

Une typologie de la signification

(typologie A. Bodin)

Pour l'analyse de la pertinence et de la validité nous croisons l'utilisation des taxonomies habituelles avec ce que nous appelons une typologie de la signification. Pour cela, nous distinguons plusieurs niveaux d'appel du concept et d'intervention de celui-ci, sans pour autant chercher à hiérarchiser ces niveaux. Chaque question d'évaluation peut ainsi être repérée en ce qui concerne le sens du savoir mis en jeu.

Voici, brièvement décrite, cette typologie.

Niveau des REPRESENTATIONS

Il s'agit des images mentales, mais aussi des images physiques du concept (signifiants). Ce niveau caractérise le sens que l'élève accorde au concept ou à la notion, indépendamment des procédures dont il peut disposer pour traiter des questions où le concept opère ainsi que des formulations qu'il peut utiliser. Par exemple, concevoir une droite comme infinie n'est pas de même ordre que pouvoir énoncer "une droite est illimitée", phrase apprise qui n'a pas nécessairement de signification claire pour celui qui la prononce.

Niveau de la COMMUNICATION

Dans bien des cas, l'appel au concept n'est justifié que pour décrire une situation ou pour coder des informations. Ici, le concept intervient au niveau du langage. C'est ce qui se passe pour le concept de vecteur lorsque l'on énonce :

Soit ABCD un quadrilatère tel que : $\overline{AB} = 2.\overline{CD}$

Niveau de l'OBJET

Dans ce cas, la tâche porte sur l'objet mathématique lui-même, sans support plus ou moins concret qui en assurerait un autre type de signification. Par exemple, un élève peut résoudre une équation donnée sans être capable de communiquer sa démarche ou de valider ses résultats, sans savoir à quel type de problème elle se rattache ni être capable de l'utiliser comme outil dans une autre situation.

Niveau de l'OUTIL

Citons R.DOUDY [DO1] : "Par outil, nous entendons son fonctionnement scientifique (du concept) dans les divers problèmes qu'il permet de résoudre". Un concept prend son sens par son caractère outil, ou encore : "...avoir des connaissances en mathématiques c'est être capable d'en provoquer le fonctionnement comme outils explicites adaptés dans des problèmes qui lui donnent leur sens".

L'analyse des épreuves d'exams, même bien équilibrées en terme de contenus et de complexité, montre que bien souvent, elles se cantonnent au niveau de l'objet :

"résoudre telle équation"

"effectuer tel calcul"

"tracer la courbe d'équation...."

Le plus souvent, la situation ne permet pas de savoir si l'élève a acquis autre chose que des mécanismes, et s'il est ou non capable d'utiliser ses connaissances comme outils dans la résolution des problèmes.
