensualité entre enseignant et apprenants implique le droit de se tromper. Plus fondamentalement, l'enseignant-chercheur est amené à accepter qu'il n'y ait pas de réponse fausse, car l'apprenant fait part de ce qu'il voit, perçoit, imagine. Par ses verbalisations, il permet à l'enseignant d'accéder à son expérience propre au moment où il la vit.

Le corps ou la matérialisation de la pensée peut renseigner l'enseignant sur ce que perçoit l'apprenant. Il s'agit en fait de visibiliser non pas un résultat, mais l'action qui permet de percevoir. Certaines limites subsistent néanmoins dans l'usage des mouvements corporels spontanés : ils témoignent surtout d'un rapport global au monde. Il pourrait être pertinent de proposer d'autres tâches permettant de visibiliser l'agir de l'apprenant lorsqu'il discrétise certains concepts jugés importants.

Ces quelques éléments de discussion mettent en évidence l'importance de développer un rapport au monde et aux autres. Un tel enjeu implique de développer collectivement des habitudes, par exemple en formation, tout comme il s'agit de le faire en classe. Une telle démarche peut s'inscrire dans un processus de formation par la recherche où l'enjeu consiste à adopter, le temps d'une enquête collective, une perspective épistémologique s'appuyant sur le paradigme de l'enaction. Plutôt que de considérer ce dernier comme un aboutissement, il peut être adopté au titre d'une approche à la limite permettant d'interroger plus fondamentalement en quoi consiste l'adoption d'une perspective épistémologique.

Références

- Barandiaran, X. E. (2016). Autonomy and Enactivism: Towards a Theory of Sensorimotor Autonomous Agency. *Topoi*, 1-22. doi:10.1007/s11245-016-9365-4
- Bautier, E., & Rochex, J.-Y. (2004). Activité conjointe ne signifie pas signification partagée. In C. Moro & R. Rickenmann (Eds.), *Situation éducative et significations* (pp. 199-220). Bruxelles: De Boeck.

- Cuffari, E. C. (2014). On being mindful about misunderstandings in languaging: making sense of non-sense as the way to sharing linguistic meaning. In M. Cappuccio & T. Froese (Eds.), *Enactive Cognition at the Edge of Sense-Making: Making Sense of Non-Sense* (pp. 207-237). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- De Jaegher, H., & Di Paolo, E. A. (2007). Participatory sense-making. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 6(4), 485-507.
- Depraz, N. (Ed.) (2014). *Première, deuxième, troisième personne*. Bucarest: Zeta Books.
- Depraz, N., Varela, F. J., & Vermersch, P. (2011). *À l'épreuve de l'expérience: pour une pratique phénoménologique*. Bucarest: Zeta Books.
- Di Paolo, E. A. (2005). Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 4(4), 429-452.
- Dieumegard, G., Perrin, N., & De Vries, E. (soumis). The study of lived experience of students in classrooms: exploring the underwater part of the iceberg. *International Journal of Research and Method in Education*.
- Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes. Une approche enactive de l'activité humaine et de l'accompagnement de son apprentissage / développement. *Éducation et didactique*, 2(3), 97-121.
- Gaillard, J. (2004). *Expérience sensorielle et apprentissage : approche psycho-phénoménologique*. Paris: L'Harmattan.
- Hendriks-Jansen, H. (1996). *Catching ourselves in the act : situated activity, interactive emergence, evolution, and human thought*. Cambridge: The MIT Press.
- Lee, Y.-A. (2004). The work of examples in classroom instruction. *Linguistics and Education*, 15(1-2), 99-120.
- Maturana, H. R. (1978). Biology of language: The epistemology of reality. In G. A. Miller & E. Lenneberg (Eds.), *Psychology and biology of language and thought* (pp. 27-63). New York: Academic Press.
- Maturana, H. R. (1988). Reality: The search for objectivity or the quest for a compelling argument. *The Irish Journal of Psychology*, 9(1), 25-82.
- Maturana, H. R. (2005). The origin and conservation of self-consciousness. *Kybernetes*, 34(1/2), 54-88.
- Maturana, H. R. (2013). *Fundamental Relativity : Reflections on Cognition and Reality / Fundamentale Relativität : Reflexionen über Erkenntnis un Wirklichkeit*. Berlin: Deutscher Kunstverlag.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1980). *Autopoiesis and cognition: The realization of the living*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Co.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1994). *L'arbre de la connaissance*. Paris: Addison-Wesley France.
- Metz, M. L., & Simmt, E. S. M. (2015). Researching mathematical experience from the perspective of an empathic second-person observer. *ZDM*, 47(2), 197-209. doi:10.1007/s11858-014-0621-z
- Nonnon, E. (1993). Prenons un exemple: recours aux cas particuliers et problèmes d'intercompréhension dans l'interaction didactique. In J.-F. Halté (Ed.), *Interactions: actualité de la recherche et enjeux pédagogiques* (pp. 201-245). Nancy-Metz: Presse Universitaire.
- Perrin, N. (2011). *Une approche enactive de la construction de connaissances en formation professionnelle initiale des enseignants. Analyse du "cours de languaging" au sein d'un*

- dispositif de simulation-analyse*. (Thèse en sciences de l'éducation), Université de Genève, Genève.
- Perrin, N. (2014). The Device Design Studio: Proscribe in Order to Promote New Knowledge. *Constructivist Foundations*, 9(3), 409-411.
- Perrin, N. (2016, 1-3 June). *Construction of knowledge from the perspective of the learner: languaging analysis using the theoretical framework of the "course of action"*. Paper presented at the 1st International Conference Language and Enaction "Sense-making, Embodiment, Interaction" SAISIE-3, Clermont-Ferrand.
- Perrin, N., & Dieumegard, G. (2012, septembre). *Consensualités et normativité dans la construction de connaissances en formation. Une analyse du cours d'expérience des acteurs en formation initiale d'enseignants*. Paper presented at the Sociologie et didactiques : vers une transgression des frontières ?, Lausanne.
- Perrin, N., & Vanini De Carlo, K. (2016a). Analyse de l'activité sur de longs empanns temporels et approches biographiques : revivre le flux de son expérience passée ou (re)construire une cohérence ? In R. Evans (Ed.), *Before, beside and after (beyond) the biographical narrative* (pp. 55-70). Barleben: Nisaba Verlag.
- Perrin, N., & Vanini De Carlo, K. (2016b). L'événementialisation comme co-construction des connaissances : esquisse d'une multi-méthode issue de l'analyse de l'activité et de l'analyse narrative. In F. Ligozat, M. Charmillot, & A. Muller (Eds.), *Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation* (pp. 251-271). Louvain-la-Neuve: De Boeck.
- Romano, C. (2012). Les repères éblouissants. Sur la antéprédicatif et la phénoménologie du langage. *La Tribune internationale des langues vivantes*, 52/53, 5-29.
- Roth, W.-M. (2012a). *First-Person Methods. Toward an Empirical Phenomenology of Experience*. Rotterdam / Boston / Taipei: Sense publishers.
- Roth, W.-M. (2012b). Learning: Through the Eyes of the Learner. *Education & didactique*, 6(2), 131-144.
- Stewart, J. (2010). Foundational issues in enaction as a paradigm for cognitive science: From the origin of life to consciousness and writing. In J. Stewart, O. Gapenne, & E. A. Di Paolo (Eds.), *Enaction: Toward a new paradigm for cognitive science* (pp. 1-31). The MIT Press: Cambridge.
- Thompson, E. (2007). *Mind in life : biology, phenomenology, and the sciences of mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Van Der Maren, J.-M. (2002). En quête d'une recherche pédagogique. In J. Donnay & M. Bru (Eds.), *Recherches, pratiques et savoirs en éducation* (pp. 89-104). Bruxelles: De Boeck.
- Vermersch, P. (1997). *Pratiques de l'entretien d'explicitation*. Paris: ESF.
- Veyrunes, P., Durny, A., Flavier, E., & Durand, M. (2005). L'articulation de l'activité de l'enseignant et des élèves pour résoudre un problème de mathématique à l'école primaire: une étude de cas. *Revue des sciences de l'éducation*, XXXI(2), 471-489.
- Veyrunes, P., & Gal-Petitfaux, N. (2008, 19-21 novembre 2008). *Symposium: «Viabilité et efficacité du travail enseignant dans la classe»*. Paper presented at the Colloque international "Efficacité et équité en éducation", Rennes.
- Von Glasersfeld, E. (1989). Cognition, Construction of Knowledge, and Teaching. *Synthese*(80), 121-140.