

LIGOZAT, Florence ; MARTY Laurence & MONGE Ignacio,

FPSE /Université de Genève

florence.ligozat@unige.ch; Laurence.Marty@unige.ch ; Ignacio.Monge@unige.ch

L'articulation de l'analyse a priori et de l'analyse ascendante de la transposition dans l'observation de leçons sur les changements d'état en physique

Cette contribution propose une réflexion sur les conditions de modélisation de l'action conjointe dans les systèmes didactiques ordinaires, en précisant les fonctions respectives de l'analyse a priori des situations proposées aux élèves et de l'analyse ascendante de la transposition des savoirs dans les décisions prises par le professeur. Si la notion d'analyse a priori est largement utilisée par les didacticiens des mathématiques dans le cadre de la construction et/ou l'analyse de situations didactiques (Artigue, 1988 ; Dorier & Marechal 2008), la notion d'analyse (a priori) ascendante de la transposition est apparue en lien avec l'étude de l'action du professeur dans les pratiques ordinaires (Mercier & Salin, 1988 ; Mercier, 2005 ; Assude & Mercier, 2007). Dans le cadre de l'approche clinique et expérimentale des systèmes didactiques, Schubauer-Leoni (2002) a proposé un modèle d'analyse a priori des « tâches prescrites », que ce soit par les concepteurs de moyens d'enseignement (aux enseignants) ou par l'enseignant (aux élèves). Cependant, la distinction entre l'analyse a priori d'une tâche / situation et l'analyse ascendante de la transposition reste encore un travail en cours (Quilio 2017).

Cette question émerge pour nous dans le cadre d'une comparaison de deux séquences d'enseignement scientifique menées par deux enseignants d'une école internationale en Suisse, l'un exerçant en français, et l'autre en anglais, au début de l'école secondaire. Nous nous intéressons à la manière dont ces deux enseignants amènent leurs élèves à expliquer le phénomène d'ébullition de l'eau à partir d'une activité expérimentale. Afin de pouvoir comparer les deux pratiques, nous avons réalisé l'analyse a priori des problèmes auxquels les élèves sont censés se confronter à partir des éléments présents dans le milieu, dans chaque classe. Dans cette contribution, nous montrons quels sont les éléments retenus pour cette analyse, qui permettent de décrire les savoirs sous-jacents d'une pratique de modélisation en physique. Nous discutons la fonction de cette analyse, en regard de sa place dans le processus d'étude des pratiques ordinaires (analyse a priori post observation) et en regard de l'analyse comparative que nous poursuivons. En complément de l'analyse a priori pour l'observation, nous sommes amenés à prendre en compte des gestes décisifs des enseignants dans l'aménagement du milieu, dévoilant ainsi certains aspects de la transposition de l'activité de modélisation dans la classe de physique.

Mots-clés : observation, pratiques ordinaires, changement d'état, physique, analyse a priori, analyse ascendante de la transposition.

Références

- Artigue, M. (1988). Ingénierie didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 9(3), 281-308.
- Assude, T., & Mercier, A. (2007). L'action conjointe professeur-élève dans un système didactique orienté vers les mathématiques. In G. Sensevy & A. Mercier (Éd.), *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (PUR, p. 153-185). Rennes.
- Dorier, J.-L., & Marechal, C. (2008). Analyse didactique d'une activité sous forme de jeu en lien avec l'addition. *Grand N*, (82), 69-89.
- Mercier, A. (2005). Quels apports pour le questionnement de la didactique des mathématiques ? Ce que nous avons appris sur les didactiques. Thème 1 : Généricité et spécificité des théories didactiques. Étude d'une question ouverte. In A. Mercier & C. Margolinas (Éd.), *Balises en didactique des mathématiques, Cours de la XIIème Ecole d'été de didactique des mathématiques. Corps (20-29 Aout 2003)* (p. 65-71). Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Mercier, A., & Salin, M.-H. (1988). L'analyse a priori, outil pour l'observation. In *Actes de l'Université d'été de didactique des mathématiques* (p. 203-236). Olivet : IREM de Bordeaux.
- Quilio, S. (2017). Caractériser les problèmes des élèves avec le savoir pour comprendre l'espace de décisions du professeur dans le contexte d'un enseignement des nombres et de leurs usages. In F. Ligozat & C. Orange (Éd.), *La modélisation des savoirs dans les analyses didactiques des situations d'enseignement -Recherche en éducation (revue thématique en ligne)* (p. 55-71). CREN Nantes.
- Schubauer-Leoni, M. (2002). L'analyse de la tâche dans une approche de didactique comparée. Introduction à la problématique du symposium. In J. Dolz, B. Schneuwly, T. Thevenaz-Christen, & M. Wirthner (Éd.), *Actes du 8e Colloque international de la DFLM [26-28 sept. 2011]*. Neuchatel: DFLM / AIRDF.