6e Colloque international de Didactique professionnelle

Entre travail et formation : regards croisés sur les questions actuelles de la formation professionnelle

Lausanne du 15 au 17 juin 2022

https://www.hetsl.ch/rpdp22/; https://www.conftool.com/rpdp-2022/index.php?page=login
Organisé par l'Association RPDP en partenariat avec la Haute école de travail social et de la santé Lausanne, Ch.
des Abeilles 14 • 1010 Lausanne • Suisse +41 (0)21 651 62 00 • www.hetsl.ch

L'ANALYSE DE L'ACTIVITE EN VUE DE LA CONSTRUCTION D'UNE STRUCTURE CONCEPTUELLE, UNE TACHE DISCRETIONNAIRE?

Coordination par Charlotte DEJAEGHER* et Jonathan RAPPE**
Discutants: Guillaume Gillet*** et Juliette Renaud****

* Doctorante en sciences de l'éducation, Service d'Analyse et d'accompagnement du développement professionnel des enseignants (ADPE), Département des sciences de l'éducation, Quartier Agora – 4000 Liège, Belgique ; cdejaegher@uliege.be

** Doctorant en sciences de l'éducation, Centre de Recherche sur l'Instrumentation, la Formation et l'Apprentissage (CRIFA), Département des sciences de l'éducation, Place des Orateurs, 2 – 4000 Liège, Belgique ; j.rappe@uliege.be

*** Enseignant en didactique des Sciences et techniques des Agroéquipements, Établissement d'enseignement supérieur au service de la formation, de la recherche et de l'appui à l'enseignement agricole. (ENSFEA), BP 22687 2 route de Narbonne, 31326 Castanet Tolosan, FRANCE; guillaume.gillet@ensfea.fr



Classiquement, en s'appuyant sur le cadre de la conceptualisation dans l'action (Pastré, 2011; Vergnaud, 1996/2011), la didactique professionnelle envisage la conception de formation en trois étapes (Pastré, 2005, 2011; Clauzard, 2008) dont l'élaboration de la structure conceptuelle d'une situation professionnelle. Si de nombreux auteurs semblent s'accorder sur ces étapes, on peut toutefois s'interroger sur le manque de balises méthodologiques, en particulier en ce qui concerne l'analyse du matériau empirique. Pastré lui-même déclarait dans son ouvrage de 2011: « Je réserve un ouvrage ultérieur à la présentation détaillée de la méthodologie de l'analyse du travail en didactique professionnelle ». (Pastré, 2011, p.188), projet qui n'a malheureusement pas pu aboutir. Ainsi, les auteurs qui se réclament de la didactique professionnelle empruntent diverses théories et méthodes, parfois très différentes, pour mener une analyse de l'activité professionnelle. Les représentations des structures conceptuelles des situations sont également variées. Si ces différences peuvent constituer une richesse, et si chaque méthode de recherche est tributaire du cadre théorique de référence ainsi que du contexte professionnel dans lequel elle se déploie, la question méthodologique de l'analyse des traces empiriques de l'activité professionnelle mériterait d'être discutée.

S'inscrivant dans l'axe 3 de ce colloque, les quatre interventions de ce symposium ont pour point commun d'interroger les angles morts de l'analyse de l'activité et, plus particulièrement, en ce qui concerne l'élaboration d'une structure conceptuelle, voire de proposer une méthodologie d'analyse.

Le premier de ces angles morts est fondamental : dans quel but désire-t-on constituer une structure conceptuelle ? Si l'objectif initial de la didactique est d'utiliser la structure conceptuelle comme base pour l'ingénierie de formation, cet objectif peut être précisé, et la

nature de la structure visée dépendra ainsi des caractéristiques des actions de formation envisagées, voire d'autres types d'objectifs (par exemple un objectif compréhensif à des fins de communication scientifique). Ceci implique de déterminer, pour l'analyste, quels aspects de la structure conceptuelle il veut mettre en évidence, et ainsi anticiper la représentation qu'il veut en donner.

Ensuite, on peut se poser la question de la nature de la proposition méthodologique apportée à la communauté d'analystes : faut-il proposer une démarche ou une méthode précise ? On aurait tendance à opter pour la première proposition, notamment si l'on se réfère à la nécessaire adaptation, en recherche qualitative, des modalités méthodologiques aux caractéristiques du terrain d'étude (Savoie-Zajc, 2019). Le cas échéant, l'analyste doit se doter de quelques invariants lui permettant d'assurer une cohérence entre sa méthode, son terrain d'étude, et son cadre conceptuel de référence (le plus souvent la conceptualisation dans l'action, en didactique professionnelle).

Résoudre ce problème pourrait nécessiter un détour préalable par une autre question plus épistémologique en ce qu'elle renverrait aux éléments conceptuels à prendre en compte : quels éléments du réel doivent nécessairement et indissociablement être étudiés ? Les schèmes/modèles opératifs des professionnels dans leur totalité ? Le couplage entre le schème et la situation ? La structure conceptuelle elle-même ? Entre d'autres termes, quelle serait l'unité de base de l'analyse ?

Plus avant et en reliant l'ensemble de ces trois axes de questionnement, il pourrait être pertinent de questionner comment l'unité de base peut-elle concourir à constituer le principe organisateur d'une démarche propice à pouvoir constituer, par exemple, un ensemble de fonctions à attribuer à la structure conceptuelle de la situation en fonction des visées et intentions de l'intervenant-analyste : comprendre, former, comprendre pour former, etc.

Ces trois axes de questionnements (fonctions de la structure conceptuelle de la situation, démarche ou méthode, unité de base) ont guidé les différentes contributions qui composent ce symposium. À travers ce dernier, nous espérons, humblement, ouvrir des pistes d'action pour que la construction d'une structure conceptuelle puisse se situer « au-delà d'une forme d'émergence issue de la participation et de la sagacité de l'analyste » (Rogalski, 2014, p. 150), afin d'alimenter en ressources méthodologiques la communauté des utilisateurs ou des futurs utilisateurs de la didactique professionnelle.

Bibliographie

Il manque la référence de Clauzard 2008

- Pastré, P. (2005). Genèse et identité. In P. Rabardel, P. Pastré (Eds), Modèles du sujet pour la conception (pp. 231-259). Toulouse : Octarès.
- Pastré, P. (2011). La didactique professionnelle: Approche anthropologique du développement chez l'adulte. Paris: Presses Universitaires de France.
- Rogalski, J. (2014). Nouvelles pistes de recherche et évolutions de la didactique professionnelle. *Travail et Apprentissages*, 13, 139–154.

- Savoie-Zajc, L. (2019). Les pratiques des chercheurs liées au soutien de la rigueur dans leur recherche: une analyse d'articles de Recherches qualitatives parus entre 2010 et 2017. *Recherches Qualitatives*, 38(1), 32–52. https://doi.org/10.7202/1059646ar
- Vergnaud, G. (1996/2011). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (3e édition, pp. 275–292). Paris: Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.barbi.2011.01.0275

REGARDS CROISES SUR LES USAGES DE LA STRUCTURE CONCEPTUELLE DE LA SITUATION

Par Géraldine BODY*, Grégory MUNOZ** & Pierre PARAGE***

- * ATER en sciences de l'éducation, Centre de Recherche en Education de Nantes (CREN), Département des sciences de l'éducation, Chemin de La Censive du Tertre BP 81227, 44 312 Nantes Cedex 3, France ; geraldine.body@univ-nantes.fr
- ** Maîtres de conférences en sciences de l'éducation, Centre de Recherche en Education de Nantes (CREN), Département des sciences de l'éducation, Chemin de La Censive du Tertre - BP 81227, 44 312 Nantes Cedex 3, France ; gregory.munoz@univ-nantes.fr
- *** Consultant-formateur (formation de formateurs, ingénierie didactique professionnelle), chargé de cours au CNAM (Paris et Nantes) et à l'Université de Nantes ; chercheur associé au Centre de Recherches en Education de Nantes (CREN) ; pierre@parage.org

28 102 signes (tout compris)

Type de communication : Discussion comparant différents projets de rechercheintervention.

Thématique principale : Axe 3 : Croiser les épistémologies et les méthodes

Résumé: 188 mots

L'examen de la littérature en didactique professionnelle montre le peu de place occupée par l'explicitation, la justification et la discussion des méthodes (Mayen, 2014). La question des modèles à transmettre et des outils à promouvoir pour engager un dispositif de formation reste une activité relativement discrétionnaire. C'est pourquoi notre but est de participer à un effort de dévoilement méthodologique, en particulier concernant la formalisation et l'utilisation de la structure conceptuelle des situations de travail, à partir de deux études : 1/ une recherche-intervention visant à mettre en œuvre un processus de conception participative avec des selliers-formateurs pour produire des vidéos pour la formation aux gestes professionnels des métiers de la sellerie (Body, 2020) ; 2/ un dispositif de formation de sapeurs-pompiers devant répondre aux situations dîtes de « détresse sociale ». Le caractère discrétionnaire de l'activité méthodologique de l'intervenant en didactique professionnelle mérite deux questions : Quelles « unités de base » (Vygotski, 1934/1997) pour l'analyse des situations de travail en vue de la formation ? Quelle inventivité méthodologique de la part du chercheur, pour rendre les acteurs actifs face à la recherche (Veillette & Merri, 2020) ?

Mots-Clés:

Méthodologie, didactique professionnelle, développement, structure conceptuelle des situations.

1/ Introduction : problème au niveau des méthodes en didactique professionnelle (DP)

L'examen de la littérature en didactique professionnelle montre le peu de place occupée par l'explicitation, la justification et la discussion des méthodes (Mayen, 2014). Il est vrai que peu de recherches et d'ingénieries dévoilent avec précision les méthodes et outils auxquels leurs acteurs recourent pour « analyser le travail en vue de la formation » (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006). La tâche du concepteur de formation, en tant qu'activité de résolution de problèmes, qui passe par la transformation des représentations (Visser, 2009), peut être considérée comme discrétionnaire. Or, selon Pastré (2007, p. 87), dans les tâches discrétionnaires, le processus est réglé de l'extérieur, avec une obligation de résultats sans certitude de moyens. « La gestion de l'écart entre résultats et moyens est déléguée à l'acteur », qui gère ses propres ressources, en disposant d'une « grande latitude dans le choix des modalités d'action ».

Afin de contribuer au nécessaire effort de dévoilement méthodologique en didactique professionnelle, notre intention est de discuter le recours à certains de ses modèles d'analyse, notamment la formalisation et l'utilisation de la structure conceptuelle des situations de travail (Pastré, 2005). Comment cette notion est-elle mobilisée pour le recueil et l'analyse des données au service des processus de conception de formation : par qui, à quelles étapes de l'étude ou de l'intervention, selon quelles formalisations et pour remplir quelles fonctions ? Nous abordons ces questions à l'appui de deux études, au cours desquelles la notion de structure conceptuelle des situations (SCS) est convoquée pour développer de la formation : 1/ une recherche-intervention qui vise la mise en œuvre d'un processus de conception participative intégrant des selliers-formateurs¹ de l'IFCE² afin de produire des vidéos pour la formation aux gestes professionnels des métiers de la sellerie (Body, 2020) ; 2/ un dispositif de formation de sapeurs-pompiers, initié par le SDIS44³ et piloté par le CNFPT⁴, devant assurer des formations dans le registre du secours à personnes (SAP).

Le caractère discrétionnaire de l'activité méthodologique déployée autour de la SCS de l'intervenant en didactique professionnelle nous semble pertinent à dévoiler, pour être questionné selon deux types de justifications théoriques, celle de l'unité de base de l'analyse (Vygotski, 1934/1997) et celle de l'inventivité méthodologique (Veillette & Merri, 2020), qui nous permettront d'avancer un cadre d'analyse et de discussion à propos des deux études mobilisées.

2/ Problématique : unité de base et inventivité méthodologique pour questionner la tâche discrétionnaire ?

¹ Les selliers sont les professionnels qui conçoivent, produisent, réparent et vendent les articles nécessaires à la pratique de l'équitation et de l'attelage. Les selliers-formateurs sont d'anciens professionnels reconvertis dans la formation sans avoir bénéficié de formation de formateurs.

² Institut français du cheval et de l'équitation : https://www.ifce.fr/

³ Service Départemental d'Incendie et de Secours de Loire Atlantique

⁴ Centre National de Formation de la Fonction Publique Territoriale

Nous interrogeons d'une part la notion d'« unités de base » et d'autre part l'écart entre inventivité méthodologique et procédure.

2.1. Réflexion sur le choix de l'unité de base

Dans son chapitre « problème et méthode de recherche », Vygotski (1934/1997) propose d'étudier « les liaisons et les rapports inter fonctionnels » (p. 47) entre pensée et langage, en dépassant l'analyse atomistique, « dont les produits ont perdu les propriétés caractéristiques du tout », et relève d'un « démembrement » d'un phénomène complexe (p. 52), telle l'eau (H²0), qui décomposée en hydrogène et en oxygène, perd les propriétés du tout : celle d'éteindre le feu. Pour cela, Vygotski invite à « remplacer les méthodes de décomposition en éléments par la méthode d'analyse en unité de base » (p. 54), une unité composée d'interdépendance, maintenant les propriétés du tout, capable de rendre compte de relations, voire de dialectiques (couplage, tension).

Si pour Vygotski, l'unité de base semble être la conscience qui relie le mot avec la pensée, dans les théories orientées par la notion d'activité (Champy-Remoussenard, 2005), elle relève d'un couplage : organisme/environnement (Piaget (1936/1977), personne/milieux (Wallon), sujet/situation (Vergnaud). La conceptualisation dans l'action (Vergnaud, 1996, 2007), centrale en didactique professionnelle, propose le schème, « totalité dynamique fonctionnelle », qui même décomposé (buts, règles d'action, invariants opératoires, etc.), constitue un ensemble cohérent. Dans ce cadre, nous avançons l'hypothèse que la structure conceptuelle de la situation (SCS), par sa capacité à considérer la part cognitive du schème, peut servir d'unité de base.

2.2. Mise en procédures ou inventivité méthodologique

Veillette & Merri (2020) questionnent l'équilibre entre méthodes et ficelles du métier, pour favoriser la collaboration entre chercheurs et professionnels, et répondre aux buts épistémique et pragmatique en recherche-intervention. Elles critiquent l'ensemble fini de méthodes préconisé dans un manuel de recherche en psychologie visant des enjeux normatifs pour la production de données probantes en éducation. Présentées comme immuables, de telles formes de « procéduralisation » méthodologique non seulement limitent les « ficelles de métier » (Becker, 2002) du chercheur, mais pire, elles « coloniseraient le mode vécu » des acteurs, rendus passifs, contrairement aux recherches collaboratives qui cherchent à les impliquer (Vinatier & al., 2012 ; Vinatier & Morrissette, 2015).

Cependant, chacun sait à quel point il est difficile de s'engager dans une activité sans savoir ce qu'il est attendu et/ou sans savoir comment s'y prendre. La part constructive de l'activité n'a-t-elle pas besoin d'une part productive réglée a minima pour se développer ? Qu'en est-il de ces justifications dans les deux études d'intervention formation basées sur la construction d'une SCS ?

3/ Etudes de cas : deux chantiers en DP

Notre propos repose sur deux projets s'inscrivant dans le cadre de la didactique professionnelle (DP) mais aux finalités différentes. Le premier vise prioritairement la conception de ressources vidéo pour la formation des selliers-harnacheurs, tout en intégrant dans ses objectifs l'initiation des formateurs à l'analyse de l'activité, afin de favoriser le processus d'appropriation des artefacts à concevoir dont ils seront les utilisateurs finaux (Darses & Rezeau, 2004). Le second vise prioritairement la formation de sapeurs-pompiers concepteurs et animateurs de formation, afin qu'ils puissent mobiliser les outils et méthodes de la DP dans leur activité future probable (Daniellou, 2004). La conception d'une ressource concernant le secours à personnes n'est ici que le moyen d'expérimenter et de s'approprier ces méthodes et outils. D'un projet à l'autre, l'inversion des buts et des moyens pourront servir l'analyse comparative.

3.1. Le cas des selliers-formateurs

L'ensemble des selliers-formateurs de l'IFCE ont été amenés à analyser avec l'aide de la chercheure la situation de travail du « plan de coupe du cuir » afin de produire des vidéos pour la formation à partir des données de la recherche. Le plan de coupe, première étape du processus de fabrication d'un article, consiste à déterminer l'emplacement des différents éléments qui le composent sur une ou des peaux commandées à une tannerie. Il met en jeu la connaissance du matériau cuir et de ses propriétés qui reposent principalement sur des indicateurs sensoriels incorporés.

Cette recherche-intervention a permis de : 1/ mettre à l'épreuve les concepts et méthodes de la DP pour identifier et caractériser les connaissances organisatrices de l'engagement du corps au travail ; 2/ engager les selliers-formateurs à délaisser le modèle du « bon geste » (Lémonie & Chassaing, 2013) pour privilégier une formation intégrant l'analyse de l'activité.

3.2. Le cas des sapeurs-pompiers formateurs

Un groupe de sapeurs-pompiers concepteurs de formation a été à même d'analyser une situation de travail du registre du secours à personnes (SAP), dans le but de la transposer en situation d'apprentissage. Il s'agit de la « gestion de la détresse sociale », désigne pour les SP une part de leur travail *a priori* hors de leurs attributions, mais qui, progressivement, leur a été dévolue, par absence de traitement de certaines formes d'exclusion ou de misère sociale : prioritairement la prise en charge des personnes sans domicile fixe (SDF) et/ou de la petite délinquance qui ne justifie pas nécessairement l'intervention des services de santé et/ou des services de police. Une ambiguïté accompagne donc ce type d'interventions peu pris en compte par le cadre législatif de la profession.

Cet exercice a permis aux sapeurs-pompiers formateurs : 1/ d'éprouver dans l'action les notions de conceptualisation, compétence, activité et situation, qui structurent le cadre théorique de la DP; 2/ de tester l'outillage méthodologique pour analyser l'activité et concevoir une situation d'apprentissage ad hoc.

4/ Analyses : focale sur l'usage de la SCS

4.1. Graphe de fluence et/ou SCS?

Pour repenser la formation professionnelle et le développement des adultes, Pastré (2004, 2005, 2011) a élaboré la notion de structure conceptuelle de situation. Organisée en fonction de l'action à mener à partir du diagnostic de la situation, la structure conceptuelle rend compte de l'organisation des connaissances à considérer pour agir efficacement dans les situations de travail. Cette organisation met en relation 3 principaux éléments : les concepts organisateurs, les indicateurs et les classes de situation. Dans le texte de 2005, l'auteur introduit le schéma d'une SCS professionnelle (figure 1).

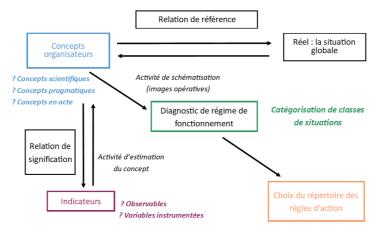


Figure 1 : Structure conceptuelle d'une situation professionnelle (d'après Pastré, 2005, p. 76)

Cette première formalisation pose le problème de la représentation de la structure conceptuelle sous sa forme graphique. En effet, dans la littérature en didactique professionnelle, la représentation emblématique de la structure conceptuelle souvent citée est celle de Caens-Martin (1999) pour la situation de la taille de vigne. C'est d'ailleurs un des objectifs de son article que de proposer une représentation de la structure conceptuelle (figure 2).

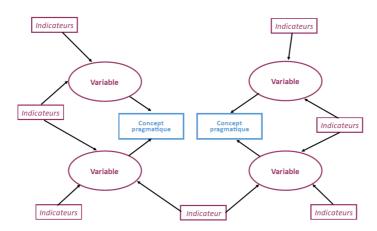


Figure 2 : Modélisation de la structure conceptuelle de la classe de situation : taille de vigne (d'après Caens-Martin, 2005, p. 90)

Il apparaît clairement que les deux schémas ne se superposent pas. La modélisation de Caens-Martin montre la distinction opérée entre concepts pragmatiques et variables de situation que nous considérons comme des concepts organisateurs de second niveau. Nous expliquons cette distinction en nous appuyant sur l'analyse de ce schéma par Vidal-Gomel et Rogalski (2007). Dans la structure conceptuelle de la taille de vigne, les indicateurs ne renvoient pas directement aux concepts pragmatiques, ils renseignent d'abord la valeur de « variables construites » (Caens-Martin, 2005, p. 88) qui, à leur tour, et selon leur articulation, renseignent la valeur des deux concepts organisateurs principaux. Vidal-Gomel et Rogalski identifient un double niveau d'inférences dans le raisonnement des tailleurs de vigne confirmés et proposent de considérer ces variables construites comme des concepts pragmatiques. C'est pourquoi nous distinguons les concepts organisateurs de niveau 1 (les concepts pragmatiques sur le schéma) des concepts organisateurs de niveau 2 (les variables sur le schéma) en accord avec le propos de Pastré (2011, p. 177) pour qui les concepts organisateurs « sont à traiter comme des variables » de la situation.

Autres différences, l'absence de certaines composantes de la structure conceptuelle dans le schéma proposé par Caens-Martin. Ce dernier ne donne à voir ni les classes de situation, ni les stratégies et répertoires de règles d'action. Pour cela, il est nécessaire de lire le corps de texte de ses articles (Caens-Martin, 1999, 2005). Enfin, le schéma de Caens-Martin ne met en évidence que les relations de signification, mais laisse de côté les relations de référence entre réel et concepts organisateurs, ainsi que la dynamique de l'activité de schématisation qui s'opère dans la construction des classes de situations par le diagnostic de situation, qui permet l'élaboration des stratégies et le choix des règles d'action.

Pour ces raisons, il semble pertinent de considérer la représentation de Caens-Martin (*op. cit.*) comme **un graphe de fluence**, à l'exemple de ceux proposés par Pastré (2004) pour l'injection plastique autour du concept de bourrage (figure 3).

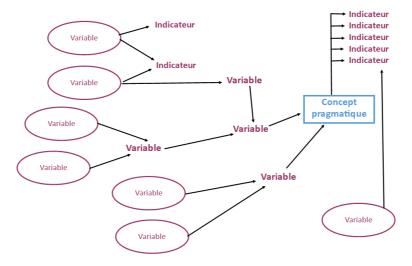


Figure 3 : Graphe de fluence de l'injection plastique (autour du concept de bourrage)

En automatique, le graphe de fluence est utilisé quand l'équation qui représente le fonctionnement du système comprend un trop grand nombre de variables pour être représenté de façon linéaire. En physique, il rend compte des relations de causalité entre les

différents éléments du système. C'est probablement pour cette raison qu'il a été utilisé dès 1992 par Hoc et Samurçay pour représenter l'organisation des connaissances dans l'activité des conducteurs de hauts fourneaux et a permis d'élaborer le schéma des relations causales de la situation introduit comme aide au raisonnement dans un simulateur de conduite de haut fourneau pour la formation. Pastré (2004) mobilise cette notion de graphe de fluence et représente celui de la conduite de presse à injecter (figure 3) sur laquelle n'apparaissent que les variables et les indicateurs. Le bourrage sera, à partir de là, considéré comme un concept organisateur central, construit dans l'action, donc un concept pragmatique, car il « constitue un nœud par lequel passent la presque totalité des enchainements causaux » (Pastré, 2004, p. 21).

Revenons à nos deux chantiers. Quelle modélisation a été utilisée ? Celle de la structure conceptuelle ou celle du graphe de fluence ?

Dans le cadre de la conception de vidéos pour la formation aux métiers de la sellerie en collaboration avec des selliers-formateurs, nous avons mobilisé le graphe de fluence et non la structure conceptuelle des situations. Il s'agit d'un graphe de fluence à deux niveaux qui donne à voir d'une part la structuration, à « grosse maille » des concepts et variables dans les situations de plan de coupe autour du concept pragmatique d'optimisation, et d'autre part celle plus précise et détaillée des concepts, variables et indicateurs relatifs à la connaissance du matériau cuir, mettant en tensions les deux concepts pragmatiques de fiabilité et d'esthétique, organisateurs de la lecture du cuir, part de l'activité nécessaire à la réalisation du plan de coupe.

Dans le dispositif de formation des sapeurs-pompiers à l'analyse du travail et à la conception de ressources, la phase d'analyse des données constitue, à n'en pas douter, une phase sensible du processus. Le principe même de l'analyse suppose un réagencement des données à la recherche d'un sens nouveau. En effet, le lien entre les données et les composantes de la structure conceptuelle de la situation (Samurçay & Pastré, 2004), en tant que but de l'analyse, ne va pas de soi, au point de devoir recourir à des outils d'analyse intermédiaires : 1/ le graphe de fluence (Pastré, 1995, 2005 ; Samurçay & Pastré, 2004) afin de repérer les concepts organisateurs et les indicateurs et 2/ le modèle SRK de Rasmussen (1983), pour révéler les classes de situation et les stratégies. Nous montrons l'intérêt et les limites de ces outils dans l'analyse des activités de service, alors même qu'ils ont été développés dans le cadre d'activités manufacturière.

4.2. Méthode ou démarche?

Dans le cas de recherche-intervention, faut-il s'en tenir à l'ensemble fini d'une méthode ou initier une forme de démarche, au risque de s'aventurer vers un bricolage pas toujours reconnu ? Ou faut-il trouver un équilibre entre les deux ?

L'élaboration du graphe de fluence à double niveau des situations de plan de coupe provient de l'analyse de traces vidéographiques de l'activité, complétées par des entretiens d'autoconfrontation et d'alloconfrontations collectives (Mollo & Falzon, 2004). L'analyse, produite par la chercheure, avec les composantes du schème (Vergnaud, 1996) comme

critères, peut être qualifiée de classique en DP. Cependant, l'élaboration du graphe de fluence est le fruit d'une analyse conjointe par la chercheure et les professionnels au sein de débats inspirés de la méthode des entretiens de co-explicitation (Vinatier, 2009, 2010) adaptée pour répondre aux contraintes du terrain. Cette adaptation, ainsi que son articulation aux autres temps de recueil et d'analyse des données, selon un processus itératif de boucles courtes, a amené la chercheure à orienter la mise en œuvre de ces méthodes selon une démarche visant la cohérence de leur coordination.

Le dispositif de formation des sapeurs-pompiers à l'analyse de l'activité et à la conception de ressources a été élaboré sur le principe d'une triangulation pour chaque étape de la démarche : 1/ apports théoriques, 2/ expérimentation sur site, 3/ retour d'expérience. Les apports devaient permettre l'engagement dans la démarche d'analyse, elle-même suivie de débriefing validant les résultats. Or, bien que formateurs confirmés, ceux-ci n'en étaient pas moins novices sur le plan de l'ingénierie didactique. Par conséquent, les aspects « immersion dans l'action » n'ont pas toujours eu les effets attendus, maintenant les participants dans le chemin tracé de la procédure sans interroger la manière de progresser. Nous montrons ainsi l'intérêt et les limites de l'apprentissage par immersion en raisonnant en termes de modèle cognitif et modèle opératif (Pastré, 2006).

5/ Discussion-conclusion : l'activité discrétionnaire en DP : un crédo

Plusieurs points de discussion sont amorcés.

Concernant le thème de l'unité de base, pour éviter la décomposition risquant de démembrer l'ensemble, ne faut-il pas émettre l'hypothèse que les concepts organisateurs ou concepts pragmatiques, plus petits dénominateurs communs des deux schématisations, constitueraient l'unité de base en question ?

Concernant le thème de l'inventivité méthodologique, déployée autour de la SCS, nous soutenons l'hypothèse que cette mobilisation est peu « procéduralisée », pour permettre : une adaptation aux buts et au contexte de l'intervention, une « conception continuée dans l'usage » (Béguin, 2013) et du développement chez les adultes (Vergnaud, 1999 ; Pastré, 2011), « sujets capables » (Rabardel & Pastré, 2005), acteurs de leur émancipation, lors de recherches collaboratives (Vinatier, Fillietaz & Kahn, 2012 ; Vinatier & Morrissette, 2015). Pour former au raisonnement, plutôt qu'à une procédure ou un suivi de recette, dans quelle mesure, les concepts de la DP permettent-ils des transformations des représentations et des prises de conscience ?

Concernant le thème de l'activité discrétionnaire, la DP, dont le crédo est la mise au jour de l'intelligence des situations, au-delà du strict suivi des procédures, afin de montrer l'inventivité en situation, ne peut se faire l'avocat d'une approche marquée « par une inflation de recommandations, de normes qualité, de référentiels divers qui tentent de prescrire les règles à observer pour travailler » (Balas, 2011, p. 223). Certes, la notion d'unité de base oriente la visée, la détermination des relations de signification possibles entre concepts, mais cela n'indique ni les moyens ni les outils ni les temporalités pour y parvenir.

Ce point de mire commun permet de pouvoir inventer des cheminements variés avec les acteurs, tout en leur proposant un répertoire d'outils conceptuels et méthodologiques. Entre improvisation et principes d'action, ne faut-il pas articuler ingénierie didactique et recherche ?

Bibliographie

- Balas, S. (2011). Kinésithérapeute, un métier de référence. Nouvelle revue de psychosociologie, 12, 223-238. https://doi.org/10.3917/nrp.012.0223
- Becker, H. (2002). Les ficelles du métier, Comment conduire sa recherche en sciences sociales. Paris : La Découverte.
- Béguin, P. (2013). La conception des instruments comme processus dialogique d'apprentissages mutuels. Dans P. Falzon (Ed.), *Ergonomie constructive* (p. 147-160). Presses universitaires de France.
- Body, G. (2020). Quelle démarche de recherche pour favoriser la conceptualisation du « plan de coupe du cuir » chez des selliers-formateurs ?. *Phronesis*, 9, 10-23. https://id.erudit.org/iderudit/1071691ar
- Caens-Martin, S. (1999). Une approche de la structure conceptuelle d'une activité agricole : la taille de la vigne. *Education permanente*, 139, 99-114.
- Caens-Martin, S. (2005). Concevoir un simulateur pour apprendre à gérer un système vivant à des fins de production : la taille de vigne. Dans P. Rabardel et P. Pastré (dir.). *Modèles du sujet pour la conception pour la conception. Dialectiques, activités, développement*, (p. 73-107). Octarès.
- Champy-Remoussenard, P. (2005). Les théories de l'activité entre travail et formation. *Savoirs*, 8, 9-50. https://doi.org/10.3917/savo.008.0009
- Daniellou, F. (2004). 21. L'ergonomie dans la conduite de projets de conception de systèmes de travail. Dans P. Falzon (dir.), *Ergonomie* (p. 359-373). Presses universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.falzo.2004.01.0359"
- Darses, F. & Rezeau, F. (2004). Participation des utilisateurs à la conception des systèmes et dispositifs de travail. Dans P. Falzon (dir.), *Ergonomie* (p. 405-420). Presses universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.falzo.2004.01.0405
- Hoc, J. M., & Samurcay, R. (1992). An ergonomic approach to knowledge representation. *Reliability Engineering & System Safety*, *36*(3), 217-230. https://doi.org/10.1016/0951-8320(92)90068-V
- Lémonie, Y. & Chassaing, K. (2013). De l'adaptation du mouvement au développement du geste. Dans : Pierre Falzon éd., Ergonomie constructive (pp. 61-74). Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.falzo.2013.01.0061"
- Mayen, P. (2014). Lever quelques embarras et incertitudes de méthode en didactique professionnelle, *Travail et apprentissages*, 13, 118-138. https://doi.org/10.3917/ta.013.0118
- Pastré, P. (2004). Le rôle des concepts pragmatiques dans la gestion de situations problèmes : le cas des régleurs en plasturgie. Dans R. Samurçay & P. Pastré (dir.), Recherches en didactique professionnelle, (p. 17-47). Octarès.

- Pastré, P. (2005). La conception de situations didactiques à la lumière de la théorie de la conceptualisation dans l'action. Dans P. Rabardel et P. Pastré (dir.). *Modèles du sujet pour la conception pour la conception. Dialectiques, activités, développement*, (p. 73-107). Octarès.
- Pastré, P., Mayen, P. et Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle, *Revue française* de pédagogie, 154, 145-198.
- Pastré, P. (2006). Apprendre à faire, in Bourgeois E. et Chapelle G. (dir.) *Apprendre et faire apprendre*, PUF.
- Pastré, P. (2007). Quelques réflexions sur l'organisation de l'activité enseignante », Recherche et formation, 56, 81-93. DOI : 10.4000/rechercheformation.907
- Pastré, P. (2011). La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes. PUF.
- Piaget, J. (1936/1977). La naissance de l'intelligence chez l'enfant. Delachaux & Niestlé.
- Rabardel, P. & Pastré, P. (2005). *Modèles du sujet pour la conception : dialectiques activités développement*. Octarès.
- Rasmussen, J. (1983) Skills, Rules, and Knowledge: Signals, Signs, and Symbols, and Other Distinctions in *Human Performance Models. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, SMC-13, 257-266.
- Veillette, S. & Merri, M. (2020). À la recherche du monde vécu. Une alternative aux « données probantes » en psychologie de l'éducation. *Phronesis*, 9, 112-126. https://id.erudit.org/iderudit/1073585ar
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. Dans : J. M. Barbier (Ed.) Savoirs théoriques et savoirs d'action. Paris : PUF. pp. 275-292
- Vergnaud G. (1999) Le développement cognitif de l'adulte, in P. Carré & P. Caspar (Eds) Traité des sciences et des techniques de la formation. (pp. 103-126). Dunod.
- Vergnaud, G. (2007). Représentation et activité : deux concepts associés. Recherche en éducation, 4, 9-22, http://www.recherches-en-education.net/IMG/pdf/REE-no4.pdf
- Vidal-Gomel, C., & Rogalski, J. (2007). La conceptualisation et la place des concepts pragmatiques dans l'activité professionnelle et le développement des compétences. *Activités*, *4*(4-1). https://doi.org/10.4000/activites.1401
- Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*. Presses Universitaires de Rennes.
- Vinatier, I. (2010). L'entretien de co-explicitation entre chercheur et enseignants: une voie d'émergence et d'expression du « sujet capable ». *Recherches en éducation,* Hors-série n°1, 111-229. https://doi.org/10.4000/ree.8744
- Vinatier, I., Fillietaz, L. & Kahn, S. (Coord.). (2012). Enjeux, forme et rôle des processus collaboratifs entre chercheurs et professionnels de la formation : pour quelle efficacité ? *Travail et apprentissage*, 9.
- Vinatier, I., & Morrissette, J. (2015). Les recherches collaboratives : Enjeux et perspectives. *Carrefours de l'éducation*, 39(1), 137-170. https://doi.org/10.3917/cdle.039.0137

Visser, W. (2009). La conception : de la résolution de problèmes à la construction de représentations. *Le travail humain*, 72, 61-78. https://doi.org/10.3917/th.721.0061
Vygotski, L. S. (1934/1997). *Pensée et Langage*. La Dispute.

CONSTRUCTION D'UNE STRUCTURE CONCEPTUELLE AU DEPART DE L'ANALYSE DE L'ACTIVITE D'ENSEIGNANTS CHEVRONNES DANS LEUR UTILISATION DES OUTILS DU PROGRAMME P.A.R.L.E.R.

Par Charlotte Dejaegher*, Patricia Schillings**

* Doctorante en sciences de l'éducation, Service d'Analyse et d'accompagnement du développement professionnel des enseignants (ADPE), Département des sciences de l'éducation, Quartier Agora – 4004 Liège, Belgique ; cdejaegher@uliege.be

* Chargée de cours en sciences de l'éducation (maitre de conférences), Service d'Analyse et d'accompagnement du développement professionnel des enseignants (ADPE), Département des sciences de l'éducation, Quartier Agora – 4004 Liège, Belgique ; patricia.schillings@uliege.be

Type de communication : Projet d'ingénierie de formation

Thématique principale : Axe 3 : Croiser les épistémologies et les méthodes

Mots-clés:

Didactique professionnelle, analyse de l'activité, structure conceptuelle, triangulation des données

Introduction

Dans le courant de la didactique professionnelle dont le but est la conception d'un dispositif de formation, la première étape consiste à réaliser une structure conceptuelle de la situation (Pastré, 2011), c'est-à-dire la synthétisation de la manière dont les professionnels chevronnés agissent et conceptualisent leur activité afin d'être efficaces en situation.

Si un certain nombre de chercheurs du domaine recourent à l'élaboration d'une telle structure (Caens-Martín, 1999; Clauzard, 2008; Gillet, 2014; Grangeat, 2010, 2015; Huard, 2009, 2011), très peu en documentent réellement la construction. En effet, comment partir de données individuelles pour les synthétiser en un tout cohérent que forme la structure conceptuelle? Par quels processus passe-t-on et quels sont les choix à poser?

La construction de la structure conceptuelle en éducation, une tâche discrétionnaire

Une analyse de tâche d'un collectif basée sur l'analyse de l'activité individuelle Ainsi, en didactique professionnelle, l'élaboration d'une structure conceptuelle constitue la pierre angulaire de toute analyse de la tâche. En effet, c'est elle qui donne véritablement un point de mire, bien plus que les prescrits écrits qui régentent chaque profession. Toutefois, soyons clairs : la structure conceptuelle ne doit pas constituer un objectif de formation en tant que tel, une structure que les novices devraient à tout prix s'approprier mais bien une ressource pour le formateur ou le concepteur Savoyant (2006).

Selon Pastré (2011), la structure conceptuelle d'une situation correspond à l'ensemble des concepts pragmatiques qui organisent l'action. Elle est composée de trois éléments :

- Premièrement, les concepts pragmatiques ou pragmatisés. Constituant la partie proprement conceptuelle de la structure, ces concepts ne sont jamais très nombreux car ils ont pour avantage « de couvrir de très grandes classes de situation et de permettre ainsi une économie de pensée » (Pastré, 2011, p.176). En outre, Pastré (2011) signale que la construction classique d'un modèle opératif doit être complétée par l'extraction de jugements pragmatiques qui favoriseront par après la détermination d'un genre professionnel.
- Deuxièmement, « il n'y a pas de concepts, sans indicateurs » (Pastré, 2011). En effet, afin d'évaluer la valeur qu'ils prennent dans une situation donnée, un professionnel relève différents indicateurs. Ces indicateurs sont toujours des observables. S'ils peuvent être nombreux pour un seul concept, Pastré (2011) indique qu'un seul indicateur est parfois suffisant. Par ailleurs, dans la représentation de la structure conceptuelle, les auteurs regroupent presque toujours les indicateurs en variable. Ces variables peuvent être « construites » ou « hypothétiques » selon que le sujet y a fait référence de manière explicite ou non (Vidal-Gomel & Rogalski, 2007). L'étendue du réseau des relations entre les différents composants de la structure conceptuelle (concepts, indicateurs, variable) dépend du degré d'expérience et d'expertise d'un professionnel (Vidal-Gomel & Rogalski, 2007) mais aussi de son champ d'action (Samurçay, 1995). Généralement, plus un professionnel est chevronné, plus sa structure conceptuelle est réduite (Pastré, 2011).
- Troisièmement, les classes de situations qui correspondent aux situations de référence pour lesquels la structure conceptuelle est applicable. Elles s'appuient sur une catégorisation empirique des situations dans lesquels les autres éléments conceptuels de la structure ont du sens.

La structure conceptuelle d'une situation se construit grâce, d'une part, à l'observation de ces différents composants auprès de professionnels considérés comme des experts du domaine ou possédant une pratique suffisamment efficace et, d'autre part, à la généralisation de ces différentes composantes afin de construire une structure reprenant les éléments communs pour tous ces chevronnés. Ainsi, la construction d'une structure conceptuelle repose sur un paradoxe : bien qu'elle s'ancre dans la première étape d'analyse de la tâche, la seule façon de la construire est de procéder à une analyse de l'activité. Pastré, Mayen et Vergnaud (2006) parlent ainsi « d'analyse de la tâche *a posteriori* ». Par ailleurs, la structure conceptuelle, bien qu'elle représente la manière d'agir d'un collectif, est réalisée au départ d'observations individuelles.

La structure conceptuelle, quelles élaborations possibles pour les métiers de service ?

La réflexion autour des apports de l'analyse de l'activité dans le domaine de l'enseignement n'est pas nouvelle (Clauzard, 2008; Goigoux & Cèbe, 2007; Huard, 2009; Vergnaud, 2011; Vinatier, 2007). Ainsi, on constate que de nombreux auteurs s'appuient sur ce cadre théorique afin d'élaborer des dispositifs de formation. Toutefois, rares sont les chercheurs qui s'aventurent dans l'élaboration d'une structure conceptuelle dans le domaine de

l'enseignement. À notre connaissance, dans le domaine de l'enseignement, seuls quelques auteurs ont proposé de réelles représentations graphiques de structure conceptuelle (Grangeat, 2005) ou de modèles opératifs (Clauzard, 2008; Dejaegher et al., 2019; Grangeat, 2010; Huard, 2009; Landès & Lefeuvre, 2014; Lefeuvre & Murillo, 2017; Rappe et al., 2018). Parmi les auteurs recensés, si la majorité semble s'accorder, à la suite de Caens-Martin (1999) et de Pastré (2011), sur trois éléments constitutifs des modèles opératifs (des concepts, des variables et des indicateurs), certains proposent toutefois l'utilisation de nouveaux termes comme savoir-processus (Grangeat, 2010) ou descripteur (Huard, 2009). Notons que les codes graphiques utilisés varient selon les recherches et, par ailleurs, qu'aucun auteur parmi les six articles étudiés ne représentait les jugements pragmatisés.

Ainsi, la transposition du cadre de la didactique professionnelle à l'enseignement n'est pas simple (Pastré, 2007; Vinatier, 2009). En effet, tant le caractère discrétionnaire (Valot, 2006) des tâches du métier que le caractère interactionnel (Vinatier, 2007) de l'enseignement rend complexe cette transposition, en particulier pour l'élaboration d'une structure conceptuelle. En effet, en plus d'être chargée d'enjeux de savoirs, une interaction est « chargée d'enjeux de personnes, de positionnements, de rapports de places » (Vinatier, 2013, p.56). Par conséquent, l'image de soi est fortement convoquée dans les échanges entre personnes.

Selon Pastré (2011, p.178), dans ce type de métier relationnel, « la structure conceptuelle correspond à ce qui est commun à tous les professionnels du domaine, qui, sans être forcément des experts pointus, possèdent une pratique efficace suffisante ». Pour l'enseignement, on peut s'interroger sur le nombre de ces éléments communs et leur degré de généralité tant le mode opératoire peut différer d'un enseignant à l'autre tout en leur permettant d'atteindre efficacement l'objectif visé. Certains pensent alors caduques l'utilisation de telles structures dans le domaine de l'enseignement et s'orientent vers d'autres méthodologies (Vinatier, 2013).

Ainsi, plusieurs auteurs ont récemment fait état de propositions méthodologiques en ce sens (Gillet, 2014; Vinatier, 2009; Vinatier & Numa-bocage, 2007). Dans le cadre d'un article (Dejaegher & Schillings, 2020), nous avons proposé une typologie construite au départ de quatre critères qui balisent la littérature sans toutefois, à notre connaissance, avoir été envisagés et identifiés de manière conjointe :

- la nature des organisateurs : les organisateurs peuvent certainement être de nature conceptuelle ou provenir de jugements (Pastré, 2011) mais ils peuvent également être de nature affective (Pastré, 2007b ; Pastré et al., 2006 ; Vinatier, 2009) ;
- la fonction des organisateurs : les organisateurs remplissent des fonctions différentes et s'adaptent aux publics à qui s'adresse l'activité ;
- l'origine des organisateurs : soit ils sont construits dans et par l'action (organisateurs d'origine pragmatique), soit ils proviennent de théories scientifiques ou techniques (organisateurs d'origine pragmatisée) (Pastré et al., 2006) ;
- le caractère plus ou moins partagé des organisateurs : certains organisateurs sont très largement partagés par les professionnels d'une discipline et fondent la structure conceptuelle tandis que d'autres organisateurs sont plus personnels et moins répandus (Pastré, 2011).

Etude de cas : les enseignants en situation d'ateliers de littératie

Comment croiser les perspectives des acteurs (analyse intrinsèque et analyse extrinsèque des données)? Quelle place accorder au langage, au(x) sujet(s) et aux interdépendances? Comment articuler méthodologiquement et épistémologiquement des matériaux empiriques hétérogènes? Bien évidemment, à ces différentes questions correspondent de multiples réponses, gages de la créativité méthodologique des chercheurs. Dans cette contribution, nous détaillerons l'une de ces réponses, ainsi que ses limites et avantages.

Méthode

Trianguler les méthodes

À titre illustratif, nous présenterons dans cette communication la méthodologie mise en œuvre et les épistémologies convoquées afin de construire la structure conceptuelle d'une situation d'enseignement de la lecture médiatisé par les outils didactiques (le programme P.A.R.L.E.R.; Zorman et al., 2015). Pour se saisir de la complexité de cette activité de enseignants chevronnés qui utilisent ces outils, pour comprendre en finesse non seulement les comportements observables mais également les activités mentales, perceptions sensorielles et émotions vécues de facto, ou subjectives (Créno & Cahour, 2015), nous avons eu besoin de multiplier les sources de recueil de données. Notre démarche méthodologique se caractérise ainsi par la triangulation des méthodes de recueil de données (Leplat, 2002) avec pour objectif non pas d'arriver à une version « véridique » de la situation mais bien de mieux en comprendre la complexité et les différentes facettes (Guilbert & Lancry, 2007). La structure conceptuelle a ainsi été réalisée grâce au croisement de données récoltées aux moyens de plusieurs instruments : un journal de bord qui consignait toutes nos notes d'observation et de rencontres avec les enseignants, des observations filmées et « armées » au moyen d'une grille d'observation, un questionnaire centré sur la facilité ou non à mettre en œuvre des gestes pédagogiques et des entretiens d'explicitation menés avec quatorze enseignants chevronnés. Ces différents recueils de données permettent de croiser une analyse extrinsèque (au départ de données d'observations de la chercheuse) avec des analyses plus intrinsèques (au départ des dires des enseignants).



Données extrinsèques

Données intrinsèques

Discussion

Plusieurs pistes de discussion sont envisagées.

Tout d'abord sur les concepts pragmatiques épinglés. Ceux-ci sont très généraux et renvoient à toute situation d'enseignement. Ce sont les variables, les indicateurs et les règles d'action qui sont quant à eux bien spécifiques à cette (sous ?)-classe de situation particulière. Si on

prend en exemple la structure conceptuelle de la taille de la vigne (Caens-Martín, 1999), on peut faire l'hypothèse que les deux concepts centraux de la structure s'appliquent à toutes les situations de taille de fruitiers; ce qui change, à nouveau, ce sont les variables et les indicateurs qui différeront en fonction du type de végétal.

Quelle place laisser aux règles d'action ? Faut-il ou non les inclure dans la représentation de la structure conceptuelle ?

Bibliographie

- Bucheton, D., & Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation Et Didactique*, *3*(3), 29–48. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.543
- Caens-Martín, S. (1999). Une approche de la structure conceptuelle d'une activité agricole: la traille de la vigne. Éducation Permanente, 139, 99–114.
- Clauzard, P. (2008). La médiation grammaticale en école élémentaire. Éléments de compréhension de l'activité enseignante. Conservatoire des arts et métiers CNAM.
- Créno, L., & Cahour, B. (2015). Triangulation des méthodes pour une analyse de l'activité selon différents points de vue : exemple de la gestion des emails chez des cadres surchargés. *Psychologie Française*, 60(2), 129–144. https://doi.org/10.1016/j.psfr.2014.12.001
- Dejaegher, C., Watelet, F., Depluvrez, Y., Noël, S., & Schillings, P. (2019). Conceptualisation de l'accompagnement des maitres de stage et analyse de ses effets chez les stagiaires. *Activités*, 16(1), 0–26. https://doi.org/10.4000/activites.4183
- Gillet, G. (2014). Approche instrumentale de l'activité d'enseignement en sciences et techniques des agroéquipements : le cas d'une formation professionnelle agricole. Université Toulouse le Mirail Toulouse II.
- Goigoux, R., & Cèbe, S. (2007). Concevoir un instrument didactique pour améliorer l'enseignement de la compréhension de textes. *Repères : Les Ratés de l'apprentissage de La Lecture à l'école et Au Collège*, 35, 185–208.
- Grangeat, M. (2010). Les régulations métacognitives dans l'activité enseignante : rôle et modes de développement. Revue Des Sciences de l'éducation, 36(1), 233. https://doi.org/10.7202/043994ar
- Grangeat, M. (2015). « Les régulations métacognitives dans l'activité enseignante : rôle et modes de développement. *Revue Des Sciences de l'éducation*, 36(1), 233–253. https://doi.org/10.7202/043994ar
- Guilbert, L., & Lancry, A. (2007). L'analyse des activités des cadres: l'intérê de la triangulation des méthodes. In *Travail Humain* (Vol. 70, Issue 4). https://doi.org/10.3917/th.704.0313
- Huard, V. (2009). L'élève difficile dans les représentations d'enseignants en formation continue. *Recherche & Formation*, 60(1), 117–133.
- Huard, V. (2011). L'application de la didactique professionnelle dans la formation des enseignants. *Carrefours de l'éducation*, 32(2), 133–147.
- Landès, L., & Lefeuvre, G. (2014). Les pratiques d'accompagnement individualisé des jeunes au sein des Missions de Lutte contre le Décrochage Scolaire. In *Les Sciences de l'éducation Pour l'Ère nouvelle* (Vol. 47, Issue 2). https://doi.org/10.3917/lsdle.472.0095
- Lefeuvre, G., & Murillo, A. (2017). Évolution de l'activité d'enseignement au cours de l'année : analyse à partir de la théorie de la conceptualisation dans l'action. Éducation et

- *Didactique*, 11(3), 73–99.
- Leplat, J. (2002). De l'étude de cas à l'analyse de l'activité. *Perspectives Interdisciplinaires Sur Le Travail et La Santé*, 4(2), 1–32. https://doi.org/10.4000/pistes.3658
- Pastré, P. (2007). Quelques réflexions sur l'organisation de l'activité enseignante. *Recherche et Formation*, 56, 81–93.
- Pastré, P. (2011). La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes. Formation et pratiques professionnelles (PUF).
- Rappe, J., Schillings, P., Depluvrez, Y., & Dejaegher, C. (2018). Analyse des modèles opératifs de deux enseignants en deuxième année primaire dans le cadre de l'enseignement de la lecture. *Formation et Profession*, 26(3), 81–93. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18162/fp.2018.475
- Samurçay, R. (1995). La conceptualisation des situations de travail dans la formation des compétences. *Education Permanente*, *123*, 13–32.
- Valot, C. (2006). Conférence sur la métacognition. Séminaire Doctoral de Didactique Professionnelle, CNAM.
- Vergnaud, G. (2011). La pensée est un geste Comment analyser la forme opératoire de la connaissance. *Enfance*, *I*(1), 37–48.
- Vidal-Gomel, C., & Rogalski, J. (2007). La conceptualisation et la place des concepts pragmatiques dans l'activité professionnelle et le développement des compétences. *Activités*, 4(1), 49–84. https://doi.org/10.4000/activites.1401
- Vinatier, I. (2007). La notion d'organisateur dans une perspective interactionniste. Définitions et enjeux. *Recherche et Formation*, 56, 33–46. http://rechercheformation.revues.org/860 Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement* (P.U.R. Col).

ENTRE DONNEES ACTION EN SITUATION ET ORGANISATION DE L'ACTIVITE, ENTRE ANALYSE DU CHERCHEUR ET REFLEXIVITE DU SUJET : UNE METHODE D'ANALYSE INTEGRATRICE DU SCHEME PROFESSIONNEL

Par Jonathan Rappe*

* Doctorant en sciences de l'éducation, Centre de Recherche sur l'Instrumentation, la Formation et l'Apprentissage (CRIFA) et Service d'Analyse et d'Accompagnement du Développement professionnel des Enseignants (ADPE), Université de Liège, Belgique, Place des Orateurs, 2, 4000 Liège ; <u>i.rappe@uliege.be</u>

24 610 signes (tout compris)

Type de communication : Proposition méthodologique pour l'analyse de données

Thématique principale : Axe 3 : Croiser les épistémologies et les méthodes

Résumé: 130 mots

Si le champ de la didactique professionnel est relativement bien fourni sur le plan conceptuel, il comporte une part de zones grises en matière de méthodes d'analyse des matériaux empiriques récoltés via les observations, les entretiens réflexifs, etc. (Mayen, 2014; Rogalski, 2014). Or, l'analyse est consubstantielle à la didactique professionnelle, puisque celle-ci se définit comme l'analyse du travail pour la formation (Pastré, 2011; Pastré, Mayen, & Vergnaud, 2006). Notre proposition vise à participer à l'éclaircissement de cette zone grise, et plus spécifiquement à proposer une méthode d'analyse d'un matériau empirique hétérogène en vue d'analyser et de modéliser un schème professionnel (Pastré, 2011; Vergnaud, 2011), cette modélisation étant préalable la constitution d'une structure conceptuelle. La méthode entend tirer parti des de la diversité épistémologique des informations récoltées et à les trianguler.

Mots-Clés:

Méthodologie, analyse, didactique professionnelle, modèle opératif.

1/ Introduction : présentation globale de la proposition

La didactique professionnelle se définit comme l'analyse du travail pour la formation (Pastré, 2011; Pastré et al., 2006). On retrouve ainsi deux volets fondamentaux : l'analyse du travail (volet recherche) et la construction de formation fondée sur les produits de cette analyse (volet ingénierie de formation). La littérature scientifique montre que le volet recherche comporte des zones d'ombres sur le plan méthodologique (Mayen, 2014; Rogalski, 2014). Si les méthodes de récolte d'informations, par entretiens et observations sur le terrain, sont relativement explicitées, il en est tout autre des méthodes d'analyse : comment modéliser l'activité du sujet (ou son organisation) sur la base des informations récoltées ? Comment organiser et mettre en lien ces dernières ? Quels processus fondamentaux d'analyse

appliquer pour inférer le schème du sujet et le modéliser? Comment interpréter les incohérences apparentes entre les différentes sources d'informations? Comment articuler récolte et analyse afin de les mettre au service d'une étude rigoureuse de l'activité? Voici autant de questions auxquelles cette proposition méthodologique espère, humblement, apporter une contribution.

Bien que la didactique professionnelle se soit dotée, au fil des années, de cadres théoriques complémentaires, son cadre fondamental est celui de la conceptualisation dans l'action, telle qu'elle a été modélisée par Vergnaud et prolongée par Pastré (Pastré, 2011; Pastré et al., 2006). Elle se fonde sur les concepts de schème, de concepts organisateurs de l'action, de modèle opératif et de structure conceptuelle de la situation. La modélisation de cette dernière, objectif de l'analyse du travail et base de la conception de formations, se réalise généralement en faisant la synthèse de différents modèles opératifs de professionnels chevronnés. Il faut donc pouvoir analyser et représenter un modèle opératif avant de pouvoir construire une structure conceptuelle. C'est pour cette analyse du modèle opératif que je propose ici une méthode.

Avant de la présenter, précisons d'emblée quelques points d'attention. Premièrement, j'opère un rapprochement conceptuel entre la notion de schème et celle de modèle opératif. Elles modélisent toutes deux, certes avec leurs spécificités, le même objet : l'organisation de l'activité du sujet en situation (Pastré, 2011; Pastré et al., 2006; Vergnaud, 2011). Par ailleurs, la notion de modèle opératif est affiliée à celle de schème, le modèle opératif étant une remodélisation du schème spécifique à l'adulte au travail et à son développement. Je considère ainsi les deux notions comme aisément complémentaires, et ma proposition méthodologique donne une place à la fois aux composantes du schème (buts, règles d'action, et invariants opératoires dans ce cadre) et à celle du modèle opératif (concepts organisateurs, variables et indicateurs pour le diagnostic de la situation).

Deuxièmement, cette proposition n'a pas pour vocation d'embrasser toutes les problématiques posées par l'analyse du travail ; elle se centre sur certains de ses aspects, et en particulier l'analyse de l'activité et du schème professionnel du sujet. Si l'on reprend la triade proposée par Leplat, à savoir les trois notions de sujet, de tâche et d'activité (Leplat, 2011), ce sont les pôles *sujet* et *activité* qui sont explorés, ainsi que la relation qu'ils entretiennent. L'idée n'est évidemment pas de minimiser le rôle de la tâche, mais simplement de travailler par étapes⁵.

Troisièmement, cette proposition se centre sur les opérations d'analyse du matériau empirique. Il est dès lors nécessaire de donner quelques précisions sur les caractéristiques de la récolte de ce dernier. À la suite de Mayen, je postule que ni les entretiens sur le travail ni les observations de l'action ne doivent être négligés (Mayen, 2014). Pour ce qui est des

⁵ Et par ailleurs, comme expliqué ci-après, le type de métier retenu pour élaborer cette méthode est associé à des tâches dites « discrétionnaires » (Pastré, 2011).

méthodes d'observation, il apparaît nécessaire de recourir à un enregistrement vidéo des situations observées. Cette méthode possède plusieurs avantages (Bru, 2014). Elle permet de disposer d'une trace consultable permettant des visionnages multiples, différés ainsi que des co-observations. Elle intègre au sein d'un même média des informations parfois distinguées dans d'autres modalités : comportements non-verbaux, verbaux, interactions de différents ordres, éléments de l'environnement des acteurs observés, etc. L'objectif est donc de disposer d'une trace d'observation tendant le plus possible vers l'exhaustivité. En outre, les observations doivent avoir été effectuées en respectant un certain nombre de principes permettant une analyse rigoureuse (Martineau, 2004), notamment la description du contexte de la situation, le point de vue de l'observateur, etc.

En ce qui concerne les entretiens, plusieurs possibilités s'offrent au chercheur. J'en retiens deux : l'entretien d'explicitation (Vermersch, 2019) et l'entretien d'auto-confrontation (Theureau, 2010). Si le regroupement de ces techniques, fondées sur des cadres théoriques de référence différents, peut sembler incongru, un certain nombres de fondements communs permet tout de même de les rapprocher : elles visent toutes deux la verbalisation de l'action telle qu'elle a eu lieu, elles envisagent l'appréhension de l'activité par la singularité de l'action du sujet dans son contexte ordinaire, elles permettent l'émergence d'informations complémentaires à l'observation, et elles considèrent le sujet comme un praticien réflexif capable de *re-connaître* (connaître sous un nouveau jour) son activité (Rix-lièvre, 2010). Nous considérons par ailleurs que d'autres modes de recueil réflexif ont leur place, tels, par exemple, les journaux de bord réflexifs.

Quatrièmement, puisqu'il est nécessaire d'analyser les singularités de l'action d'un sujet dans son contexte de travail, nous avons choisi de centrer l'élaboration de cette méthode autour d'un type de métier : ceux de l'enseignement et de la formation. Nous avons opté pour ce domaine tout simplement parce qu'il constitue notre domaine de recherche principal.

Ces points d'attention étant posés, venons-en à la méthode à proprement parler. Elle se fonde sur une double distinction. D'abord, entre action (en situation) et schème (en tant qu'organisation de l'action), ensuite entre analyse du chercheur et réflexivité du sujet. Notons bien que, dans les deux cas, le choix du terme « distinction » ne signifie pas que les deux éléments distingués s'excluent mutuellement. Bien au contraire, l'action découle du schème (Vergnaud, 2011) et l'analyse du chercheur englobera la réflexivité du sujet. Nous distinguons ici des *informations* selon l'objet qu'elles désignent (le schème ou l'action effective) et selon leur origine directe (les processus d'analyse du chercheur ou les propos réflexifs du sujet). Précisons que ce que l'on appelle « réflexivité du sujet » n'exclut pas l'intervention du chercheur, mais ce dernier est dans ce cadre un facilitateur réflexif, qui doit aider le sujet à formaliser ses propres représentations de son action. Le volet « analyse du chercheur » concerne les moments où ce dernier formalise, catégorise, interprète... le matériau empirique récolté sans la présence du sujet. Lorsque nous croisons ces deux distinctions, comme dans la figure ci-dessous, nous obtenons théoriquement des informations aux natures épistémologiques diverses.

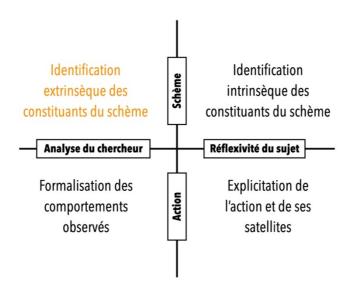


Figure 4 - Double distinction et natures des informations issues de l'analyse

La méthode consiste, en première étape, à décrire formellement la situation étudiée, puis à faire émerger du matériau empirique les informations correspondant aux trois zones écrites en noir sur la figure, et ce par un codage des portions du matériau (vidéo ou textuels) en catégories conceptualisantes (Paillé & Mucchielli, 2016). En seconde étape, il s'agit d'identifier de manière extrinsèques les constituants du schème (zone écrite en orange) par inférence via un processus de comparaison-généralisation (Mucchielli, 2006). Enfin, en troisième étape, le chercheur triangule les différentes informations mises en lumière, par l'identification de relations de corroboration et de contradiction entre les informations. Ce moment amène également à identifier des pistes pour la suite de l'étude (en termes d'analyse mais également de collecte de données). Ces trois étapes sont détaillées dans les sections ci-dessous.

2/ Première étape : description de la situation et émergence des informations par codage

2.1. Description des caractéristiques de la situation

Avant de faire émerger les informations du matériau, le chercheur doit décrire le plus fidèlement possible les caractéristiques de la situation étudiée. Je propose, pour guider cette description, d'identifier toutes les caractéristiques qui, a priori ou selon la littérature scientifique en la matière, peuvent s'avérer agissantes (Mayen, 2012), c'est-à-dire qui peuvent avoir une influence sur l'activité du sujet. Par ailleurs, il semble opportun que ces caractéristiques soient envisagées avant, pendant, et après la temporalité de l'observation par le chercheur. Ces informations seront nécessaires 1) pour pleinement comprendre le contexte d'action du sujet ainsi que ses propos et, 2) pour éclairer les analyses.

Dans le cadre des métiers de l'enseignement et de la formation, ces caractéristiques peuvent concerner la composition du groupe d'apprenants et l'histoire qu'ils ont ou non avec le formateur, le lieu de la formation et plus généralement ses caractéristiques

matérielles, le moment de l'année, la participation volontaire ou non des formés, la durée de la formation, l'objet de cette dernière, son insertion dans un curriculum ou un dispositif plus large, la préparation didactique du formateur, etc.

2.2. Émergence des informations par codage

Vient ensuite le temps de faire émerger, par codage, les informations en noir dans la figure 1. Nous entendons par *codage* l'apposition d'une étiquette contenant une phrase ou un groupe de mots sur une portion du matériau récolté. Ce codage constitue un moment d'analyse à part entière puisque se cristallisent au sein de l'étiquette les propriétés qui fondent la modélisation à venir (Lejeune, 2019). Un processus d'analyse est donc en jeu au moment du codage et celui-ci est la catégorisation conceptualisante (Paillé & Mucchielli, 2016). Cette catégorisation n'est pas une annotation thématique, mais une annotation dans laquelle le chercheur tente d'identifier l'essence de l'action, du comportement mis en œuvre, sa logique, d'en cerner le processus essentiel. Ce codage relève du processus mental de l'induction.

Concernant la formalisation des comportements observés (voir figure 1), nous proposons d'effectuer ce codage directement sur l'enregistrement vidéo, au moyen d'un logiciel adapté (tel que *Atlas.ti*) et non sur une retranscription de la situation, cette dernière nous semblant faire l'impasse sur un certain nombre d'informations utiles (relevant du non-verbal, du mouvement, des déplacements, etc.). Le codage de la vidéo de cette manière permettra de découper l'action du sujet en différents épisodes se distinguant par la nature des comportements mis en œuvre par le sujet. Une fois ce codage réalisé et chaque épisode marqué de son étiquette, le chercheur reporte ces étiquettes dans la zone correspondante du schéma présenté en figure 1, et regroupe les étiquettes qui traduisent un même comportement (qui s'est, par exemple, répété plusieurs fois).

Concernant la réflexivité du sujet, issue d'entretiens ou d'écrits réflexifs, nous distinguons ce qui relève de l'explicitation de l'action et de ses satellites (Vermersch, 2019) de ce qui relève de l'identification intrinsèque des constituants du schème (voir figure 1). Pour cette dernière, il arrive en effet lors d'un moment réflexif portant sur l'action que le sujet prenne un point de vue plus global sur « son fonctionnement », « sa manière de faire » voir « sa nature »⁶, qui va au-delà de la situation spécifiquement étudiée. Ces informations ont leur intérêt mais se distingue nettement de la réflexivité quant à un vécu proche et une situation spécifique. Elles nous renseignent sur les représentations que le sujet a de son propre schème et sont donc à prendre en considération⁷. Il ne s'agit pour autant pas de les prendre pour argent comptant, elles passeront elles aussi par l'étape de triangulation. Lorsque de

⁶ C'est un phénomène que nous avons constaté dans notre pratique des entretiens et des journaux de bord réflexifs.

⁷ Cela ne signifie pas que l'entretien doit être mené de telle manière à ce que ce type d'information soit recherché, ce qui ne s'accorde de toute façon pas à la démarche d'explicitation ni à celle d'auto-confrontation. L'objectif est simplement de donner une place à ces informations *si* elles émergent.

telles informations sont identifiées dans un *verbatim*, un codage en catégories conceptualisantes est également effectué. Ces étiquettes, une fois créées, sont également reportées dans la zone correspondante sur le schéma et regroupées lorsqu'elles sont redondantes. L'analyste appose par ailleurs sur chaque étiquette les termes « but », « règle d'action » ou « concept organisateur » selon l'information qui nous est explicitement donnée par le sujet.

Pour ce qui est de l'action et de ses satellites, nous reprenons ces termes à Vermersch bien que la démarche d'analyse donne une place aux matériaux empiriques issus d'autres techniques que l'entretien d'explicitation. Nous nous permettons cela 1) car ces termes recouvrent de manière relativement exhaustive ce qui relève de la réflexivité sur l'action en situation, 2) car cette formalisation s'accorde bien avec les composantes du schème et du modèle opératif. Sur le plan de la méthode, il s'agit à nouveau d'opérer une catégorisation conceptualisante, de reporter les étiquettes dans la zone correspondante et de les regrouper lorsque des redondances s'observent. Pour chaque étiquette également, l'analyste appose des termes selon le contenu de cette dernière. Ces termes sont « comportement », « buts situés » ou « indicateurs ». Notons que toutes les étiquettes de la zone « formalisation des comportements observés » sur le schéma sont des étiquettes « comportements ».

3/ Deuxième étape : Identification extrinsèque des constituants du schème par inférence

Une fois les informations dégagées du matériau empirique et organisé dans les zones correspondantes du cadran, vient le moment de l'identification des composants du schème du sujet par le chercheur. À cette étape, l'analyste exploite les informations identifiées lors de la précédente. L'objectif est ici de passer de l'action en situation au schème, et ainsi de remplir le premier quart du schéma. En d'autres termes, l'opération consiste à dégager, à partir des comportements observés et de l'explicitation de l'action et de ses satellites par le sujet, des informations sur le schème de ce dernier. Cette opération consiste en une comparaison-généralisation (Mucchielli, 2006) visant à extraire les propriétés fondamentales des éléments de l'action. Elle procède comme suit :

- 1. Repérage des éléments communs à toutes les informations récoltées sur l'action ;
- 2. Dénomination de ces éléments communs (proposée par le chercheur ou reprise des mots du sujet) ;

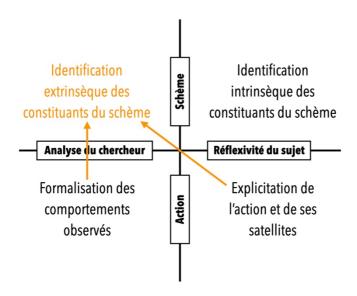


Figure 5 - Passage de l'action au schème par comparaison-généralisation

La flèche orange représente ce processus d'inférence par comparaison-généralisation. Il s'agit en quelque sorte d'une démarche à rebours visant à identifier l'origine de l'action. Le type d'étiquette (comportements, buts ou indicateurs) prend ici sa fonction: la comparaison-généralisation des comportements en situation permet d'inférer les règles d'action, la comparaison-généralisation des buts situés permet d'inférer les buts généraux du schème, et la comparaison-généralisation des indicateurs permet d'inférer les concepts organisateurs/invariants opératoires. Ce processus peut par ailleurs s'effectuer une seconde fois à l'intérieur de cette zone, afin de dégager d'autres invariants opératoires ou de préciser ceux identifiés. En effet, les règles d'action et objectifs dégagés par généralisation deviennent à leur tour des éléments de comparaison.

4/ Troisième étape : Triangulation des éléments identifiés et émergence de pistes pour la continuité de l'étude

Le schème est une totalité dynamique fonctionnelle (Vergnaud, 2011). En ce sens, il est nécessaire de s'assurer de la manière dont les différentes informations dégagées et organisées dans le schéma s'articulent. Nous proposons d'opérer une triangulation des informations (Karsenti & Savoie-Zajc, 2018). Elle consistera à identifier si une information appartenant à une zone corrobore ou au contraire contredit une information présente dans une autre zone.

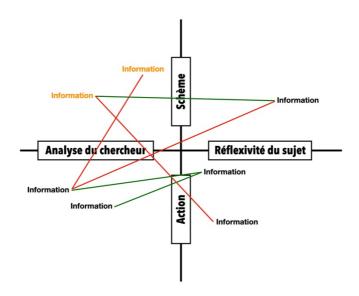


Figure 6 - Simulation simplifiée de triangulation

Les corroborations sont marquées en vert tandis que les contradictions sont représentées en rouge. On pourrait supposer, de prime abord, qu'il ne devrait normalement pas y avoir de relations de contradiction entre les informations issues de l'action (volet chercheur ou sujet) et celles dégagées par comparaison généralisation, puisque les secondes découlent des premières. Mais rappelons que plusieurs processus de ce type seront effectués sur un grand nombre d'informations. Il est ainsi possible que, parmi elles, certaines s'avèrent finalement contradictoires.

Que faire lorsque des contradictions apparaissent ? Nous proposons trois pistes, dont une implique une nouvelle collecte de données :

- Retourner dans les codages effectués et envisager une catégorisation conceptualisante différente pour les portions de matériau relatives aux étiquettes contradictoires ;
- Retourner dans les comparaisons-généralisations effectuées et envisager l'interprétation différemment;
- Collecter du matériau empirique complémentaire via un nouvel entretien (fondé sur une trace déjà exploitée ou sur une nouvelle observation).

Ainsi, la méthode invite à ne pas considérer l'étude de l'activité d'un sujet comme une succession d'étapes linéaires, plaçant les moments d'analyse après ceux de collecte, mais au contraire comme un processus itératif permettant d'ajuster, de compléter, d'orienter les collectes en fonction des analyses et inversement (Lejeune, 2019).

Si après l'exploration de ces pistes, les contradictions demeurent, voire se renforcent, nous proposons deux pistes pour les interpréter :

- Soit une contradiction existe entre le déclaré et l'effectif, traduisant une représentation erronée de la part du sujet sur son action ;
- Soit il existe des tensions entre différents éléments constitutifs du schème du sujet.

5/ Expérimentation de la méthode sur une situation de formation

La méthode a été expérimentée sur des données issues de l'observation d'une situation de formation et d'un entretien avec le formateur. Il s'agissait d'une formation de formateurs professionnels issus de différents domaines (maçonnerie, horticulture, restauration, etc.) ayant pour apprenants des personnes souffrant de handicaps divers. Ces formateurs ont donc le rôle de formés dans la situation qui nous occupe. La formation durait deux jours et portait sur la conception de formation à distance. Elle ne s'insérait pas dans un curriculum plus large, et les formés ne connaissaient pas le formateur. La plupart étaient par ailleurs novices quant à l'objet de la formation.

La situation sélectionnée concerne une activité visant à initier les participants à la conception de capsules vidéo explicatives, dans laquelle le formateur les amène à analyser des productions audiovisuelles.

L'analyse des données n'est pas terminée, mais certaines pistes de précision ou de régulation de la méthode apparaissent :

- Amoindrir la complexité des étiquettes lors du codage, en veillant à leur regroupement ;
- Utiliser un logiciel ou s'astreindre à conserver un compte-rendu du codage, une organisation permettant des retours aisés au matériau de base, etc.
- Ne pas tout coder, mais uniquement ce qui relève des catégories d'informations qui nous intéressent. En ce sens, la méthode est à la fois déductive (le schéma sert de grille d'analyse thématique) et inductive (le contenu des étiquettes de codage émerge du texte).

Ces analyses serviront également à illustrer les différentes étapes de la méthode.

Bibliographie

- Bru, M. (2014). Le choix de l'observation pour l'étude des pratiques enseignantes. *Recherches En Éducation*, 19, 7–17.
- Karsenti, T., & Savoie-Zajc, L. (2018). *La recherche en éducation : Étapes et approches* (4e édition). Montréal: ERPI.
- Lejeune, C. (2019). *Manuel d'analyse qualitative : Analyser sans compter ni classer*. Bruxelles: De Boeck Supérieur.
- Leplat, J. (2011). *Mélanges ergonomiques : activité, compétence, erreur*. Toulouse: Octarès Éditions.
- Martineau, S. (2004). L'observation en situation : enjeux, possibilités et limites. *Recherches Qualitatives*, *2*, 5–17.
- Mayen, P. (2012). Les situations professionnelles : un point de vue de didactique professionnelle. *Phronesis*, 1(1), 59–67. https://doi.org/10.7202/1006484ar
- Mayen, P. (2014). Lever quelques embarras et incertitudes de méthode en didactique professionnelle. *Travail et Apprentissages*, 13(1), 118–138. https://doi.org/10.3917/ta.013.0118
- Mucchielli, A. (2006). Les processus intellectuels fondamentaux sous-jacents aux techniques et méthodes qualitatives. *Recherches Qualitatives, Hors Série*(3), 1–27.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (4e édition). Malakoff: Armand Colin.
- Pastré, P. (2011). La didactique professionnelle: Approche anthropologique du

- développement chez l'adulte. Paris: Presses Universitaires de France.
- Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 154, 145–198. https://doi.org/10.4000/rfp.157
- Rix-lièvre, G. (2010). Différents modes de confrontation à des traces de sa propre activité. Vers une confrontation à une perspective subjective située. *Revue d'anthropologie Des Connaissances*, 4(2), 358–379.
- Rogalski, J. (2014). Nouvelles pistes de recherche et évolutions de la didactique professionnelle. *Travail et Apprentissages*, *13*, 139–154.
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». Revue d'anthropologie Des Connaissances, 4(2), 1–31. https://doi.org/10.3917/rac.010.0287
- Vergnaud, G. (2011). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (3e édition, pp. 275–292). Paris: Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.barbi.2011.01.0275
- Vermersch, P. (2019). L'entretien d'explicitation (9e édition). Paris: ESF Sciences humainres.

ELABORATION D'UNE STRUCTURE CONCEPTUELLE : PERSPECTIVESMETHODOLOGIQUES

Par Yves Depluvrez* & Charlotte Dejaegher**

- * Doctorant en sciences de l'éducation, Service d'Analyse et d'Accompagnement du Développement professionnel des Enseignants (ADPE), Université de Liège, Belgique, Place des Orateurs, 2, 4000 Liège ; yves.depluvrez@uliege.be
- * Doctorante en sciences de l'éducation, Service d'Analyse et d'Accompagnement du Développement professionnel des Enseignants (ADPE), Université de Liège, Belgique, Place des Orateurs, 2, 4000 Liège ; cdejaegher@uliege.be

11 883 signes (tout compris)

Type de communication : Proposition méthodologique pour l'analyse de données

Thématique principale : Axe 3 : Croiser les épistémologies et les méthodes

Résumé:

Mots-Clés:

Méthodologie, didactique professionnelle, structure conceptuelle.

1/ Introduction : quelles balises méthodologiques en Didactique Professionnelle ?

Le fil rouge de la didactique professionnelle depuis sa création est l'analyse de l'activité des agents au travail afin de favoriser leur développement professionnel (Pastré, 2011). Tant dans une perspective de recherche que de formation, la question de l'analyse du travail au sens large se pose. « L'analyse du travail est la chose la plus longue et la plus difficile, car c'est celle qui pose avec précision le problème scientifique. Prétendre pouvoir résoudre un problème de cet ordre sans analyse préalable du travail reviendrait à prescrire des médicaments à un malade sans l'avoir examiné ou encore vouloir perfectionner une machine sans connaître ni sa construction, ni son fonctionnement. [...] Celui qui s'engage dans une étude de cette sorte sans savoir où il va ne trouvera rien que par hasard, ce qui est la négation même de la méthode scientifique » (Lahy et Pacard, 1948, p.2).

La mise en place d'une méthode d'analyse de l'activité professionnelle constitue un véritable défi pour tous chercheurs s'inscrivant dans le champ de la didactique professionnelle. En effet, l'analyse plus approfondie de la littérature en didactique professionnelle met en évidence la pauvreté dans l'explicitation de la méthodologie utilisée pour analyser le travail quel que soit le contexte envisagé (Mayen, 2014). Pastré (2011), lui-même, n'a pu évoquer que quelques éléments méthodologiques pour guider la pratique de recherche sans avoir eu

le temps de présenter de manière détaillée une méthodologie d'analyse du travail en didactique professionnelle.

2/ Contexte de l'étude : l'activité collective de footballeurs professionnels

Un des objectifs de notre recherche est de comprendre comment des footballeurs de niveau élite arrivent à fonctionner ensemble efficacement. En comprenant mieux les mécanismes conduisant à la performance, nous cherchons à élaborer un dispositif de formation hybride alternant des moments de réflexion sur l'action footballistique collective avec des moments de mise en pratique sur le terrain d'entrainement.

Ainsi, l'activité collective de footballeurs est étudiée ici à partir des cadres théoriques de la « conceptualisation dans l'action » (Vergnaud, 1990) et de la « didactique professionnelle » (Pastré, 1997). Selon Pastré (2002), il existe des concepts pragmatiques utilisés par tout professionnel dans l'exercice de son métier. La principale propriété de ces organisateurs de l'action est de réaliser un diagnostic de la situation en identifiant les indicateurs porteurs de signification sur les variables fonctionnelles d'une situation professionnelle (Beckers, 2007). La structure conceptuelle d'une situation, reprenant l'ensemble des concepts pragmatiques qu'un professionnel expérimenté et compétent exploite dans le but d'orienter l'action, constitue dès lors une partie élémentaire dans l'analyse du travail (Pastré, 2011).

Notre recherche nous a permis de nous questionner sur 1/ la manière de construire une structure conceptuelle et 2/ d'éprouver face à la complexité du métier de footballeur de haut niveau le cadre théorique de la didactique professionnelle.

3/ Analyse : élaboration d'une structure conceptuelle

3.1. La structure conceptuelle : définition et élaboration

Pastré (2011) précise qu'une structure conceptuelle est composée de quatre éléments : 1/ les invariants opératoires (concepts pragmatiques/ pragmatisés) constituant la partie conceptuelle de la structure, 2/ les différents indicateurs qui permettent de rattacher les concepts au réel en leur donnant une valeur fondant le diagnostic, 3/ l'ensemble des classes de situations qui peuvent être diagnostiquées à partir des différents concepts et enfin, 4/ l'ensemble des stratégies attendues de la part d'un professionnel.

Dans la littérature, nous retrouvons une schématisation de la structure conceptuelle considérée comme emblématique. Il s'agit de la structure conceptuelle élaborée par Caens-Martin (1999; 2005) pour la taille de la vigne reprise en figure 1. Ce schéma reprend en son centre les invariants opératoires à savoir les concepts pragmatiques de charge et d'équilibre. Ces différents concepts doivent s'observer sous différents angles (Caens-Martin, 2005). Par exemple, le concept d'équilibre doit être envisagé à la fois sur l'architecture du cep et sur les réseaux de distribution de la sève. Ces différentes variables sont définies par un ensemble d'indicateurs naturels qui permettent de donner une valeur aux différents concepts

pragmatiques. Ainsi, les tailleurs de vigne mobilisent systématiquement ces deux concepts dans des proportions différentes.

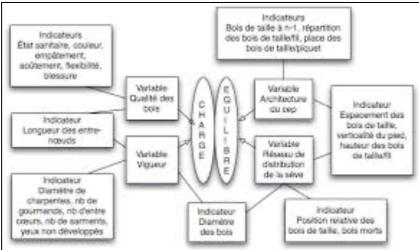


Figure 1 : Structure conceptuelle de la taille de la vigne (Caens-Martin, 1999)

A la lecture de cette schématisation, un premier point de réflexion nous interpelle : ni les classes de situation ni les stratégies attendues par les professionnels ne sont reprises dans la structure conceptuelle de la taille de la vigne alors que ces paramètres, les classes de situations en tout cas, sont considérés comme des éléments constitutifs de la structure conceptuelle. De même, dans la littérature, nous retrouvons des schématisations assez différentes de celle proposée par Caens-Martin comme les travaux de Pastré (2004) ou plus récemment les travaux de Body (2020) reprenant un grand nombre d'indicateurs et de variables avec des relations de causalités entre les différents constituants.

3.2. La structure conceptuelle : nécessaire mais pas suffisant

Dans un premier temps, une méthodologie inscrite dans le champ de la didactique professionnelle a été mobilisée pour élaborer une structure conceptuelle de l'activité collective des footballeurs professionnels. Une première schématisation, reprise en figure 2, a été élaborée sur base d'analyse de vidéo de l'activité des joueurs de football en situation de match ainsi que des entretiens d'autoconfrontation et alloconfrontation (Mollo & Falzon, 2004) avec les joueurs et trois entraineurs. Plus concrètement, quatre séquences de jeu en situation de match officiel ont été discutées avec les joueurs concernés par ces différentes phases de jeu (n=14) en individuel et en collectif. Ces mêmes phases de jeu ont été présentées et analysées par trois entraineurs lors d'entretiens individuels. Les critères d'analyse repris par les chercheurs pour comprendre l'activité des joueurs sont les différents composants du schème (Vergnaud, 1990).

Dans un second temps, cette schématisation de la structure conceptuelle a été proposée aux entraineurs dans un souci de validation scientifique selon un processus itératif. Ces moments de confrontation individuels ont permis à chaque entraineur d'apporter les modifications souhaitées sur les différents composants de la structure conceptuelle et de valider ou non les modifications suggérées par leurs collègues. Les propos tenus par les différents entraineurs ont amené les chercheurs à modifier la schématisation de la structure

conceptuelle afin de tenir compte de toute la complexité du jeu mais également à repenser la présentation des données pour rendre compte de l'organisation de l'activité collective des footballeurs. Cette démarche confirme les propos de Pastré (2011, p.190) soulignant que : « la structure conceptuelle de la situation ne représente plus qu'un squelette, dans le meilleur des cas une « grammaire », qui ne permet pas à lui seul d'accéder à l'organisation de l'activité des agents ».

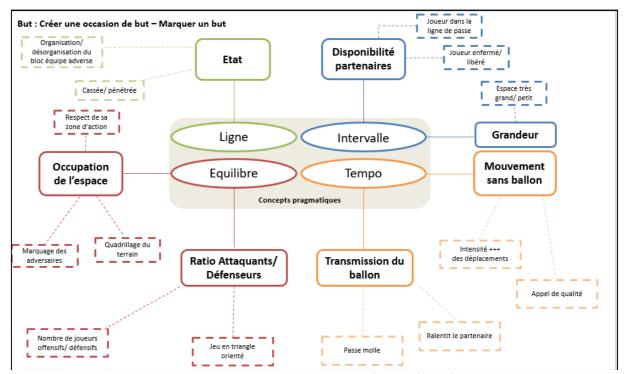


Figure 2 : Essai de structure conceptuelle de l'activité des footballeurs

4/ Discussion

Notre recherche amènera essentiellement trois points de discussion :

- 1/ Dans le cas de situations dicrétionnaires (Valot, 2006) comme le cas du football de haut niveau, la structure conceptuelle correspond au dénominateur commun de tous les professionnels du domaine (Pastré, 2011). Ce point pose la question de l'échantillon : comment définit-on l'expertise d'un professionnel ? L'expérience peut-elle être assimilée à l'expertise ? Dans un souci de validation, ne faudrait-il pas proposer la structure conceptuelle à des entraineurs issus de différents centres de formation susceptibles d'opposer des genres professionnels différents (Clot, 1999) ?
- 2/ Comment représenter cette structure conceptuelle en tenant compte de l'ensemble de ses constituants tout en gardant une certaine lisibilité ?
- 3/ En didactique professionnelle, classiquement, la première partie de l'analyse portait sur l'analyse de la structure conceptuelle issue de la tâche prescrite (Pastré, 2011). L'analyse d'activités collectives discrétionnaires où le corps est impliqué pousse les chercheurs à

ouvrir leur cadre d'analyse afin de prendre en compte la dimension collective et corporelle de l'activité. Les modèles opératifs des joueurs ne se réduisent pas uniquement à une fidélité plus ou moins importante aux constituants d'une structure conceptuelle (Pastré, 2011) mais également à la manière dont ils les éprouvent ensemble dans l'action.

5/ Bibliographie

- Beckers, J. (2007). Compétences et identité professionnelles : l'enseignement et autres métiers de l'interaction humaine. De Boeck.
- Body, G. (2020). Quelle démarche de recherche pour favoriser la conceptualisation du « plan de coupe du cuir » chez des selliers-formateurs ?. *Phronesis*, 9, 10-23. https://id.erudit.org/iderudit/1071691ar
- Caens-Martin, S. (1999). Une approche de la structure conceptuelle d'une activité agricole : la taille de la vigne. *Education permanente*, 139, 99-114.
- Caens-Martin, S. (2005). Concevoir un simulateur pour apprendre à gérer un système vivant à des fins de production : la taille de vigne. Dans P. Rabardel et P. Pastré (dir.). *Modèles du sujet pour la conception pour la conception. Dialectiques, activités, développement*, (p. 73-107). Octarès.
- Clot, Y. (1999). La fonction psychologique du travail, Paris, Presses universitaires de France.
- Lahy, J-M., & Pacaud, S. (1948). Étude d'un métier, mécaniciens et chauffeurs de locomotive, Paris, Presses universitaires de France.
- Mayen, P. (2014). Lever quelques embarras et incertitudes de méthode en didactique professionnelle, *Travail et apprentissages*, 13, 118-138. https://doi.org/10.3917/ta.013.0118
- Mollo, V., & Falzon, P. (2004). Auto-and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied ergonomics*, *35*, 531-540.
- Pastré, P. (1997). Didactique professionnelle et développement. *Psychologie française, 42*(1), 89-100.
- Pastré, P. (2002). L'analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie, 138*, 9-17. https://doi.org/10.3406/rfp.2002.2859
- Pastré, P. (2004). Le rôle des concepts pragmatiques dans la gestion de situations problèmes : le cas des régleurs en plasturgie. Dans R. Samurçay & P. Pastré (dir.), Recherches en didactique professionnelle, (p. 17-47). Octarès.
- Pastré, P. (2011). La didactique professionnelle : approche anthropologique du développement chez les adultes. Presses universitaires de France.
- Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. Recherches en didactique des mathématiques, 10(2-3), 134-169.