

A. BESSOT  
M. EBERHART

Séminaire : Lundi 5 juillet 1982.  
14h30 - 16h30

FICHE DE PRESENTATION.

A propos d'un premier apprentissage sur la mesure des longueurs :  
Une analyse des situations.

Nous avons construit une séquence d'apprentissage sur la mesure des longueurs en classe de CE1 : cette séquence s'est déroulée de mai à juillet 81 et a comporté 10 leçons d'au moins 1 heure.

Cet apprentissage a deux objectifs principaux :

- 1) aboutir au fonctionnement d'une échelle régulière attestant que les graduations représentent pour l'élève le report d'une même unité ;
- 2) provoquer l'élaboration par la classe d'un répertoire commun pour formuler des mesures non entières.

Le premier objectif est fondé par l'observation et l'analyse des savoir-faire des élèves, associés à l'usage d'un instrument de mesure institutionnalisé, tel le double décimètre : les graduations du double décimètre n'ont pas, pour ces élèves, de signification liée au choix d'une unité et à sa répétition.

Par le deuxième objectif, nous avons choisi de privilégier une certaine conception de la mesure qui prend en compte la notion d'approximation.

Dans ce séminaire nous tenterons :

- de caractériser les situations de mesure choisies par rapport à des situations de mesure possibles : nous utiliserons pour cela une étude de manuels scolaires édités de 1840 (entrée en vigueur du système métrique comme seul système de mesures légal) à nos jours ;
- de définir les variables des situations choisies et les procédures possibles de mesurage dans ces situations ;
- d'analyser les comportements des élèves (procédures et formulations) et le rôle de l'enseignant (en particulier dans les phases de validation).

C. BERDONNEAU

Séminaire : Vendredi 16 juillet 1982.  
14h30 - 16h30

FICHE DE PRESENTATION.

Manuels de géométrie au vingtième siècle.

S'intéresser à la manière dont les élèves acquièrent des connaissances mathématiques ne peut se faire uniquement sur des situations de laboratoire, bien que de telles expériences soient indispensables.

La transmission des connaissances dans l'institution scolaire se fait encore en très grande partie sous l'influence des manuels, qui restent un des outils les plus répandus pour l'apprentissage. Bien qu'il soit impossible de cerner l'influence réelle des manuels sur l'enseignement, on ne peut ignorer que, surtout dans le système français, ils se veulent une espèce d'idéal, de modèle à reproduire. De toute manière, il est extrêmement difficile d'étudier ce qui se passe réellement dans une classe (très rares sont les séquences qui ont été filmées, et cela ne s'est fait que dans une période récente; une reconstitution à partir de notes de cours prises par les élèves ne rendra qu'une vue très partielle, et à quel prix!). Au contraire, les manuels constituent un sujet d'étude relativement facile à appréhender, et il est possible d'embrasser la production d'une période substantielle: le principal obstacle auquel on se heurte est la localisation des documents pour une étude exhaustive (la Bibliothèque Nationale, alimentée par le Dépôt Légal, s'avère une passoire à gros trous!), étant admis qu'on dispose des moyens pour faire face au

volume des documents existants.

A partir d'un exemple limité à la géométrie démontrée dans l'enseignement post-élémentaire non-professionnel en France au vingtième siècle, on montrera comment une étude des manuels amène à mettre en évidence des problèmes de fond pour l'enseignement de la géométrie.

Quelques manuels de géométrie de l'enseignement secondaire actuellement en usage aux Etats-Unis pourront fournir l'occasion d'une application "sur pièces".

A. ROUCHIER

Séminaire : Jeudi 15 juillet 1982.  
14h30 - 16h30

FICHE DE PRESENTATION.

LOGO et la géométrie de Tortue.

Au cours de l'exposé préliminaire on essaiera de présenter le langage LOGO et la géométrie de tortue ainsi que quelques aspects de son utilisation en situation scolaire (élèves de 10-11 ans, 11-12 ans principalement).

La discussion aura pour objet de dégager certains caractères du système constitué par le langage LOGO et la géométrie de tortue aussi bien sur le plan conceptuel :

- problèmes en géométrie de tortue
- programmes et définitions de figures
- théorèmes

que sur le plan didactique :

- situations de résolution de problèmes
- rôle de la formulation et de l'action
- dialectique local-global.