



Mission « Prévention de l'illettrisme »

Conférence de Jean-Pierre Leclère

**Lycée Henri Senez à Hénin-Beaumont
le 10 mai 2012**

« Accompagner les élèves de LP en mathématiques mais pas seulement ! »

« Il n'y a pas savoir plus ou savoir moins. Il y a des savoirs différents » Paulo Freire,

1. Des retrouvailles salutaires

Pourquoi une ethnomathématique ?

- La connaissance est créée et organisée intellectuellement par un individu jeune ou adulte en réponse à un environnement naturel, culturel et social.
- La connaissance mathématique doit être partagée par la communication.
- On trouve des mathématiques là où on s'y attend le moins.
- Les élèves viennent au lycée chargés de leur propre histoire et ont fait face à des situations diverses.
- Les élèves viennent au lycée munis d'instruments de communication et d'analyse qu'ils ont eux-mêmes développés et acquis de leur environnement culturel.

Les élèves apportent au lycée leurs propres ethnomathématiques ; il faut en tenir compte pour les aider à entrer dans les mathématiques du "programme".

Il faut donc à la fois démystifier cette forme rigide de savoir des mathématiques en leur ôtant leur aura de connaissance définitive, permanente, absolue, unique et illustrer régulièrement les réussites intellectuelles du jeune.

2. Des langages variés

«A travers la diversification de ses formes, l'opération de conversion apparaît donc comme une opération qui est sous-jacente à tout acte de compréhension en mathématique...» Raymond Duval

Les registres de représentation sémiotique

“Registre de représentation sémiotique” ; on se réfère à un système de signes qui permet d'accomplir les fonctions de communication, traitement et objectivation.

- Il existe diverses représentations sémiotiques.

- Il est nécessaire de proposer aux élèves des activités de conversion entre les représentations d'un registre à un autre.
- Ces représentations par nature sont complémentaires et donnent un support à la construction du concept.

Paradoxe présenté par (Duval, 1993,):

"(...) d'une part, l'appréhension des objets mathématiques ne peut être qu'une appréhension conceptuelle et, d'autre part, c'est seulement par le moyen de représentations sémiotiques qu'une activité sur des objets mathématiques est possible. Ce paradoxe peut constituer un véritable cercle pour l'apprentissage. Comment des sujets en phase d'apprentissage pourraient-ils ne pas confondre les objets mathématiques avec leurs représentations sémiotiques s'ils ne peuvent avoir affaire qu'aux seules représentations sémiotiques? L'impossibilité d'un accès direct aux objets mathématiques, en dehors de toute représentation sémiotique, rend la confusion presque inévitable. Et, à l'inverse, comment peuvent-ils acquérir la maîtrise des traitements mathématiques nécessairement liés aux représentations sémiotiques, s'ils n'ont pas déjà une appréhension conceptuelle des objets représentés? Ce paradoxe est d'autant plus fort que l'on identifie activité mathématique et activité conceptuelle et que l'on considère les représentations sémiotiques comme secondaires ou extrinsèques".