

Master 1 de sciences de l'éducation
Apprentissages et didactiques des disciplines scolaires
Philippe Meirieu

Séquence n°5 : Piaget, Vygotsky et Bachelard : trois références majeures pour penser la didactique

Objectif : Bien identifier ce qui fait la spécificité des apports de Piaget, Vygotsky et Bachelard à la réflexion sur les apprentissages et au travail des didactiques. Repérer en quoi ces apports peuvent être mobilisés de manière spécifique en fonction du type de travail que l'on cherche à privilégier. Comprendre dans quelle mesure ils peuvent s'équilibrer dès lors qu'ils sont utilisés avec le souci d'une « vigilance critique réciproque » (Jean-Pierre Astolfi).

Recueil des représentations :

Résumer rapidement, en trois phrases élaborées, les apports essentiels en matière de théorie des apprentissages de...		
Piaget	Vygotsky	Bachelard

Matériaux de travail :

Gaston Bachelard : *La formation de l'esprit scientifique* (Paris, Vrin, 1938)

Quand on cherche les conditions psychologiques des progrès de la science, on arrive bientôt à cette conviction que **c'est en termes d'obstacles qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique**. Et il ne s'agit pas de considérer des obstacles externes, comme la complexité et la fugacité des phénomènes, ni d'incriminer la faiblesse des sens et de l'esprit humain : c'est dans l'acte même de connaître, intimement, qu'apparaissent, par une sorte de nécessité fonctionnelle, des lenteurs et des troubles. C'est là que nous montrerons des causes de stagnation et même de régression, c'est là que nous décèlerons des causes d'inertie que nous appellerons des **obstacles épistémologiques**. La connaissance du réel est une lumière qui projette toujours quelque part des ombres. Elle n'est jamais immédiate et pleine. Les révélations du réel sont toujours récurrentes. **Le réel n'est jamais "ce qu'on pourrait croire" mais il est toujours ce qu'on aurait dû penser**. La pensée empirique est claire, après coup, quand l'appareil des raisons a été mis au point. En revenant sur un passé d'erreurs, on trouve la vérité en un véritable repentir intellectuel. **En fait, on connaît contre une connaissance antérieure, en détruisant des connaissances mal faites, en surmontant ce qui, dans l'esprit même, fait obstacle à la spiritualisation.**

L'idée de partir de zéro pour fonder et accroître son bien ne peut venir que dans des cultures de simple juxtaposition où un fait connu est immédiatement une richesse. Mais devant le mystère du réel, l'âme ne peut se faire, par décret, ingénue. Il est alors

impossible de faire d'un seul coup table rase des connaissances usuelles. Face au réel, ce qu'on croit savoir clairement offusque ce qu'on devrait savoir. Quand il se présente à la culture scientifique, l'esprit n'est jamais jeune. Il est même très vieux, car il a l'âge de ses préjugés. Accéder à la science, c'est spirituellement rajeunir, c'est accepter une mutation brusque qui doit contredire un passé.

Rompons, ensemble, avec l'orgueil des certitudes générales, avec la cupidité des certitudes particulières. Préparons-nous mutuellement à cet ascétisme intellectuel qui éteint toutes les intuitions, qui ralentit tous les préludes, qui se défend contre les pressentiments intellectuels. Et murmurons à notre tour, tout entier à la vie intellectuelle: **erreur, tu n'es pas un mal**. Comme le dit fort bien M. Enriques, "Réduire l'erreur à une distraction de l'esprit fatigué, c'est ne considérer que le cas du comptable qui aligne des chiffres. Le champ à explorer est bien plus vaste, lorsqu'il s'agit d'un véritable travail intellectuel. C'est alors qu'on accède à l'erreur positive, à l'erreur normale, à l'erreur utile ; guidé par une doctrine des erreurs normales, on apprendra à distinguer, comme le dit encore M. Enriques, les fautes auxquelles il convient de chercher une raison de celles qui, à proprement parler, ne sont pas des erreurs, mais des affirmations gratuites, faites, sans aucun effort de pensée, par des bluffeurs qui comptent sur la chance pour deviner du premier coup ; dans ce dernier cas l'entendement n'y est pour rien .

Dans l'éducation, la notion d'obstacle pédagogique est également méconnue. J'ai souvent été frappé du fait que les professeurs de sciences, plus encore que les autres si c'est possible, ne comprennent pas qu'on

ne comprennent pas. Peu nombreux sont ceux qui ont creusé la psychologie de l'erreur, de l'ignorance et de l'irréflexion.

Les professeurs de sciences imaginent que l'esprit commence comme une leçon, qu'on peut toujours refaire une culture nonchalante en redoublant une classe. qu'on peut faire comprendre une démonstration en la répétant point pour point. Ils n'ont pas réfléchi au fait que l'adolescent arrive dans la classe de Physique avec des connaissances empiriques déjà constituées : il s'agit alors, non pas d'acquérir une culture expérimentale, mais bien de changer de culture expérimentale, de renverser les obstacles déjà amoncelés par la vie quotidienne. Un seul exemple: l'équilibre des corps flottants fait l'objet d'une intuition familière qui est un tissu d'erreurs. D'une manière plus ou moins nette, on attribue une activité au corps qui flotte, mieux au corps qui nage. Si l'on essaie avec la main d'enfoncer un morceau de bois dans l'eau, il résiste. On n'attribue pas facilement la résistance à l'eau. Il est dès lors assez difficile de faire comprendre le principe d'Archimède dans son étonnante simplicité mathématique si l'on n'a pas d'abord critiqué et désorganisé le complexe impur des intuitions premières. En particulier sans cette psychanalyse des erreurs initiales, on ne fera jamais comprendre que le corps qui émerge et le corps complètement immergé obéissent à la même loi.

Ainsi toute culture scientifique doit commencer, comme nous l'expliquerons longuement, par une catharsis intellectuelle et affective. Reste ensuite la tâche la plus difficile :

mettre la culture scientifique en état de mobilisation permanente, remplacer le savoir fermé et statique par une connaissance ouverte et dynamique, dialectiser toutes les variables expérimentales, donner enfin à la raison des raisons d'évoluer.

Ces remarques pourraient d'ailleurs être généralisées : elles sont plus visibles dans l'enseignement scientifique, mais elles trouvent place à propos de tout effort éducatif. Au cours d'une carrière déjà longue et diverse, je n'ai jamais vu un éducateur changer de méthode d'éducation. Un éducateur n'a pas le sens de l'échec précisément parce qu'il se croit un maître. Qui enseigne commande. D'où une coulée d'instincts. MM von Monakov et Mourgue ont justement noté cette difficulté de réforme dans les méthodes d'éducation en invoquant le poids des instincts chez les éducateurs. *"Il y a des individus auxquels tout conseil relatif aux erreurs d'éducation qu'ils commettent est absolument inutile parce que ces soi-disant erreurs ne sont que l'expression d'un comportement instinctif"*. A vrai dire, MM. von Monakov et Mourgue visent des individus psychopathes mais la relation psychologique de maître à élève est une relation facilement pathogène. L'éducateur et l'éduqué relèvent d'une psychanalyse spéciale. En tout cas, l'examen des formes inférieures du psychisme ne doit pas être négligé si l'on veut caractériser tous les éléments de l'énergie spirituelle et préparer une régulation cognito-affective indispensable au progrès de l'esprit scientifique. D'une manière plus précise, déceler les obstacles épistémologiques, c'est contribuer à fonder les rudiments d'une psychanalyse de la raison.

- 4) Comment utiliser les apports de Piaget, Vygotsky et Bachelard en les plaçant sous « vigilance réciproque ? » (d'après Jean-Pierre Astolfi, « Qui donc n'est pas constructiviste ? », *Actes du colloque Constructivismes : usages et perspectives en éducation*, Genève, SRED (pp. 113-128). Voir aussi : Astolfi, J.-P., *L'école pour apprendre*, Paris, ESF, 1992)

PRENEZ D'ABORD CONNAISSANCE DU TEXTE CI-DESSOUS EN CINQ MINUTES ET EN PRENANT, POUR LE FORMALISER, LES NOTES QUE VOUS SOUHAITEZ (ATTENTION A LA GESTION DU TEMPS !).

« Piaget doit rester sous la vigilance critique... »

- *de Bachelard qui pointe le fait que le développement ne résulte pas seulement des progrès positifs de la pensée, mais nécessite également une inhibition des réponses spontanées, un travail sur les constructions provisoires à remettre en cause.*
- *de Vygotsky, qui alerte sur le caractère virtuel des processus piagétiens, concernant un sujet épistémique abstrait, processus dont la potentialité doit être actualisée par des actions intentionnelles pour chaque sujet concret.*

Bachelard qui fait comprendre pourquoi ça résiste a davantage à être placé sous le double contrôle de Vygotsky et de Piaget :

- de Vygotsky, parce que le seul accent sur les risques encourus ne décrit qu'en creux les apprentissages escomptés, et risque d'être démobilisateur en n'insistant que sur les difficultés, à défaut d'un projet mobilisateur et dynamisant.

- de Piaget, parce que les obstacles ne sont pas seulement des freins mais indiquent, par leur dépassement possible, des progrès intellectuels à réussir, lesquels peuvent fort bien s'exprimer en termes d'opérations mentales.

Quant à Vygotsky, qui désigne « jusqu'où on peut aller », il est doit être mis sous la surveillance conjointe :

- de Bachelard, puisque l'acculturation entreprise serait réduite à une inculcation forcée, à un procès aliénateur dont le marxisme qui l'inspirait a montré les limites, sans l'exercice d'un effort personnel et assumé de conversion de pensée.

- de Piaget, dans la mesure où son volontarisme didactique serait velléitaire et vain en l'absence des potentialités cognitives de l'intelligence du sujet et du travail sur ces potentialités et la manière de les mobiliser. »

REPLISSEZ MAINTENANT EN CINQ MINUTES LE TABLEAU CI-DESSOUS SANS VOUS REFERER NI A LA PAGE PRECEDENTE NI AUX NOTES QUE VOUS AVEZ PRISES...

<p>BACHELARD nous permet de compléter opportunément les apports de</p>	<p>PIAGET en...</p>
	<p>VYGOTSKY en...</p>
<p>VYGOTSKY nous permet de compléter opportunément les apports de</p>	<p>PIAGET en...</p>
	<p>BACHELARD en</p>
<p>PIAGET nous permet de compléter opportunément les apports de</p>	<p>VYGOTSKY en...</p>
	<p>BACHELARD en...</p>

REPRENEZ LES DEUX PAGES PRECEDENTES ET VOTRE BROUILLON ET CHERCHEZ CE QUE VOUS AVEZ ETE AMENE-E A FAIRE :

+ QUE CHERCHAIT-ON A VOUS FAIRE ACQUERIR (OBJECTIF) ?

+ QUE VOUS A-T-ON DEMANDE DE FAIRE (TACHE) ?

+ QUELLES CONSIGNES VOUS ONT-ELLES ETE DONNEES ? QUE VISAIENT CES CONSIGNES (QUEL TRAVAIL SUR QUEL MATERIAUX) ?

+ QUELLES OPERATIONS MENTALES AVEZ-VOUS EFFECTUEES POUR FAIRE CE TRAVAIL ? (REFERENCE A PIAGET)

+ QUEL PROGRES AVEZ VOUS EFFECTUE ? A PARTIR DE QUOI, AVEC QUELLE MARGE DE PROGRESSION ? AVEC QUELS DISPOSITIFS D'ETAYAGE ET DE DESETAYAGE ? (REFERENCE A VYGOTSKY)

+ EN QUOI AVEZ VOUS SURMONTE UN OU DES OBSTACLE-S EPISTEMOLOGIQUE-S ? LEQUEL OU LESQUELS ? COMMENT ?

Quelles questions restent-elles ouvertes au terme de cette séance?