



Université Claude Bernard



Lyon 1

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **27 septembre 2017**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **DUBOSQ Marion**

Titre de la thèse : « L'impact des contenus d'enseignement sur les adolescents : L'enseignement de l'atome en collège et lycée. Vers une didactique instrumentale »



Résumé

Cette thèse est fondée sur la nécessité de répondre aux difficultés d'enseigner les sciences en prenant en compte la singularité de l'élève et en donnant du sens aux apprentissages. Aujourd'hui, la ou les didactique (s) ne répond(e)nt que partiellement à cette problématique. Pour preuve, il existe toujours une catégorie d'élèves en difficulté voire en échec scolaire. Nous proposons ici une didactique instrumentale actualisée qui propose de répondre à cette situation.

Celle-ci prend appui sur la théorie instrumentale de Vygotski qui mentionne que le développement culturel tire le développement biologique, que l'élève se construit par les concepts et que le langage est un des premiers instruments psychologiques qui instrumente la pensée. Partant d'un projet interdisciplinaire en sciences physiques et éducation physique et sportive, avec comme thème le concept d'atome, nous proposons de mettre en œuvre cette nouvelle didactique, en nous appuyant sur l'analyse des conceptions de 660 élèves de la 5^{ème} à la terminale S sur l'objet considéré, en travaillant dans une Zone de Plus Proche Développement (ZPPD). L'activité maîtresse a été minutieusement choisie de façon à être adaptée et adaptable à l'ensemble des élèves, en identifiant les transformations des niveaux de savoir d'un élève, dans la cognomorphose et la cognogénèse, au cours de son apprentissage. Quatre expérimentations en collège et lycée ont été menées et ont permis de rendre compte des modes de pensée des élèves à chaque étape de l'apprentissage. Elles ont montré la pertinence de l'utilisation d'une carte conceptuelle, désignée d'étayage par Bruner, spécialement conçue et adaptée à des élèves des cycles 3 et 4 du collège et du lycée.

Cette thèse, qui utilise pour étayer ses propres conclusions, des expérimentations et des méthodes liées directement aux principes de la didactique instrumentale qu'elle veut promouvoir, en plus de sa volonté de faire progresser la recherche dans ce domaine précis, a pour vocation d'apporter une réelle utilité professionnelle pour les enseignants de sciences.