

Approches constructivistes

https://www.researchgate.net/publication/305351757_Quelle_epistemologie_pour_la_didactique_de_la_physique_Elements_de_reflexion_sur_la_domination_du_constructivisme

Manuel Bächtold. *Quelle épistémologie pour la didactique de la physique ? Eléments de réflexion sur la domination du constructivisme*. Université de Montpellier. 2013. Extraits

Trois apports majeurs des approches constructivistes en didactique des sciences

Pour traiter ces deux dernières questions, la didactique des sciences pourra s'appuyer avec profit à la fois sur l'épistémologie et sur la psychologie du développement cognitif. Quelle est donc la pertinence des approches constructivistes (en épistémologie et en psychologie du développement cognitif) à cet égard ? Trois apports majeurs sont généralement mis en avant dans la littérature (voir par exemple Duit, 1995, Osborne, 1996, Staver, 1998, Jenkins, 2000, Baviskar, Hartle et Whitney, 2009) :

- (1) la prise en compte des conceptions ou représentations initiales des élèves, laquelle sert notamment à identifier les obstacles épistémologiques à surmonter⁹ et à adapter la formulation des savoirs à enseigner ;
- (2) l'importance de mettre l'élève dans une posture active pour l'apprentissage de nouveaux savoirs, posture qui peut être initiée par une situation en classe génératrice chez l'élève d'un conflit cognitif identifié par elle/lui comme un problème, puis encadrée dans une activité de résolution de ce problème ;
- (3) la prise en compte de la dimension sociale dans l'apprentissage des nouveaux savoirs, ce qui peut se décliner en termes de coopération entre les élèves ou apprentissage mutuel, en termes de conflit socio-cognitif (jouant un rôle similaire à celui du conflit cognitif évoqué ci-dessus), ou encore en termes de processus d'acculturation des élèves au monde symbolique et aux pratiques des scientifiques, acculturation médiatisée par l'enseignant.

⁹ *Afin de comprendre la « logique » des conceptions initiales et de mieux cerner les obstacles épistémologiques auxquels se heurtent les élèves pour opérer le passage de ces conceptions initiales aux savoirs acceptés, la didactique des sciences peut faire appel à l'histoire des sciences. Il est possible en effet d'établir des parallèles (bien que présentant des limites) entre l'évolution des conceptions des élèves et l'évolution des connaissances scientifiques dans l'histoire. Ce point, mis en évidence d'abord par Bachelard (1938) puis par Piaget (voir par exemple 1973 [1949]), a été discuté dès les premières études empiriques des didacticiens des sciences sur les conceptions (voir notamment Viennot, 1979).*

L'origine des deux premiers apports est multiple. Nous pouvons la faire remonter, entre autres, à la **théorie constructiviste du développement cognitif de Piaget** et à **l'épistémologie de Bachelard**, laquelle est explicitement caractérisée par une perspective psychologique (dans la mesure où elle prend en considération les processus psychologiques intervenant dans la (re)construction des savoirs au niveau d'un individu). Quant au troisième apport, nous pouvons identifier son origine, entre autres, dans la théorie constructiviste du développement cognitif de Vygotsky. Une généalogie précise des diverses influences de penseurs pouvant être qualifiés de constructivistes reste à établir. Nous voudrions souligner ici le fait que ledit « constructivisme » à l'œuvre en didactique des sciences renvoie en réalité à une pluralité d'approches issues de plusieurs domaines.