

Résumé de la communication de Gérard Vergnaud

À propos de l'analyse statistique implicative : quelles interprétations possibles ?

L'idée qu'il faut analyser le développement pour comprendre ce qu'est la connaissance, est un héritage direct de Piaget et des théories de l'évolution. Il était d'ailleurs plus proche de Lamarck que de Darwin. Comme eux, il est d'ailleurs resté généraliste le plus souvent ; sauf peut-être dans les analyses totalement neuves des progrès du bébé qu'il a pu conduire : différents niveaux des processus d'imitation, maîtrise progressive des gestes efficaces.

Egalement dans ses recherches concernant les principes de conservation : des quantités discrètes, du poids, du volume.

La didactique demande, et la psychologie d'aujourd'hui est amenée à demander également, qu'on s'intéresse plus spécifiquement au contenu des connaissances ; qu'il s'agisse de leur forme opératoire (faire et essayer de réussir) ou de leur forme prédicative (exprimer des données et des idées dans la langue naturelle ou d'autres formes symboliques comme l'algèbre ou le dessin) .

Un deuxième point important est que l'observation de l'activité est essentielle à la recherche scientifique: il faut alors de solides concepts théoriques, pour identifier les conceptualisations contribuant à la réussite totale ou partielle de l'activité.

Un troisième point concerne les idées d'ordre et l'implication, si essentielles dans l'ASI.

La tentation est grande de considérer l'organisation du développement comme un ordre total. Pourtant il est souvent intéressant de considérer les formes d'activité (et les compétences qui en résultent) avec le concept d'ordre partiel.

L'exemple d'activité que je vais utiliser est celui du placement de données numériques ou quasi numériques sur une droite.

J'exposerai des exemples de productions d'élèves de CM2, de sixième et de cinquième, qui montrent, à travers la diversité des interprétations des élèves, les difficultés qu'ils rencontrent pour utiliser les propriétés de l'espace comme signifiant : au début de l'apprentissage les propriétés mesurables et ordinales de l'espace ne sont pas utilisées ensemble et leur synthèse dans la construction de la droite numérique passe par des étapes surprenantes pour les mathématiciens et pour les enseignants.