

Titre : Analyse d'erreurs en algèbre élémentaire : l'apport de Vygotski

Miquela CATLLA, Florence LARUE, Françoise SAVIOZ, Julie VAN DER HAM, Bertrand TOQUEC, Bernard VIDAL, Yves CHASSIN, animateurs à l'IRES de Toulouse.

Nom et adresse courriel du responsable : Bertrand TOQUEC, btoquec@gmail.com

Résumé

Il nous est arrivé, en tant que formateur, de proposer à nos stagiaires d'expérimenter en notre présence, une activité que nous avons nous-mêmes testée dans nos classes (par exemple une situation-problème), et de constater combien ce qui se passait alors différait, pour une bonne part, de ce que nous avons vécu avec nos élèves. Cette différence perçue peut certes s'expliquer en partie par le changement de position que nous avons, acteur dans un cas, spectateur dans l'autre, et aussi par la disparité d'expérience entre celle de nos stagiaires et la nôtre. Mais il semble que l'essentiel ne soit pas là : pour nous, il se situe principalement dans le fait que les conceptions de l'apprentissage, au sens large, dans lesquelles cette activité a été pensée puis expérimentée par nous-mêmes, ne sont pas nécessairement partagées ou comprises par nos stagiaires, quand bien même elles auraient été explicitées lors de la préparation conjointe de cette séance. Cela tend à montrer le caractère primordial de ces conceptions, qu'elles soient implicites ou explicites, conscientes ou non, dans tout acte d'enseignement. Ce qui se passe en classe dépend fortement de ces conceptions, à la fois dans ce qui sera dit ou non, fait ou non par les élèves et l'enseignante ou l'enseignant. Il ne se passe pas la même chose dans la classe d'une enseignante ou d'un enseignant aux conceptions transmissives de l'apprentissage que dans celle d'une enseignante ou d'un enseignant aux conceptions socio-constructivistes ou vygotkiennes, par exemple.

Dans cet atelier, à partir de productions communes d'élèves en algèbre et de leurs erreurs, on tentera de montrer l'importance de ces conceptions de l'apprentissage pour l'analyse qu'on peut faire de ses erreurs. On tentera de montrer l'apport du modèle historico-culturel de Vygotski tant pour l'examen de ces productions que pour envisager des pratiques enseignantes qui pourraient permettre une meilleure compréhension pour les élèves des concepts algébriques en jeu. En particulier, les notions vygotkiennes de pensée par complexes et de pensée par concepts seront abordées comme celles de concepts quotidiens et de concepts scientifiques développées dans les chapitres 5 et 6 de *Pensée & langage* de Vygotski.

Cet atelier est conçu comme prémisses à l'atelier intitulé "Enseigner l'algèbre élémentaire avec Vygotski : séquence d'activités" puisqu'il éclairera les présupposés sur lesquels s'est appuyée la construction de cette séquence. Mais ces deux ateliers peuvent aussi être suivis indépendamment.

Bibliographie

Groupe Pédagogie Collège (2011), *Éléments 1*, IRES de Toulouse (<https://gpc-maths.org/>).

Groupe Pédagogie Collège (2013), Éléments 2, IRES de Toulouse (<https://gpc-maths.org/>).

MEN (2008), Du numérique au littéral, Éduscol.

MEN, (2016), Utiliser le calcul littéral, Éduscol.

PIAGET J. (1975), L'équilibration des structures cognitives, PUF

RADFORD L. (2011), Théorie de l'objectivation, Éléments 1, IREM de Toulouse.

SAVIOZ F. (2008), L'erreur n'est pas une faute, L'Harmattan,

VYGOTSKI, L. S. (1997), Pensée & langage, La Dispute.