

Connaissances profession- nelles mobilisées lors d'une activité réflexive

*Une étude de cas en sciences physiques
au collège tunisien*

Lobna M'barik

UR 16S410 ECODITI : Education, Cognition, Didac-
tique et TICE Institut Supérieur de l'Éducation et de la
Formation Continue Tunisie

Alain Jameau & Jean-Marie Boilevin
CREAD, Université de Bretagne occidentale – France

Résumé

Cette communication porte sur les connaissances professionnelles mobilisées par un enseignant lors d'une activité de réflexion sur une action menée en situation de classe. Nous cherchons à comprendre l'organisation de cette activité à partir de l'étude des schèmes d'action. Nous identifions les connaissances professionnelles mobilisées au cœur des invariants opératoires de ces schèmes d'action aux cours des différents processus réflexifs utilisés par l'enseignante afin de commenter et d'analyser son activité.

Mots-clés

Reflexivité, connaissances professionnelles, schèmes, invariants opératoires

*Professional knowledge mobilized
during a reflexive activity*

*A case study in the physical sciences at
the Tunisian*

Abstract

This article focuses on the professional knowledge mobilized by a teacher during a reflection activity on classroom action. We seek to understand the organization of this activity from the study of action plans. We identify the mobilized professional knowledge that is included in the operating invariants of these action plans and identify the various reflexive processes used by the teacher to comment and analyze her activity.

Key-words

Reflexivity, professional knowledge, schemes, operative invariants

INTRODUCTION

Dans un contexte évolutif, l'enseignement est l'objet de plusieurs remises en question et sa professionnalisation est considérée comme une remédiation aux faiblesses qui le caractérisent (Paquay et al., 1996). Selon Lemosse (1989, p. 176) « *l'exercice d'une profession implique une activité intellectuelle qui engage la responsabilité individuelle de celui qui l'exerce, c'est une activité savante [...] sa technique s'apprend au terme d'une longue formation* ». Sur la même voie, Perrenoud (1993, p. 66) précise que la professionnalisation de l'enseignement « *passse par une mise à jour constante des savoirs et des compétences, sur la base d'une auto-évaluation et grâce à des capacités d'apprendre, de se remettre en question, d'accumuler de l'expérience, de théoriser sa pratique* ». Dans la même optique, Altet (1996) présente quatre paradigmes de professionnalisation enseignante : l'enseignant magister, l'enseignant technicien, l'enseignant ingénieur technologue et l'enseignant professionnel. Nous nous intéressons au dernier paradigme que l'auteure définit en tant que praticien-réfléchi qui est « *capable d'analyser ses propres pratiques, de résoudre des problèmes, d'inventer des stratégies* » (Altet, 1996, p. 31). La théorie des champs conceptuels est considérée par Pastré, Mayen & Vergnaud (2006) comme un cadre théorique pertinent afin d'analyser l'activité dans un contexte de travail. En analysant les schèmes d'action et ses différentes composantes, le chercheur souhaite comprendre l'organisation de l'activité.

CADRE THEORIQUE

Le concept d'un praticien réflexif

Schön (1983) a centré sa théorie du « praticien réflexif » sur l'épistémologie de la pratique et sur la place donnée aux savoirs pratiques d'un professionnel. Il note que c'est seulement par l'action que se construit une « pratique réflexive » et que la réflexion du praticien construit une démarche professionnelle à partir de son action. Piaget, de son côté, définit la réflexivité comme étant un processus « d'abstraction

réfléchi » permettant le repérage, la compréhension de la pratique afin de faciliter la conceptualisation de l'action. Cette pratique réflexive a une conséquence sur la pratique de l'enseignant puisqu'elle permet d'améliorer celle-ci ou du moins de la transformer et de la réguler (Schön, 1994). La synthèse de différents modèles de réflexivité (Kolb, 1984 ; Sparks-Langer et al. 1990 ; Zeichner et Liston, 1996) permet d'appréhender ce concept selon différents points : objectifs associés, processus réflexif (auquel nous nous intéressons dans notre recherche) et perspective temporelle. A partir de la synthèse de ces modèles, les processus réflexifs peuvent être classés en trois catégories :

- Les processus réflexifs du premier niveau considérés comme processus de « base ». Ces processus sont indispensables dans la mise en place d'une pratique réflexive : décrire sa pratique- questionner - pointer ses difficultés ...
- Les processus réflexifs du deuxième niveau présentant un jugement, un modèle... comme légitimer sa pratique selon une préférence, une tradition, une habitude ; en fonction d'arguments pédagogiques ...
- Les processus réflexifs du troisième niveau qui sont tournés vers une expérience dans le futur : explorer une ou des alternatives à sa pratique.

La conceptualisation de l'action

Parmi les différentes définitions présentées auparavant, l'idée récurrente est que la réflexivité permet de comprendre la pratique, et selon Piaget, cette compréhension permet de faciliter la conceptualisation de l'action.

En s'appuyant sur les travaux de Piaget, Pastré (2011, p. 150) précise que « la conceptualisation n'est ni un outil, ni un objet, c'est une activité, qui a pour but de produire des concepts, qui permettent à un sujet de mieux connaître le réel ». Nous nous intéressons dans notre recherche au concept de schème qui est au centre de la théorie de conceptualisation. Ce concept, utilisé par Kunt, repris par Piaget, devient un élément central dans la théorie de Vergnaud. Vergnaud (2001, p. 112) définit le schème comme étant « une organisation invariante de la conduite pour une classe de situation donnée ». Selon Pastré (2011, p. 156) le schème « constitue une organisation interne de l'action qui permet de comprendre comment celle-ci peut être efficace, reproductible, adaptable et intelligible ». Autrement dit, le schème est l'élément de base, constitutif de l'action, qui en permet son analyse. Vergnaud (1996) présente le schème comme étant une organisation identifiable de l'action. Pour repérer un schème il faut identifier les éléments qui le constituent et qui génèrent l'organisation de l'activité qui sont : un but, des sous-buts et des anticipations ; des règles d'actions, de prises d'informations et de contrôle ; des invariants opératoires et des possibilités

d'inférence. Nous nous intéressons dans notre analyse aux trois premières composantes afin de comprendre l'organisation de l'activité enseignante.

Questions de recherche

Nous cherchons à comprendre l'organisation de l'activité enseignante représentée par le concept de schème et de suivre la réflexivité qui caractérise cette activité à partir de l'étude des processus réflexifs mobilisés dans la compréhension de la perception de l'activité. Nous rejoignons Paquay et al. (1996, p. 15) qui soulignent que la pratique professionnelle exige « des schèmes de perception, d'analyse, de décision, de planification et d'évaluation qui permettent à l'enseignant de mobiliser ses "savoirs" dans différents contextes de pratique ». Cet enseignant ne peut s'adapter à la situation et ses exigences que s'il réfléchit son action dans le vif ou bien après coup. Nous posons ainsi les questions suivantes : Quels types de connaissances sont mobilisés dans la pratique d'un praticien réflexif ? Comment se mobilisent ces connaissances pour construire l'organisation de son activité ?

Afin de répondre à ces questions, nous avons opté pour la méthodologie suivante

METHODOLOGIE

Dans notre recherche, nous nous intéressons à une séance de sciences physiques (élèves âgés de 12 ans) mise en œuvre par une enseignante tunisienne expérimentée (enseignement à ce niveau dans le même établissement depuis 5 ans). Le cours observé « les effets du courant électrique » est traité en deux séances de travaux pratiques d'une durée de 50 minutes chacune, organisées en groupe de 12 élèves (demi-classe).

Le corpus de recueil de données est essentiellement basé sur les enregistrements vidéo et audio des séances de TP et un entretien d'auto-analyse (Jameau, 2016) après la séance de TP. Nous avons aussi recueilli la fiche de préparation de la séance. Durant l'entretien après la séance, nous avons demandé à l'enseignante de faire une auto-analyse de son action, de décrire, commenter son action et d'expliquer ses choix. A partir des différents enregistrements, nous avons construit les synopsis des séances de TP (Sensevy & Mercier, 2007) puis nous avons retranscrit toutes les interactions aussi bien celles entre l'enseignante et les élèves au cours des séances de TP que celles entre le chercheur et l'enseignante au cours des entretiens.

Notre étude s'appuie dans cette communication sur deux extraits qui nous semblent pertinents tant au niveau de l'analyse de la réflexivité de l'enseignante qu'au niveau de la construction de l'organisation de l'activité enseignante réflexive.

ANALYSE ET RESULTATS

Nous nous intéressons ici la première partie de la séance de TP. Les savoirs en jeu sont liés à l'effet thermique du courant électrique. Les élèves doivent réaliser des expériences et répondre aux questions de l'enseignante dans le but de connaître l'effet du courant étudié à partir de chaque expérience.

Nous présentons une analyse du point de vue de la réflexivité de l'enseignante en nous basant sur l'entretien effectué avec elle. Nous présentons par la suite la représentation du schème correspondant à l'organisation de cette activité réflexive.

Dans le premier extrait choisi, nous demandons à l'enseignante pourquoi elle débranche les fils du générateur bien que ce dernier soit en arrêt quand elle vérifie le montage. Elle répond : « pour éviter tout problème et peut-être qu'un bouton est en position de marche ! Donc j'évite et je débranche les deux fils et puis je vérifie et je branche les fils après. Rien que pour garantir de préserver le matériel c'est mon but ! C'est tout. Oui je comprends. C'est peut être une perte de temps mais pour être plus sûre. Je ne sais pas les élèves peuvent jouer, fermer le bouton à n'importe quel moment. Tu peux même juste tourner pour dire un mot à un autre élève et là un élève profite et met le bouton en marche, soit du générateur ou de l'interrupteur. Donc quand je débranche au moins un fil d'une borne. Je préfère ça comme ça je suis sûre que tout va bien au moins pour voir sur l'afficheur la valeur de la tension et puis je branche. Tu vois la moindre inattention de ma part peut être un problème ! En fait je n'ai pas trop confiance ! ils sont si jeunes 12 ou 13 ans ils veulent expérimenter tout toucher tout je suis méfiante un peu des élèves. C'est devenu une habitude ».

L'enseignante commence par décrire sa pratique en classe (je débranche, je branche, je vérifie) sans pour autant décrire ce que les élèves ont fait ou ont acquis en termes d'apprentissage. Nous considérons qu'elle mobilise dans un premier temps un processus réflexif du premier niveau. Puis le processus évolue et passe à un niveau développé (niveau 2) où elle utilise à plusieurs reprises les termes « je préfère », « une habitude ». Nous considérons qu'elle juge ainsi son action et elle la légitime selon sa préférence ou ses habitudes. Et pour comprendre le changement de processus réflexif déterminé à partir de cet extrait, nous avons cherché à saisir l'organisation de l'activité qu'elle décrit en évoquant le schème d'action correspondant et ses composantes constitutives (Annexe 1)

Nous remarquons à partir de cet extrait que les connaissances mobilisées par l'enseignante et qui appartiennent aux invariants opératoires du schème ont pour but de légitimer sa pratique. En effet, au cours de sa réflexion sur sa pratique, elle mobilise des connaissances professionnelles stratégiques relatives à la situation vécue ainsi que des connaissances du contexte pour justifier son action et les choix qu'elle a faits en situation. Elle se base aussi sur son expérience professionnelle qui l'a amenée à dé-

velopper une certaine méfiance vis à vis les comportements de ses élèves lors des expériences d'électricité qui la pousse à prendre des décisions.

Dans le deuxième extrait analysé ici, l'enseignante cite le micro-onde comme appareil fonctionnant à l'aide de l'effet thermique du courant électrique. Interrogée sur le choix de cet appareil, elle peut expliquer son fonctionnement. Elle répond : « oui le micro-onde je préfère donner des appareils qu'ils utilisent tous les jours, oui normalement c'est avec les ondes, oui est ce que le micro-onde n'est pas une résistance ? » Sans réponse de notre part, elle reprend en disant : « dans ma tête le micro-onde comme le four. Bon à ma connaissance, le micro-onde fonctionne avec les ondes et il contient des résistances. Je suis habituée à le nommer ». Interrogée sur la présence de cet exemple dans le manuel scolaire, elle répond : « non pas dans le manuel, non c'est moi la source pas le manuel ».

Dans cet extrait, l'enseignante ne décrit pas son action mais elle se pose plutôt des questions sur ses décisions prises dans l'action. Nous notons aussi qu'elle baisse la voix en posant la question sur le micro-onde. Nous pensons qu'elle n'attend pas une réponse mais elle se questionne suite à un doute. Nous remarquons aussi que le processus réflexif dans cet extrait évolue de prise de conscience et questionnement au fait de légitimer sa pratique selon une tradition « je suis habituée ». Nous étudions l'organisation de l'activité de l'enseignante à partir des composantes caractéristiques du schème et nous cherchons par la suite à déterminer les connaissances professionnelles mobilisées dans cette intervention et comment elle a mobilisé ses connaissances dans le processus réflexif présenté précédemment. (Annexe2)

Selon l'extrait, nous constatons que l'enseignante mobilise dans cette réflexion des théorèmes-en-acte liés à ses connaissances disciplinaires ou interdisciplinaires (physique et technologie) afin de justifier sa pratique. Son référent dans le choix des appareils fonctionnant avec l'effet thermique, bien que cet objet soit disciplinaire, n'est pas les documents institutionnels (programme, manuel...). Elle se réfère majoritairement à son expérience, ses habitudes et ses préférences.

CONCLUSION

L'analyse présentée ici fait partie d'une recherche doctorale en cours. Notre travail nous conduit à étudier les connaissances professionnelles mobilisées par l'enseignante dans une situation d'auto-analyse de l'action menée en situation de classe. Nous avons présenté ici différents processus réflexifs mobilisés par l'enseignante en se confrontant à sa pratique et nous avons cherché à comprendre, du moins en partie, l'organisation de son activité réflexive. Nous avons montré que les invariants opératoires contiennent

des connaissances professionnelles (liés à la discipline, liés à la situation, etc.). Autrement dit, nous rejoignons Jameau (2017) dans le fait de placer les connaissances professionnelles dans les invariants opératoires du schème. En effet, l'enseignante « sait mobiliser des connaissances-en-actes pour atteindre son but » (ibid., p.5) dans chaque partie traitée.

BIBLIOGRAPHIE

Altet, M. (1996). Les compétences de l'enseignant-professionnel : entre savoirs, schèmes d'action et adaptation : le savoir-analyser. In L. Paquay, L., M. Altet, E. Charlier & P. Perrenoud P (Ed), *Former des enseignants-professionnels : quelles stratégies, quelles compétences ?* (pp. 27-40). Bruxelles : De Boeck

Jameau, A. (2016). Les concepts de schème et de Pedagogical Content Knowledge pour une analyse didactique de l'activité d'enseignement. - Recherche Google. (s. d.). Consulté le 11 novembre 2017, à l'adresse https://www.google.tn/search?dcr=0&ei=GiwHWrCFO4y_aPyRu4gK&q=Jameau%2C+A.%282016%29.+Les+concepts+de+sch%C3%A8me+et+de+Pedagogical+Content+Knowledge+pour+une+analyse+didactique+de+l%E2%80%99activit%C3%A9+d%E2%80%99enseignement.+&oq=Jameau%2C+A.%282016%29.+Les+concepts+de+sch%C3%A8me+et+de+Pedagogical+Content+Knowledge+pour+une+analyse+didactique+de+l%E2%80%99activit%C3%A9+d%E2%80%99enseignement.+&gs_l=psy-ab.3...920426.925446.0.926507.12.7.0.0.0.0.370.524.0j1j0j1.2.0...0...1.1j2.64.psy-ab..10.2.522...0i22i30k1.0.DEVYQfQt9wQ

Jameau, A. (2017, à paraître). Connaissances professionnelles et travail documentaire des professeurs : une étude de cas en chimie au lycée. *Recherches en Didactique des Sciences et des Technologies*, 15

Kolb, D.A. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. Consulté à l'adresse <https://academic.regis.edu/ed205/kolb.pdf>

Lemosse, M. (1989). Le professionnalisme des enseignants : le point de vue anglais. *Recherche et formation*, 6, 55-66.

Paquay, L., Altet, M., Charlier, É., & Perrenoud, P. (2010). *Introduction. Former des enseignants-professionnels : trois ensembles de questions* (Vol. 3e éd.). Bruxelles : De Boeck Consulté à l'adresse http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=DBU_PAQUA_2001_01_0013

Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*. 154, 145-198.

Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle*. Paris : PUF

Perrenoud, P. (1993). Formation initiale des maîtres et professionnalisation du métier. Consulté 09 novembre 2017, à l'adresse https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1993/1993_10.html

Perron, M., Lessard, C., & Bélanger, P.W. (1993). La professionnalisation de l'enseignement et de la formation des enseignants: tout a-t-il été dit ? *Revue des sciences de l'éducation*, 19(1), 5-32.

Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. Dans J.-M. Barbier (Ed), *Savoirs didactiques et savoirs d'action* (pp. 275-292). Paris : PUF

Vergnaud, G. (2001). Piaget visité par la didactique. *Intellectica*, 33, 107-123.

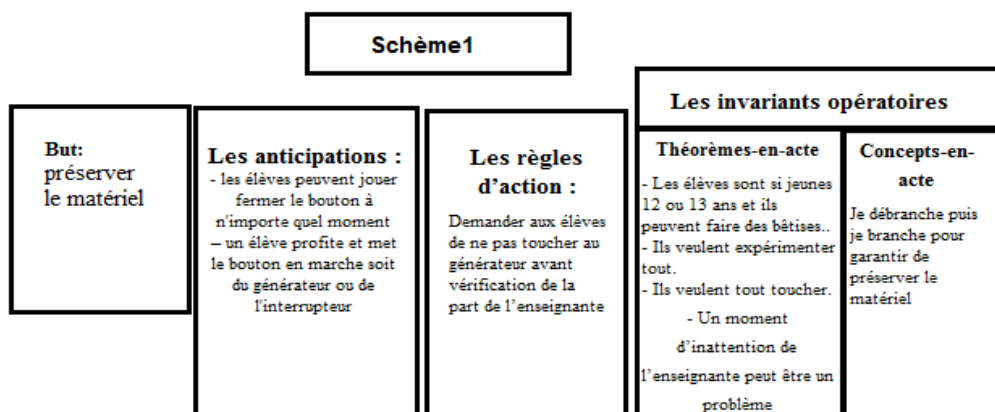
Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. New York: Basic

Sensevy, G., & Mercier, A. (2007). *Agir ensemble. L'action conjointe du professeur et des élèves dans le système didactique*. Rennes : PUR.

Sparks-Langer, G. M., Simmons, J. M., Pasch, M., Colton, A., & Starko, A. (1990). Reflective pedagogical thinking: How can we promote it and measure it? *Journal of Teacher Education*, 41(5), 23-32.

Zeichner, K. M., & Liston, D. P. (1996). *Reflective Teaching: An Introduction* (1st edition). Mahwah, N.J: Routledge.

Annexe (1)



Annexe (2)

Schème 2

