

**Université  
Lyon2**

**Formation des  
Psychologues Scolaires**

## PLAN DE COURS

**2000/2001**

| DISCIPLINE   |   | Période et horaire |         | Durée |
|--------------|---|--------------------|---------|-------|
| CODE<br>UF11 | <b>Les apprentissages :<br/>aspects cognitifs et sociocognitifs</b> | mardi              | 16h-18h | 48 h  |

| MODULE  |  | Durée |
|---|--|-------|
| <b>Les apprentissages : aspects cognitifs et sociocognitifs des<br/>mathématiques et des sciences à l'école élémentaire</b> |  |       |
| <i>Cours de...</i>  |  |       |
| <b>Nadja Acioly-Régnier</b>   |  | 18h   |

| OBJECTIFS   |
|---|
| <p>Il s'agit de favoriser la compréhension de certains concepts de la psychologie des apprentissages et de la didactique des sciences et des mathématiques à l'école élémentaire dans le but de pouvoir intervenir dans le cadre scolaire en collaboration avec les enseignants. Ces connaissances peuvent contribuer à éviter la "psychologisation" de bon nombre de problèmes scolaires des enfants en attirant l'attention sur des questions des contenus d'enseignement, du développement de l'enfant et de la didactique.</p> <p>Nous partons du principe que les <i>connaissances</i> sont le produit de <i>constructions</i> que les individus réalisent dans des <i>contextes</i> spécifiques. L'élaboration de <i>situations didactiques</i> adéquates demandent de la part des enseignants, autant une maîtrise des contenus disciplinaires spécifiques qu'une connaissance de <i>l'individu-apprenant</i> : comment ce dernier développe-t-il la compréhension des concepts? Quelles difficultés sont susceptibles d'apparaître en relation avec les caractéristiques des <i>conceptions</i> dont il est porteur ?</p> <p>Dans cette perspective :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la conceptualisation apparaît comme une <i>construction</i>, fonction de processus de <i>l'individu-apprenant</i>, s'actualisant selon les qui peuvent tout à la fois favoriser ou inhiber le développement ;</li> <li>- dans des situations didactiques, il s'agit d'identifier les conditions contextuelles facilitatrices ou sources d'obstacles aux apprentissages</li> </ul> <p>Nous illustrerons ces propos à partir des résultats des recherches réalisées au Brésil et en France concernant des difficultés à transférer et à généraliser des compétences acquises dans des contextes hors-scolaires et des difficultés à utiliser de manière pertinente des connaissances acquises à l'école.</p> |

**Université  
Lyon2**

**Formation des  
Psychologues Scolaires**

**PLAN DE COURS**

**2000/2001**

**Contenu**

**- Culture et cognition**

- . La naissance des recherches dans le domaine
- . La critique de la psychométrie.  
Le socioconstructivisme
- . Le conflit sociocognitif : limites et forces dans des situations didactiques
- . La perspective piagetienne : limites et pouvoir
- . Les mathématiques développées hors du système scolaire considérées comme un objet de recherche

**- Recherches actuelles**

- . Les mathématiques : Psychologie de l'éducation mathématique
- . Les sciences à l'école élémentaire

**- Ecole comme une culture : de la théorie aux applications**

- . Echec scolaire et mathématiques
- . Echec scolaire et sciences
- . Hétérogénéité des élèves et milieu scolaire

**BIBLIOGRAPHIE**

Balpe, C (1991) *Les sciences physiques à l'école élémentaire*. Paris : Armand Colin

Blaye, A. - (1989a) Interactions sociales et constructions cognitives: présentation critique de la thèse du conflit socio-cognitif - *Construction des savoirs, obstacles et conflits*, Ottawa, Ed. Agence d'Arc

Blaye, A. - (1989b) - Nature et effets dans des situations de résolution de problèmes entre paires - in *Construction des Savoirs, obstacles et conflits*, Ottawa, Ed. Agence d'Arc

Bril, B. & Lehalle, H. - (1988) - *Le Développement Psychologique est-il Universel? approches interculturelles*, Paris, PUF

Brousseau, G. - (1983) - Les obstacles épistémologiques et les problèmes en mathématiques - *Recherches en Didactique de Mathématiques*, 4, n°2, 165 - 198

Brousseau, G. - (1986) - Fondements et Méthodes de la Didactique des Mathématiques in *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 7, n°2, 33-115

Bruner, J. - (1991) - ... *Car la culture donne forme à l'esprit - de la révolution cognitive à la psychologie culturelle* - Paris, Eshel

Bruner, J. - (1996). *L'Éducation, entrée dans la culture - les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*. Paris : Retz

Cauzinille-Marmèche, E., Mathieu, J. et Weil-Barais, A. (1985) *Les savants en herbe*. Collection exploration recherches en sciences de l'éducation. 2<sup>e</sup> édition Berne : Peter Lang

Bruner, J. - (2000). *Culture et modes de pensée : l'esprit humain dans ses œuvres*. Paris : Retz

Charpak, G (1996) *La main à la pâte*. Paris : Flammarion

Cole, M. - (1985) - Mind as a cultural achievement: implications for IQ testing - in *Learning and Teaching, the ways of knowing* - New York

Fourez, G. (1994) *Alphabétisation scientifique et technique ; essai sur les finalités de l'enseignement des sciences*. Pédagogies en développement : nouvelles pratiques de formation. Bruxelles : De Boeck Université

Doise, W. & Mugny - (1981) - *Le Développement Social de L'Intelligence* - Inter Edition - Paris

Garnier, C.; Bednarz, N. & Ulanovskaya, I. - (1991) - *Après Vygotski et Piaget: perspectives sociale et constructiviste. Ecoles russe et occidentale* - De Boeck-Wesmael s.a. - Bruxelles

Giordan, A.; Henriques, A. et Vinh Bang (dir.) (1989) *Psychologie génétique et didactique des sciences*. Berne : Peter Lang

Gilly, M. (1989) - A propos de la théorie du conflit socio-cognitif et des mécanismes psycho-sociaux des constructions cognitives: perspectives actuelles et modèles explicatifs - in Hinde, Perret-Clermont et Stevenson-Hinde, *Construction des Savoirs, Obstacles et Conflits* - Ed. Agence d'Arc - Ottawa

Johsua, S. & Dupin, J. J. (1989). Représentations et modélisations : le « débat scientifique » dans la classe et l'apprentissage de la physique. Berne : Peter Lang

.Larochelle, M et Désautels, J. (1992) *Autour de l'idée de science : itinéraires cognitifs d'étudiants*. Pédagogies en développement : problématiques et recherches. Québec, Ottawa : De Boeck Université - Les Presses de l'Université Laval

Lave, J. (1988) *Cognition in Practice- mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge : Cambridge University Press

Lemeignan, G et Weil-Barais, A. (1993) *Construire des concepts en physique*. Paris : Hachette éducation

Nunes, Schliemann & Carraher - (1993) - *Street mathematics and school mathematics* - Cambridge University Press - Cambridge

Perret-Clermont, A.N. & Brossard, A. (1989) - L'intrication des processus cognitifs et sociaux dans les interactions - in *Relations Interpersonnelles et Développement des Savoirs* - Ed. Delval - Genève

Piaget, J. - (1972) - Intellectual evolution from adolescence to adulthood - *Human Development* - 15 - pp1-12

Robardet, G. & Guillaud, J.C. (1995). *Elements d'épistémologie et de didactiques des Sciences Physiques* . 3ème édition Grenoble : publications de l'I.U.F.M.

Vergnaud, G. (1981a) - *L'enfant, La Mathématique et La Réalité* - Peter Lang - New York

Vergnaud, G. (1981b) - Quelques orientations théoriques et méthodologiques des recherches françaises en didactique des mathématiques - *Recherches en Didactique des Mathématiques* (vol. 2, n. 2, pp 215-232)

Vergnaud, G. (1987a) - Psychologie et didactique: quels enseignements théoriques et méthodologiques pour la recherche en Psychologie - Colloque La Psychologie Scientifique et ses applications, Clermont-Ferrand

Vergnaud, G. (1990) - La théorie des champs conceptuels - *Recherches en Didactique des Mathématiques* - vol. 10, n°23, pp. 133-170

Viennot, L. (1996) *Raisonnement en physique : la part du sens commun*. Pratiques pédagogiques. Bruxelles : De Boeck Université

Vygotski (1985) - *Pensée et Langage* - Messidor/Editions Sociales - Paris