De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs

The need of a didactical observation to account for teachers' practical epistemology

Chantal Amade-Escot

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ree/8284>

DOI : 10.4000/ree.8284

ISSN : 1954-3077

Éditeur

Université de Nantes

Référence électronique

Chantal Amade-Escot, « De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs », *Recherches en éducation* [En ligne], 19 | 2014, mis en ligne le 01 juin 2014, consulté le 02 juillet 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ree/8284> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.8284>

Recherches en éducation est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs

Chantal Amade-Escot¹

Résumé

L'article discute l'intérêt et la pertinence d'une observation « du » didactique ordinaire pour rendre compte d'un objet de recherche « partagé » par différents paradigmes, celui des « savoirs » des enseignants. Rendre intelligibles les manières dont ces savoirs sont mobilisés in situ pour comprendre en quoi ils déterminent le fonctionnement des systèmes didactiques constitue l'enjeu des études. La perspective actionnelle et pragmatiste qui les caractérise marque le refus d'un point de vue substantialiste et mentaliste sur les « savoirs ». Après avoir présenté le cadre théorique et les outils analytiques utilisés, l'article discute, à partir d'extraits de recherches menées en éducation physique, trois dimensions de l'épistémologie pratique des professeurs.

1. Les sciences didactiques et l'épistémologie des professeurs

Dans cet article nous montrons l'intérêt et la pertinence d'une observation « du » didactique ordinaire pour rendre compte d'un « objet frontière » (Trompette & Vinck, 2009) entre différents paradigmes de recherche sur les pratiques d'enseignement : celui des savoirs des professeurs. C'est aussi l'occasion de revenir sur un ensemble de travaux initiés il y a une vingtaine d'années (Amade-Escot, 1989) autour de la question de l'épistémologie professionnelle des enseignants d'éducation physique et sportive (EPS). En s'attachant, à partir d'une posture en intelligibilité, à documenter les liens entre connaissances didactiques des enseignants et processus d'enseignement-apprentissage, nous souhaitons mieux comprendre en quoi ces connaissances impactent le fonctionnement des systèmes didactiques².

La recherche sur les savoirs des enseignants est protéiforme et fait l'objet de débats et de controverses depuis plusieurs décennies. Cette question est abordée par différents champs et sous-champs des sciences humaines et sociales selon des perspectives diverses (identification, description, développement, dynamique de construction, évaluation, inventaire, typologie, caractérisation, mobilisation, fonctions, etc.). De nombreuses revues de littérature y ont été consacrées mettant en exergue, selon les approches, une myriade de concepts ou de notions : savoirs théoriques, savoirs pratiques, savoirs d'expérience, connaissances, croyances, conceptions, représentations, rapports au savoir, etc. Au point qu'il est difficile aujourd'hui d'avoir une vision exhaustive de l'ensemble de ces travaux. En sciences de l'éducation, la problématique des savoirs et des connaissances des enseignants comme éléments de compréhension des pratiques en classe a été au cœur des études de quasiment tous les paradigmes de recherches en analyse de l'enseignement depuis les premiers travaux « processus-produits » des années 50. Les recherches en didactiques des disciplines se sont elles aussi intéressées à ce qu'il convient d'appeler les « savoirs didactiques » des enseignants, notamment en lien avec leur formation (Amade-Escot, 2013). Cette problématique a été traitée depuis une trentaine d'années sous couvert de concepts disparates : représentations,

¹ Professeure de sciences de l'éducation, « Éducation, Formation, Travail, Savoirs » (EFTS), Université de Toulouse 2 Le Mirail.

² Défini comme un « système de relations entre le jeu de l'enseignant et le jeu de l'élève à propos du savoir à enseigner et à apprendre, sous couvert d'institutions dotées d'intentions d'enseignement » (Schubauer-Leoni, 1998, p.334).

connaissances, conceptions de la matière enseignée, savoirs didactiques (ou manque à savoirs didactiques), rapports aux savoirs à enseigner, etc.

Ainsi, qu'il s'agisse de les inventorier, d'en saisir la pertinence, l'utilité ou l'efficace, les savoirs des enseignants font l'objet de réflexions marquées par le foisonnement des angles d'approches. Trois perspectives sont généralement adoptées : celle visant leur identification ou leur caractérisation, celle de leur structuration, celle de leur mobilisation en situation. C'est à cette dernière perspective que s'attache la discussion menée dans cet article à partir d'extraits de recherches sur les pratiques d'enseignement de l'EPS, dont le point commun est de s'intéresser à l'action conjointe du professeur et des élèves au regard des objets mis à l'étude dans la classe.

Dans le sillage d'un positionnement épistémologique davantage sensible aux effets de contexte et s'inscrivant dans le tournant actionnel des sciences humaines et sociales contemporaines (Bronckart, 2005), les études de l'action conjointe en didactique (EACD³) s'intéressent aux situations de transmission des savoirs examinées en contexte « ordinaire » ou « naturel ». Il s'agit moins de penser les conditions d'un bon fonctionnement de l'enseignement que de réfléchir celles qui président aux pratiques ordinaires. La recherche s'est ainsi déplacée d'une attention portée aux contrôles épistémologiques de dispositifs conçus pour améliorer l'enseignement à une centration accrue sur l'action du professeur et à la façon dont ce dernier interagit avec les sujets placés en position « d'élèves » (Amade-Escot, 2007, 2013 ; Schubauer-Leoni, 2008 ; Sensevy, 2007). Dans ce cadre, la question des savoirs mobilisés par les professeurs pour organiser les conditions de l'étude mais aussi et surtout pour en réguler le processus est devenue un objet de recherche central en didactique. Afin d'accéder à l'intelligibilité des pratiques professorales, les sciences didactiques se donnent pour projet de mettre au jour les dynamiques évolutives du savoir enseigné et appris au fil des interactions (Amade-Escot, 2007 ; Brousseau, 1986 ; Johsua, 2002 ; Schubauer-Leoni, 2008 ; Sensevy, 2007). Les savoirs, parce qu'ils sont enjeux de transactions entre l'instance enseignante et l'instance enseignée, subissent des transformations continues, théorisées en termes de « transposition didactique »⁴. Ces transformations résultent, en même temps qu'elles en rendent compte, de l'évolution des rapports entretenus par les acteurs de la relation didactique avec le savoir mis à l'étude. Ainsi « *l'investigation des phénomènes transpositifs [ne peut être] ni (que) dans les savoirs, ni (que) dans les sujets – enseignants et apprenants – mais dans leur action conjointe [...] pour considérer ce travail de coproduction de connaissances à la lumière des pratiques culturelles qui le légitiment* » (Schubauer-Leoni & Leutenegger, 2005, p.408). Cette investigation se situe par voie de conséquence au carrefour d'une double logique (Amade-Escot, 2007) : celle, interactionnelle, qui envisage les contraintes et les possibles de la relation didactique ; celle, épistémologique, qui les examine à la lumière de l'analyse des savoirs.

Ce parti pris théorique et méthodologique impose de repenser l'étude de la transposition didactique en l'envisageant non plus comme un phénomène descendant qui irait des pratiques sociales ou des savoirs de référence vers les savoirs enseignés puis appris, mais comme un phénomène devant être reconstruit par le chercheur à partir d'une analyse ascendante prenant source dans les pratiques conjointes des professeurs et des élèves. Cette option prend à rebours les analyses en termes de bases de connaissances ou de manque à savoir des enseignants en focalisant, non plus sur ce qu'il faudrait connaître pour pouvoir enseigner, mais en envisageant leur actualisation en situation. C'est dans ce cadre que le concept d'épistémologie pratique est théorisé.

³ Initiées au début des années 2000 en didactique des mathématiques, les études se sont attachées dans un premier temps à modéliser l'action didactique du professeur (Sensevy, Mercier & Schubauer-Leoni, 2000). La formalisation du modèle théorique de l'action conjointe en didactique (TACD) apparaît dans l'ouvrage dirigé par Gérard Sensevy et Alain Mercier (2007). Ce modèle fait aujourd'hui l'objet de développements au sein de différentes équipes de recherche (Amade-Escot & Leutenegger, 2013). Suivant les centrations et les thématiques, différentes inflexions sont repérables dans l'évolution, voire dans la diversification du modèle théorique initial, au point qu'il me paraît plus judicieux de parler d'étude(s) de l'action conjointe en didactique (EACD) que d'un ensemble théorique unifié.

⁴ Pour une discussion des avancées théoriques actuelles, voir la synthèse de Maria-Luisa Schubauer-Leoni et Francia Leutenegger (2005).

2. L'épistémologie pratique des professeurs : pertinence de l'oxymore

Comme le souligne Gérard Sensevy à la suite de Guy Brousseau (1986) « *lorsqu'un professeur organise l'enseignement, il le fait notamment en fonction d'un certain nombre d'idées, plus ou moins explicites qu'il entretient à propos du savoir lui-même, de la nature foncière de l'apprentissage, de la signification de l'enseignement* » (Sensevy, 2007, p.33). Ces idées interviennent dans les processus observés. Elles sont aux principes de « l'épistémologie professorale » définie comme une « *théorie implicite des savoirs enseignés servant de modèle pour la pratique* » (Brousseau, 1986, p.56). Gérard Sensevy fait un pas supplémentaire – à notre avis décisif – en proposant l'oxymore « épistémologie pratique » comme déterminant de l'action didactique conjointe. L'épistémologie professorale est pratique, ajoute-t-il, parce qu'elle a des conséquences pratiques, qu'elle est directement ou indirectement agissante dans le fonctionnement de la classe, qu'elle est « *produite en grande partie, pour un savoir donné, par les habitudes d'actions que le professeur a construites lors de son enseignement* » (Sensevy, 2006, p.214). À partir des contributions de ces deux auteurs, il est possible de donner une définition liminaire de ce terme : l'épistémologie pratique du professeur renvoie à l'ensemble des savoirs qui informent sur ce qu'il fait et dit dans sa classe sans pour autant qu'il ne soit toujours en mesure de les expliciter. Soulignons la proximité avec le concept de « sens pratique » (Bourdieu, 1980) et l'idée selon laquelle la signification est toute entière dans la pratique. Mais plus encore ce terme relève, comme nous l'ébauchons ci-après, d'une prise de position dans le champ des sciences anthropologiques contemporaines⁵.

Le tournant pragmatiste et actionnel qui caractérise les études sur l'action conjointe en didactique marque le refus d'un point de vue substantialiste et mentaliste sur les savoirs. Du coup, l'épistémologie pratique ne constitue pas « *une sorte de base de connaissance appliquée. Elle fonctionne plutôt comme un tropisme d'action qui surdétermine dans une certaine mesure le pilotage de la classe. Cette surdétermination n'est pas produite par la définition a priori de formes d'action, mais contraint la manière dont le professeur oriente les transactions dans la classe en fonction des équilibres didactiques* » (Sensevy, 2006, p.219). Pour cet auteur, l'épistémologie pratique est l'arrière-fond à l'origine des régulations que le professeur est conduit à opérer « *on line* » dans l'action conjointe avec ses élèves. En partie spontanée et en partie implicite, elle constitue aussi une ressource permettant aux enseignants d'anticiper, de concevoir, puis de diriger l'étude en contexte. C'est la raison pour laquelle, cette épistémologie pratique constitue un des éléments de compréhension du fonctionnement des systèmes didactiques. Il reste que les dimensions pragmatistes inhérentes à cette épistémologie posent d'emblée la nécessité d'une observation pour en rendre compte. L'intérêt porté aux environnements d'apprentissage, aux savoirs qui y sont cristallisés, à leur évolution en cours d'interactions constitue l'originalité de l'approche didactique qui se rend, d'une part, attentive aux contenus des situations au sein desquelles les professeurs agissent et qu'ils contribuent à organiser, et d'autre part, sensible aux langages utilisés par les interactants.

3. Protocole méthodologique

Considérant que l'on ne peut accéder aux savoirs des enseignants ni par la seule dynamique des processus émergents des situations, ni par le seul point de vue de l'acteur et du sens qu'il donne à son expérience, ou encore des seules justifications de l'action qu'il énonce, l'étude de l'action conjointe en didactique s'attache à les reconstruire à partir d'un protocole méthodologique combinant des entretiens et des observations *in situ*. Mener une analyse ascendante de la transposition didactique au carrefour d'une analyse interactionnelle et épistémologique impose de croiser deux types d'analyse. Le premier s'intéresse aux savoirs en jeu dans les dispositifs

⁵ Pour une discussion de ces problématiques, voir le chapitre 7 de l'ouvrage de Maurice Bloch, « *L'Anthropologie et le Défi cognitif* », judicieusement intitulé « Ce qui va sans le dire », p.165-212.

d'enseignement et d'apprentissage, et à leur évolution au fil des interactions à partir de descriptions produites par le chercheur. Il s'agit de confronter les possibles d'un dispositif donné (possibles mis en évidence par le biais d'une analyse *a priori*) et les effets observés du dispositif tel que réalisé (analyse *a posteriori*). L'analyse *a priori* consiste à déterminer quels sont les enjeux de savoirs mis à l'étude. Sa fonction est épistémique et exploratoire. Il s'agit d'anticiper l'univers des possibles et d'établir en quoi la tâche proposée par le professeur aux élèves peut constituer (ou non), sous certaines conditions, un milieu favorable aux savoirs visés (Amade-Escot, 2007). Le terme « *a priori* » renvoie à l'idée que cette analyse est menée indépendamment des observations. La prise en considération des tâches d'apprentissage, en tant que lieu de cristallisation du savoir mis à l'étude, est ainsi un indicateur de certaines dimensions de l'épistémologie pratique des professeurs. Le second type d'analyse consiste à prendre en considération le point de vue du professeur relativement à son action didactique. Il s'agit de suspendre les catégories théoriques de l'analyse du chercheur pour se rendre sur le terrain de l'autre afin d'accéder au sens qu'il attribue à son action.

C'est dans la mise en tension de ces deux analyses que peut s'élaborer une interprétation sur le fonctionnement du système didactique. Elle renvoie à la nécessaire tension – dès lors que l'on veut rendre compte de l'action – entre ce qui relève du langage du modèle et de la sémantique naturelle de l'action (Ricœur, 1977). Le travail d'interprétation s'enracine dans le croisement des deux points de vue sur l'action didactique étudiée : celui (extrinsèque) élaboré par le chercheur et celui (intrinsèque) exprimé par l'acteur par le biais d'entretiens. Ce couplage a pour but de ne pas dilater démesurément le poids accordé à la capacité interprétative du sujet, tout comme il permet de ne pas attribuer à celui que l'on observe, le sens donné par celui qui est en position d'observateur.

Pour résumer à grands traits les conditions de constitution des corpus et de leur analyse, le protocole méthodologique, inspiré des principes développés par Francia Leutenegger (2009) est constitué par :

- 1) un entretien ante-séance avec l'enseignant à propos de l'enseignement qui sera filmé. Cet entretien a pour objet de préciser les intentions didactiques du professeur en lien avec ses usages professionnels et le contexte institutionnel d'intervention, d'identifier les différentes tâches qui seront proposées aux élèves et leur succession, de repérer quels sont les savoirs devant être enseignés, ainsi que de recueillir certaines informations sur sa biographie professionnelle. Les documents de préparation de séance et de cycle, s'ils existent, sont aussi pris en considération ;
- 2) le film de la séance comme trace de toutes les actions et interventions du professeur et des élèves. Le couplage son/image (micro HF) permet de mettre en relation les comportements des différents acteurs et les dires de chacun (consignes, remarques privées ou publiques, réactions verbales et non verbales du professeur et des élèves) ;
- 3) un entretien post-séance avec l'enseignant afin de revenir sur certains éléments de sa séance et de susciter sa réflexion sur et à propos des tâches, pouvant être initiée par une situation de visionnement du film.

Ce protocole, dont la fonction est d'accéder à la dynamique du fonctionnement didactique, considère les savoirs des enseignants non comme des attributs de l'acteur mais comme des rapports façonnés dans les divers contextes de pratique et en lien avec son histoire institutionnelle. Ils se donnent à voir dans des raisonnements pratiques lorsque l'enseignant construit la séquence, en conduit le déroulement, et commente son intervention. D'une manière générale les observations sont menées sur la durée d'un cycle d'enseignement en retenant certains moments décisifs permettant d'effectuer des analyses détaillées de situations considérées comme significatives des processus à analyser, sans pour cela ignorer les autres échelles temporelles susceptibles d'éclairer le fonctionnement du système didactique observé. En EPS, plusieurs thèses ont travaillé ces questions dans notre équipe (Arnaud-Bestieu, 2011 ; Brière-Guenoun, 2006 ; Devos-Prieur, 2006 ; Elandoulsi, 2011 ; Garnier, 2003 ; Montaud, 2014).

Dans ce qui suit, pour montrer en quoi l'épistémologie pratique des professeurs intervient dans les processus didactiques observés, nous prenons appui sur des extraits de recherches que nous analysons à partir du croisement des données relatives aux savoirs cristallisés dans les tâches (analyse *a priori* du chercheur) et les discours des professeurs relativement à leur action : discours à la fois en amont (entretien *ante*), en cours d'action (les consignes et remarques faites aux élèves) et enfin, le discours *a posteriori*, notamment dans sa composante explicitation de l'action.

4. De la pertinence de l'étude de l'action conjointe en didactique pour rendre compte de l'épistémologie pratique des professeurs

Avant de pointer l'intérêt d'une étude de l'action conjointe en didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs, il s'agit de resituer en quelques mots les conditions d'émergence de cette approche théorique. La notion d'action conjointe apparaît assez tôt en didactique, notamment dans les travaux de thèse de Maria-Luisa Schubauer-Leoni (1986) ou encore d'Alain Mercier (1998) qui montrent la nécessité empirique d'envisager les actions des élèves dans la compréhension des phénomènes didactiques. En didactique de l'EPS, dès les premières études, les chercheurs ont mis en évidence que l'enseignant n'enseigne à proprement parler que lorsqu'il régule l'activité des élèves aux prises avec des situations d'apprentissage. (Marsenach, 1989). C'est dans la lignée de ces différents travaux qu'émerge, au tournant des années 2000, une première modélisation (Sensevy, Mercier & Schubauer-Leoni, 2000) alors que se profile un mouvement comparatiste en didactique (Mercier, Schubauer-Leoni & Sensevy, 2002). Le postulat central est que les phénomènes transpositifs sont le résultat d'une co-activité professeur et élèves relativement à des enjeux de savoirs, se déployant sur l'arrière-plan de phénomènes contractuels implicites qui déterminent en partie l'évolution du système. D'où l'expression « action conjointe en didactique » ! D'un point de vue formel, le modèle est structuré autour de quelques positionnements théoriques fondamentaux auxquels sont associés des descripteurs permettant l'analyse des corpus :

- S'inscrivant dans les perspectives épistémologiques contemporaines des sciences humaines et sociales, il fait sien les postulats actionnel, culturaliste et non dualiste de ces courants de pensée. Pour résumer, le modèle de l'action conjointe emprunte ses principaux concepts aux théorisations didactiques antérieures, marque le « tournant actionnel » dans l'analyse des phénomènes transpositifs et la prise en compte des sujets impliqués dans les transactions qui y sont associées. Il considère que l'action didactique est « située » et développe une approche pragmatiste, tout en s'inscrivant dans la perspective historico-culturelle de l'interactionnisme social. La fonction de ce modèle théorique est de rendre intelligible la dynamique des processus didactiques à partir de l'identification de configurations (organisations singulières de formes récurrentes), ou de trajectoires, rendant compte de la vie des savoirs en classe autant que de l'évolution des rapports qu'entretiennent les acteurs à ces savoirs.
- Quant aux outils analytiques, il faut les considérer comme des descripteurs de l'action conjointe, telle qu'elle se joue *in situ*, à travers les dimensions langagières de co-construction d'un milieu qui est à la fois matériel, symbolique et social. Ces descripteurs sont de deux ordres : ceux qui rendent compte de l'action du professeur (définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser) ceux qui marquent les dynamiques évolutives (les genèses) du milieu, du temps didactique (avancée ou stagnation des savoirs au fil des transactions) ainsi que celle des places et des responsabilités de chacun dans ces processus interdépendants (pour un développement voir Sensevy, 2007). Les extraits ci-après rendent compte de la portée interprétative de ces descripteurs pour mettre au jour l'épistémologie pratique des professeurs.

■ *L'ingéniosité professorale : une (re)connaissance en contexte*

Cet extrait est tiré d'une séance de volley-ball en classe de 4^e (Amade-Escot, 2003) et concerne l'échauffement au cours duquel les élèves sont invités à reprendre un travail déjà abordé lors des séances précédentes : « *je reprends une situation que j'ai fait presque tout au long du cycle, en échauffement... C'est un 1 contre 1, avec partenaire où [il faut] renvoyer la balle et faire le tour du plot pour jouer la balle en se déplaçant vers l'avant - avec jonglage sélectif pour certains, comme j't'ai dit* » (entretien ante-séance). Il s'agit, à l'occasion d'un temps souvent considéré comme mineur (le temps de l'échauffement) d'échanger la balle de part et d'autre du filet sans la faire tomber, le plus longtemps possible.

Figure 1 : Jeu d'échanges de balle par-dessus le filet en situation de un contre un avec partenaire. Dès que le joueur frappe la balle, il enchaîne un déplacement autour du plot situé en arrière de lui. Pendant ce temps son partenaire relais (A' ou B') rentre sur le terrain pour récupérer le ballon renvoyé par B. Un jonglage est demandé aux élèves les plus faibles

• *Analyse a priori du dispositif initial*

Le dispositif porte sur un enjeu d'apprentissage – considéré par le professeur comme une reprise d'un travail fondamental – visant à permettre aux élèves d'améliorer leur capacité d'intervention sur la balle, à partir d'un déplacement vers l'avant. La variable de commande du dispositif réside dans la distance entre le plot et le filet. Si la distance est trop grande, l'élève en crise de temps, frappera la balle en déséquilibre avant ce qui n'est pas favorable à l'échange de balle. Les partenaires (A' et B' respectivement) permettent, dans ce jeu de renvoi direct, d'assurer la continuité des échanges de part et d'autre du filet. Pour les élèves les plus en difficulté, le jonglage a pour fonction de leur permettre de se rééquilibrer sous la balle et avant de renvoyer la balle. C'est à la fois une contrainte et une ressource pour réaliser une frappe équilibrée, en hauteur, de la balle. L'enjeu d'apprentissage réside dans la construction d'une posture de frappe compatible avec le but du jeu. Le placement sous la balle à partir d'un déplacement orienté vers l'avant est une des conditions de l'apprentissage technique de la reprise à deux mains hautes à ce niveau de savoir-faire chez les élèves.

• *Régulation du professeur et ingéniosité en acte*

L'entrée dans la situation nécessite un temps de mise en action pour les élèves. L'enseignante insiste en activant la mémoire didactique des élèves « *Vous connaissez ! On joue comment ? / C'est déjà vu / Je rappelle que certains élèves ont droit au jonglage* » (première minute). À la troisième minute, l'enseignante intervient auprès de certains élèves, les plus faibles, en donnant une indication spatiale : « *Alors, pourquoi tu t'avances, toi. Tu es où ? (montrant du doigt une zone près du filet) donc tu t'avances trop* »... Le rappel des consignes initiales de placement des joueurs en fond de court est une condition du fonctionnement du dispositif. L'enseignante est amenée plusieurs fois auprès de différents groupes d'élèves (sixième et dixième minutes) à

préciser le lieu d'où il faut partir pour réaliser la tâche. On note une sensibilité très fine aux conditions spatiales initiales qui structurent le milieu didactique : « *Est ce que j'ai demandé qu'elle (une élève) soit devant la première ? Il faut jouer en avançant, donc on part du fond, pour avancer !* » (onzième minute) ; ou encore à un garçon : « *oui, il faut être dessous, donc s'avancer pour être dessous* » (douzième minute). L'enregistrement vidéographique met en évidence que tous les élèves ont placé les plots entre quatre et cinq mètres en arrière du filet. Cette mise en place correspond à celle proposée par le professeur au début de cette séquence, lorsqu'elle a fait démontrer l'exercice. La variable de commande, au début de la séquence, n'est pas réellement contrôlée par l'enseignante qui laisse chaque groupe s'organiser. Cependant, dans le décours des interactions didactiques, nous relevons l'ingéniosité avec laquelle, l'enseignante régule la dimension spatiale de ce milieu didactique : à la sixième minute, s'adressant à une élève du groupe de filles les plus faibles (qui contournent précipitamment le plot au pas de course et ne stabilisent qu'une fois arrivées près du filet), elle précise : « *si tu t'avances trop tôt... tu risques d'être lobée* » en même temps qu'elle modifie subrepticement, du bout du pied, le placement du plot qu'elle avance de presque un mètre en direction du filet.

- *Quelle interprétation en termes d'épistémologie pratique ?*

Cet extrait met en évidence deux ordres de régulations, l'une verbale, l'autre non verbale. Toutes les deux mettent l'accent sur certains éléments du milieu didactique : le lieu d'où il convient de se situer pour frapper la balle en avançant, sans être lobé (régulation verbale) ; l'ajustement des contraintes spatiales pour la seconde (l'avancée du plot du bout du pied). Il s'agit de régulations mésogénétiques (qui participent dans l'action conjointe de l'évolution du milieu didactique). Plus précisément, en avançant du bout du pied le plot vers le filet, à l'insu des élèves, le professeur réussit à adapter les contraintes du milieu afin de diminuer la distance à parcourir et donc de permettre à ces élèves en difficulté momentanée d'apprentissage de jouer la balle en avançant, mais sans se précipiter. Ce geste témoigne d'une adaptation en contexte rendant compte de l'enchaînement de l'action du professeur sur l'action des élèves. Nous l'interprétons comme un repérage par le professeur de l'état actuel des productions de ces élèves au regard du rapport au savoir qui peut les caractériser. Ce repérage est direct, au sens d'une « affordance » (aspect signifiant de l'environnement perçu comme utile pour l'action : dans cet extrait le fait que les élèves se précipitent vers le filet en déséquilibre avant devient signifiant et utile pour agir sur le plot). Il témoigne selon nous d'une compétence critique dont on peut penser qu'elle relève de l'épistémologie pratique de cette enseignante qui tire parti des ressources immédiates (avancer le plot pour raccourcir le trajet des élèves) pour conduire son projet d'enseignement.

■ *Épistémologie pratique et assujettissement institutionnel*

Le contexte observé est celui d'un collège en zone d'éducation prioritaire avec une classe de 6^e (Amade-Escot & Venturini, 2009). L'intervenant est un professeur d'EPS certifié, âgé de cinquante-sept ans dont la formation s'est déroulée au début des années 1970. Il a toujours enseigné en établissement sensible et est en poste dans cet établissement depuis plus de quinze ans. La classe est dite difficile. Les difficultés sont caractéristiques des élèves du collège qui « *cumulent un grand nombre de difficultés familiales sociales de quartier d'intégration* » (entretien ante). L'extrait que nous exploitons ici concerne une tâche d'apprentissage introduite à la suite d'un échauffement. L'enseignant met en place un jeu de duo dans lequel l'élève doit obliger le joueur-partenaire, situé de l'autre côté du filet, à se déplacer dans le sens de la largeur. Il s'agit de « *produire un coup de dégagement pour déplacer l'adversaire latéralement* » (entretien ante). L'intention didactique vise un enjeu à plus long terme : le déplacement latéral de l'adversaire libérera un espace pour marquer le point lorsqu'on passera d'un jeu de duo à un jeu d'opposition en fin de séance : « *si vous tirez sur lui vous vous êtes aperçus que vous ne marquez pas de point... maintenant il va falloir essayer de le faire courir un tout petit peu d'accord ?* » (septième minute).

- *Analyse a priori du dispositif initial*

L'analyse *a priori* du jeu « de duo » met en évidence deux enjeux de savoir emboîtés : l'affinement de la frappe du volant pour produire un « *dégagement défensif de précision* » (présentation de la tâche : septième minute) et la prise d'information (pour envoyer le volant à droite, à gauche). Cette analyse est confortée par l'entretien *ante* : « *si on ne prend pas les informations en badminton on joue comme un pied, c'est un sport où il faut anticiper énormément donc c'est vrai qu'il faut avoir des schémas tactiques dans la tête ; il faut anticiper le coup, donc c'est la prise d'information qui [est] essentielle* ». Cette incise soutient l'idée que les processus de mobilisation de savoirs sont à l'œuvre dès l'élaboration des situations d'apprentissage (ici des connaissances issues de la théorie cognitive de l'apprentissage et du contrôle moteur à propos du traitement de l'information). L'analyse du chercheur souligne que pour réussir le jeu d'échanges, les élèves doivent produire des trajectoires du volant en hauteur (pour donner le temps au joueur de se déplacer) et en direction (latéralement) ce qui présente des difficultés pour des élèves de 6^e. L'analyse *a priori* de la tâche, ainsi que les dires du professeur (aux élèves et lors de l'entretien) soulignent l'imbrication de références à la fois experte : langage technique en usage dans le sport considéré : « *dégagement défensif* » et savante : « *la prise d'information* » quant au savoir mis à l'étude.

- *Régulations du professeur*

Les observations pendant l'activité des élèves (minute 10 à 28) mettent en évidence leurs échecs répétés. À l'exception de trois garçons, la continuité des échanges n'est pas réalisée. Les élèves s'organisent en frappant le volant devant leur visage, « en poussette ». Les trajectoires sont plates, les volants tombent ou se perdent dans le filet, avec le risque, dans ce contexte difficile, que les échecs des élèves entraînent une désaffection pour la tâche. Pendant la durée de l'exercice, l'enseignant insiste, terrain après terrain, sur la hauteur à donner au volant. On note dix-huit occurrences d'injonctions auprès des différents élèves de la classe : « *haut, haut !* » ; « *je vais, je reviens, je frappe en hauteur* » ; « *on a dit on joue en hauteur* ». L'enseignant valorise positivement les quelques trajectoires hautes produites par les élèves : « *ça, j'appelle ça en hauteur, quand tu joues en hauteur, tu te donnes du temps à toi pour te déplacer* » (vingt-troisième minute), se centrant ainsi sur l'enjeu de savoir de l'exercice (indices d'institutionnalisation). Au fil de la séquence, ses interventions évoluent pour se focaliser sur les dimensions cinématiques du geste (démonstrations sur la manière de placer la raquette pour produire une trajectoire vers le haut) de façon à obtenir des élèves un meilleur ajustement postural. Dans l'action didactique conjointe, le processus de mobilisation de savoirs émerge en relation avec l'activité déployée par les élèves dans les tâches. Il procède de centrations multiples engageant, selon les moments, la connaissance technique du geste à produire, des explications savantes ou encore l'expérience professionnelle. Un autre élément doit être pris en considération dans l'interprétation. Les nombreuses interventions verbales de cet enseignant, son engagement permanent auprès des élèves, témoignent de son souci de tenir sa classe mais aussi de s'occuper de chacun d'entre eux : « *essayer d'expliquer individuellement, ils ont besoin de réponses individuelles* » (entretien *post*). Ou encore « *l'acte de l'enseignant c'est de... de toujours essayer de garder la relation avec les élèves aussi difficiles qu'ils soient et quand on n'y arrive plus cela veut dire que... on ne peut pas l'aider et donc ça c'est très, c'est enfin... on ressent ça de façon très difficile parce qu'on est en échec* ». En rend compte aussi ce dernier extrait tiré de l'entretien *post* séance : « *parce que si après on laisse faire je pense que ça peut aller très loin dans le désordre et c'est... l'ordre et la rigueur et puis le respect des autres... c'est ce qu'il leur manque donc moi je pense qu'il faut faire ça même si on perd du temps je pense que c'est une caractéristique des établissements en ZEP difficiles* ». Nous interprétons ces propos en soulignant combien l'expérience est une dimension centrale de l'épistémologie pratique des professeurs. Dans le cas ici décrit, l'intrication des rapports aux savoirs construits par ce professeur d'EPS, du fait d'une fréquentation de longue durée des établissements difficiles et d'un éthos pédagogique militant, rend possible une actualisation permettant le maintien d'enjeux d'apprentissage ayant une certaine épaisseur, alors même que de nombreux travaux sur l'enseignement en milieu difficile pointent une tendance à l'effacement des savoirs au profit d'enjeux de socialisation normée des élèves (van Zanten, 2001).

■ *Épistémologie pratique comme dimension expérientielle singulière*

L'impact de l'expérience professionnelle et du degré d'expertise gymnique sur l'épistémologie pratique a fait l'objet d'une thèse récente (Elandoulsi, 2011). L'objectif était d'étudier, à partir d'une analyse ascendante de l'action didactique conjointe, la dépendance entre l'émergence des contenus en gymnastique et l'épistémologie pratique de trois professeurs d'EPS tunisiens d'expérience et d'expertise contrastées. Ont été observées les manières dont ces derniers mettaient en scène et régulaient un objet d'enseignement très emblématique : l'appui tendu renversé (ATR) dans différentes tâches d'apprentissage. Deux d'entre eux Riadh et Nada, caractérisés par une certaine expertise gymnique, ont une ancienneté respectivement de trente-cinq et trois ans ; le troisième, Mohamed, spécialiste de football, a une ancienneté d'une dizaine d'années. L'analyse ascendante de multiples épisodes au fil des séances a permis d'identifier des formes typifiées d'interactions didactiques à partir des modalités d'agencements du milieu, des ajustements et des régulations proposées *in situ*. Les photogrammes suivants (Forest, 2006) exemplifient la manière dont chacun d'entre eux régule l'activité d'un élève tout en pointant pour d'autres élèves de la classe les traits pertinents du savoir visé.

Figure 2 - Photogrammes pointant les modalités et les cibles des régulations non verbales des trois professeurs

Sur les deux premières photos, on note que les deux enseignants (Riadh et Nada) par leur manipulation mettent l'accent sur le trait pertinent du placement du bassin au-dessus des appuis au départ de l'action. Alors que la troisième photo suggère une grande difficulté de l'élève dans la réalisation de cette tâche, que l'analyse impute à l'agencement du dispositif initial proposé par Mohamed (l'appui des pieds sur le mur ne permettant pas aux élèves de trouver un appui suffisant pour construire des sensations d'alignement du bassin au-dessus des appuis manuels). Et ce d'autant que les consignes de Mohamed n'abordent jamais la question du placement du bassin, mais se concentrent sur des aspects périphériques (notamment le rôle des pieds, cf. le regard du professeur dans la manipulation de l'élève).

Des indices récurrents lors de l'observation de ces enseignants au cours des différentes tâches proposées aux élèves, soutiennent l'interprétation selon laquelle, dans l'action conjointe, le degré d'expertise gymnique de Nada et de Riadh leur permet de maintenir au fil des interactions didactiques les enjeux de savoir liés à l'ATR. Tous deux sont en mesure de le faire en effectuant des régulations pertinentes sur le milieu didactique (actions mésogénétiques) par exemple en intervenant sur le placement du bassin et l'alignement corporel de l'élève en train d'agir (photogrammes de Riadh et Nada), ou en ajoutant telles ou telles consignes imagées pour focaliser les élèves sur des traits pertinents du savoir à produire. En revanche, il semble que le faible degré d'expertise de Mohamed ne lui permet pas de maintenir les enjeux de savoirs, notamment parce que l'agencement du milieu initial crée des conditions d'incidents critiques

didactiques (comme dans le photogramme ci-dessus) ou encore, parce qu'il régit sur des aspects distaux du mouvement : les pieds, le tronc. On retrouve dans ces exemples des éléments d'analyse déjà pointés en volley-ball, celui de reconnaître dans l'action des élèves des indices de construction de la référence visée.

Conclusion

Trois dimensions de l'épistémologie pratique des professeurs ont été mises en évidence dans les recherches menées dans notre équipe : une dimension située à partir d'affordances, une dimension institutionnelle liée aux usages et assujettissements professionnels, une dimension expérientielle. Les trois extraits de recherche soulignent que la spécificité du travail professoral réside dans une « (re)connaissance » de l'état de savoir chez les élèves ; reconnaissance en contexte qui rejoint la compréhension épistémique que le professeur a (ou non) de la situation. Il y a donc bien un registre « épistémologique » à ces actions, tout comme il y a une actualisation « pratique ». Nous considérons que l'épistémologie pratique du professeur réside dans cette possibilité de « (re)connaître » dans les productions des élèves (dimension générique) des éléments en résonance avec son projet d'enseignement (dimension très spécifique). La mobilisation des savoirs dans l'action didactique conjointe résulte de processus complexes (Amade-Escot, Amans-Passaga & Montaud, 2010). Elle suppose que les professeurs aient une familiarité avec l'univers de pratique (ici le volley-ball, le badminton et la gymnastique scolaire) ainsi qu'avec l'univers de la compréhension des actions effectuées par les élèves dans ces mêmes activités. Expliquer l'action du professeur, identifier les déterminations de cette action, suppose une analyse spécifique, de nature épistémique, qui permet de comprendre ce que le professeur reconnaît et comment il résonne à ce qu'il reconnaît. Car « toute situation d'enseignement est l'occasion de donner vie à des pratiques de savoir en référence à des pratiques sociohistoriquement cristallisées en activités. Le processus d'enseignement est dès lors censé recréer certaines conditions à même de permettre l'émergence d'« expériences » jugées compatibles avec les pratiques de références qui sont à l'œuvre dans la culture humaine. C'est, à notre sens, l'enjeu de tout système à vocation d'éducation et d'instruction qui fait que le professeur et les élèves travaillent dans le processus de transposition didactique » (Schubauer-Leoni, Leutenegger, Ligozat & Fluckiger, 2007, p.53).

Bibliographie

AMADE-ESCOT C. (1989), « Stratégies d'enseignement en EPS : contenus proposés, conceptions de l'apprentissage et perspectives de différenciation », *Méthodologie et didactique de l'éducation physique et sportive*, G. Bui-Xuan, P. Boyer, P. Chifflet & Y. Léziart (dir.), Grenoble, éditions AFRAPS, p.119-130.

AMADE-ESCOT C. (2003), « La gestion interactive du contrat didactique en volley-ball : agencement des milieux et régulations du professeur », *Didactique de l'éducation physique, État des recherches*, C. Amade-Escot (dir.), Paris, Éditions de la revue EPS, p.255-278.

AMADE-ESCOT C. (2007), *Le didactique*, Paris, Editions Revue EPS.

AMADE-ESCOT C. (2013), « Les recherches en didactique, les IUFM et le comparatisme en France », *Didactique en construction. Constructions des didactiques*, J.-L. Dorier, F. Leutenegger & B. Schneuwly (dir.), Bruxelles, de Boeck, Raisons Educatives, p.63-83.

AMADE-ESCOT C., AMANS-PASSAGA C. & MONTAUD D. (2009), « Les savoirs mobilisés dans l'action didactique par les intervenants en activités physiques et sportives : un entrelacs de processus épistémiques et institutionnels », *Sciences de la Société*, n°77, p.43-62.

AMADE-ESCOT C. & LEUTENEGGER F. (2013, janvier), *Actualité de la théorie de l'action conjointe en didactique : questions théoriques et méthodologiques*, Conférence d'ouverture à la journée des jeunes chercheurs, 3^e Colloque de l'ARCD, Marseille 9-12 janvier.

AMADE-ESCOT C. & VENTURINI P. (2009), « Le milieu didactique : d'une étude empirique en contexte difficile à une réflexion sur le concept », *Éducation & Didactique*, volume 3(1), p.7- 43.

ARNAUD-BESTIEU A. (2011), *L'incidence de l'épistémologie pratique des professeurs sur les savoirs co-construits en danse contemporaine*, Thèse de doctorat de Sciences de l'Éducation, Université de Toulouse 2 Le Mirail.

BLOCH M. (2008), *L'Anthropologie et le Défi cognitif*, Paris, Odile Jacob et Collège de France.

BOURDIEU P. (1980), *Le sens pratique*, Paris, Les éditions de Minuit.

BRIÈRE-GUENOUN F. (2005), *De l'observation des pratiques aux connaissances mobilisées par le professeur dans l'interaction didactique. Le cas du franchissement par redressement au saut de cheval en collège*, Thèse de Doctorat STAPS, Université d'Orléans.

BRONCKART J.P. (2005), *Une introduction aux théories de l'action*, Carnet des sciences de l'éducation, Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.

BROUSSEAU G. (1986), « Fondements et méthodes en didactique des mathématiques », *Recherches en didactiques des mathématiques*, volume 7(2), p.33-115.

CARNUS M.F, GARCIA-DEBANC C. & TERRISSE A. (2009), *Analyse des pratiques des enseignants débutants*, Grenoble, La pensée sauvage.

CHEVALLARD Y. (2003), « Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques », *Rapport au savoir et didactiques*, S. Maury & M.Caillot (dir.), Paris, Editions Fabert, p.81-104.

DEVOS-PRIEUR O. (2006), *Rapports aux savoirs des professeurs d'école et développement des contenus en éducation physique. Etude comparée de quatre cycles de basket-ball au cours moyen*, Thèse de doctorat de sciences de l'éducation, Université Paul Sabatier.

ELANDOULSI S. (2011), *L'Épistémologie pratique des professeurs : effets de l'expérience et de l'expertise dans l'enseignement de l'Appui Tendu Renversé en mixité. Analyse comparée de 3 enseignants d'éducation physique et sportive en Tunisie*, Thèse de doctorat de Sciences de l'Éducation, Université Toulouse 2 Le Mirail.

FOREST D. (2006), « Analyse proxémique d'interactions didactiques », *Les méthodes de recherche en didactiques*, M.J. Perrin-Glorian & Y. Reuters (dir.), Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, p.139-157.

GARNIER A. (2003), *Le rapport au savoir du professeur : entre contrainte et autonomie. Une étude de cas lors d'un cycle d'enseignement de la gymnastique au collège*, Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université Paul Sabatier, Toulouse.

JOHSUA S. (2002), « Spécificités disciplinaires, spécificités didactiques, vers une didactique comparée », *Etude des pratiques effectives : l'approche des Didactiques*, P. Venturini, C. Amade-Escot & A. Terrisse (dir.), Grenoble, La pensée sauvage, p.17-24.

LEUTENEGGER F. (2009), *Le temps d'instruire. Approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire en mathématique*, Berne, Peter Lang

MARSENACH J. (1989), « Les pratiques des enseignants d'EPS dans les collèges », *Revue française de pédagogie*, n°89, p.7-10.

MERCIER A. (1998), « Participation des élèves à l'enseignement », *Recherches en Didactique des Mathématiques*, volume 18(3), p.279-310.

MERCIER A., SCHUBAUER-LEONI M.L. & SENSEVY. G. (dir.) (2002), « Vers une didactique comparée », *Revue Française de Pédagogie*, n°141.

MONTAUD D. (2014), *Le rapport aux œuvres dans l'enseignement de la danse au collège. Analyse didactique de l'évolution de l'épistémologie pratique d'un professeur d'EPS*, Thèse de doctorat de Sciences de l'Éducation, Université de Toulouse 2 Le Mirail.

RICŒUR P. (1977), *La sémantique de l'action*, Paris, CNRS.

SCHUBAUER-LEONI M.L. (1986), *Maître-élève-savoir. Analyse psychosociale du jeu et des enjeux de la relation didactique*, Thèse de doctorat, Université de Genève.

SCHUBAUER-LEONI M.L. (1998), « Les sciences didactiques parmi les sciences de l'éducation : l'étude du projet scientifique de la didactique des mathématiques », *Raisons Educatives*, n°1-2, p.329-352.

SCHUBAUER-LEONI M.L. (2008), « Didactique », *Dictionnaire de l'éducation*, A. van Zanten (dir.), Paris, Presses Universitaires de France, Collection Quadrige, p.129-133.

SCHUBAUER-LEONI M.L. & LEUTENEGGER F. (2005), « Une relecture des phénomènes transpositifs à la lumière de la didactique comparée », *Revue Suisse des sciences de l'éducation*, volume 27(3), p.407-429.

SCHUBAUER-LEONI M.L., LEUTENEGGER F., LIGOZAT F. & FLUCKIGER A. (2007), « Un modèle de l'action conjointe professeur-élèves : les phénomènes didactiques qu'il peut/doit traiter », *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*, G. Sensevy & A. Mercier (dir.), Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p.51-91.

SENSEVY G. (2006), « L'action didactique. Eléments de théorisation », *La revue suisse des Sciences de l'Éducation*, volume 28(2), p.205-225.

SENSEVY G. (2007), « Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique », *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*, G. Sensevy & A. Mercier (dir.), Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p.13-49.

SENSEVY G. & MERCIER A. (2007), *Agir ensemble : éléments de théorisation de l'action conjointe du professeur et des élèves*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.

SENSEVY G., MERCIER A. & SCHUBAUER-LEONI M.L. (2000), « Vers un modèle de l'action didactique du professeur. À propos de la cours à 20 », *Recherches en Didactique des Mathématiques*, volume 20(3), p.263-304.

TROMPETTE P. & VINCK D. (2009), « Retour sur la notion d'objet-frontière », *Revue d'anthropologie des connaissances*, volume 3(1), p.5-27.

VAN ZANTEN A. (2001), *L'école de la périphérie. Scolarité et ségrégation en banlieue*, Paris, Presses Universitaires de France, Le lien social.