

ATHIAS Francine, ELLIADD-CREAD, ESPE Bretagne et ESPE Franche-Comté,

francine.athias@univ-fcomte.fr

FOREST Dominique, CREAD,

dominique.forest@espe-bretagne.fr

CARIOU Didier, CREAD, ESPE Bretagne,

didier.cariou@espe-bretagne.fr

De l'image à la figure ; deux études de cas en géométrie et en histoire

Problématique

Dans cette communication, nous analysons deux séances menées en classe de Cours Moyen (élèves âgés de 9 et 10 ans) en géométrie et en histoire. Le rapprochement de ces deux disciplines porte sur ce que font le professeur et les élèves. En géométrie, les élèves manipulent des instruments pour produire des dessins, des images. Dans la situation étudiée, il s'agit d'un cercle inscrit dans un carré. En histoire, les élèves observent des traces, des textes et des images issus du passé. Dans la situation étudiée, il s'agit d'une caricature du 18^{ème} siècle. Dans les deux cas, les élèves ont à faire à des représentations (Brousseau, 2004) qui figurent plus que ce qu'elles représentent.

Dans les deux cas, les élèves et le professeur sont confrontés à l'image d'une certaine réalité, mathématique dans un cas, historique dans l'autre. À la lumière de la comparaison, nous chercherons à comprendre les problèmes rencontrés dans l'action didactique lorsque les élèves et le professeur travaillent sur de telles représentations. En termes théoriques (Sensevy, 2011), il s'agit de comprendre à quoi jouent les élèves quand ils « lisent » un dessin géométrique et quand ils « lisent » une image en histoire. Il s'agit également de comprendre le jeu du professeur sur le jeu de l'élève, et d'envisager quelles possibilités s'offrent à lui pour que les élèves s'approprient tout ou partie des savoirs en jeu.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude de cas, dans une approche clinique du didactique (Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2002). Les deux séances ont été filmées puis transcrites.

Cadre théorique

À partir de la description des deux séances, nous modélisons le déroulement de l'action en classe en termes de jeu (Sensevy, 2011). Le premier niveau de jeu, jeu didactique, permet de rendre compte de la dynamique des transactions dans la classe. Elle peut être vue comme un jeu coopératif où le professeur gagne s'il parvient à faire jouer et à faire gagner ses élèves. Le professeur les conduit à développer par eux-mêmes des stratégies gagnantes. Le deuxième niveau de jeu, jeu d'apprentissage (Sensevy, 2011), permet de décrire ce que fait faire le professeur aux élèves pour qu'ils développent ces stratégies et comment les élèves s'engagent dans l'action. Pour définir ce jeu d'apprentissage, les notions de contrat et de milieu sont convoquées. Le contrat didactique modélise le « déjà-là », tant dans ses dimensions épistémique que transactionnelle (Sensevy, 2011). Le milieu didactique modélise le problème posé aux élèves, ce qui est construit entre le professeur et les élèves (mesogenèse), et sur lequel portent les transactions (Brousseau, 1998 ; Sensevy, 2011). Si la dimension épistémique du contrat est spécifique dans chacun des cas (en géométrie et en histoire), la dimension transactionnelle met en évidence des attentes et des habitudes communes dans les deux situations d'enseignement-apprentissage.

Premiers résultats

Dans la comparaison des deux séances, nous montrons comment dans les deux cas un jeu de type « questions-réponses-tâches » trouve ses limites. Pour les élèves et le professeur, le rapport à l'image en géométrie comme en histoire reste superficiel : ils s'en tiennent à la description. Décrire une image signifie pour les élèves répondre aux attentes du professeur, alors que cette description pour le professeur est le prélude à des connaissances historiques ou géométriques. Pourtant rien ne lui permet d'atteindre le savoir visé. En prenant appui sur les notions de contrat et de milieu didactiques, nous montrons ensuite comment les situations pourraient être adaptées, dans une perspective de formation des enseignants. Et s'il n'était question que d'explicitier le jeu afin de permettre aux élèves de s'engager, le professeur devenant alors « sémaphore » de la situation ? Ces adaptations ont été nommées contrefactuels (Athias et Cariou, 2018). Ils pourraient s'énoncer de manière générique dans la formation professionnelle : faire comprendre aux élèves le jeu dans lequel on leur demande d'entrer, leur faire appréhender le problème qu'il s'agit de résoudre, donner à voir le jeu en l'explicitant. Une telle perspective implique dans le même temps une enquête du professeur autour des enjeux de savoir en géométrie et en histoire.

Bibliographie

- Athias, F. et Cariou, D. (à paraître en 2018). Lire et comprendre une figure en géométrie et une caricature en histoire, dans Collectif Didactique Pour Enseigner (dir), *Didactique pour enseigner*, Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La pensée sauvage.
- Brousseau, G. (2004). Les représentations : étude en théorie des situations didactiques. *Revue des sciences de l'éducation*, 30 (2), 241–277.
- Schubauer-Leoni, M-L., Leutenegger, F. (2002). Expliquer, comprendre dans une approche clinique expérimentale du didactique ordinaire. Dans F. Leutenegger et M. Saada-Robert (dir), *Expliquer, comprendre en sciences de l'Education* (pp. 227-251). Bruxelles : De Boeck.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck.