
De la didactique comparée à l'interdisciplinarité dans l'enseignement supérieur

Imen Alibi*^{1,2,3}, Maria Antonietta Impedovo*², and Rached Ben Younes*¹

¹LR 21ES27 TEMI Laboratoire Technologie, énergie, matériaux innovants, Université de Gafsa, Tunisie
– Tunisie

²UR 4671 ADEF laboratoire de recherche Apprentissage, Didactique, Evaluation, Formation,
Aix-Marseille Université, France – UR 4671 ADEF – France

³UR 16E S10 ECOTIDI unité de recherche éducation, cognition, TICE et didactique, université
virtuelle de Tunis, Tunisie – Tunisie

Résumé

Sujet de thèse : La position : Ingénierie didactique pour un prototype site web dans le cadre d'une approche interdisciplinaire

Résumé :

Notre contribution s'inscrit dans le cadre de la construction d'un site web pour l'amélioration de l'apprentissage d'un concept physique " la position " en mécanique du point au niveau supérieur.

Le concept de la position est un concept commun entre plusieurs disciplines (astrophysique, mécanique du point, mathématiques, informatique et technologie...), donc il est multi-sens et multi-usage et donc multimodale (Cope et Kalantzis, 2000 ; De Saint-Georges, I. 2008 ; Cordes, S. 2010 ...). Des recherches antérieures (Nguyen et Meltzer, 2003; Genin, Michaud-Bonnet et Pellet, 1987; Aguirre, 1988; Shaffer et Mc Dermott, 2005; Di Fabio, De Hesson et Decamp, 2021...) ont portés sur des concepts, tel que la vitesse ou l'accélération, ont révélé la mal compréhension de la " position " qui n'a pas été étudiée jusqu'à présent.

En effet, le projet de la thèse en cours vise à construire un outil didactique dans une approche interdisciplinaire, où l'interdisciplinarité : " *au sens large, toutes les formes de liens qui peuvent se dessiner entre les disciplines. Au sens strict, les interactions effectives entre deux ou plusieurs disciplines portant sur leurs concepts, leurs démarches méthodologiques, leurs techniques, etc.* " (Y. Lenoir et A. Hasni, 2015),

Cette définition, avoue implicitement, en premier lieu, l'existence des frontières entre les disciplines, et en second lieu, que l'interdisciplinarité doit les franchir et créer une interaction et des liens entre eux.

Alors la question de recherche qui nous intéresse est la suivante : " Dans quelle mesure l'apprentissage par site web dans le cadre de l'approche interdisciplinaire, permet-il de faire face à des difficultés concernant l'apprentissage d'un concept physique au niveau universitaire? ".

*Intervenant

Par une lecture des recherches antérieures, notre analyse sur ce sujet, mentionne que ces recherches se sont centrées sur la détermination des points d'intersection (points communs) ou bien les points de différenciation. Ainsi, la boucle, à accomplir au premier temps pour passer vers l'interdisciplinarité, est d'étudier le concept cible par la didactique comparée dans le but de déterminer dans chaque discipline comment certains objets de savoirs " frontières " peuvent être vues dans les différents curriculums et donc travailler séparément les critères pour pouvoir articuler une situation dans l'approche interdisciplinaire. L'analyse de différents résultats est effectuée par l'intermédiaire de TACD (Sensevy, G. 2011) et TAD (Chevallard, 1985, 1989, 1992, 1998),

D'où notre vision s'inscrit au passage de la didactique comparée à l'interdisciplinarité et ainsi la détermination de ces frontières et de ces traits de croisement et de cloisonnement au niveau du savoir scientifique étudié. En effet, il est crucial dans notre recherche de passer par la didactique comparée vue qu'elle " permet de préciser les spécificités de la discipline dont s'occupe chaque didactique et de penser les spécificités mêmes des fonctionnements de chaque didactique, au travers de la comparaison avec les autres disciplines et les autres didactiques." (Yves Reuter, 2014)

A ce sujet, nous avons recours en premier lieu, à l'analyse curriculaire.

Par cette dernière nous avons envisagé une relecture du curriculum de la mécanique du point en lumière de la didactique comparée ce qui nous a permis d'identifier et de discuter les similitudes et les différences entre les programmes de la mécanique du point dans deux universités différentes et deux disciplines différentes, et ainsi la détermination des traits de croisement et cloisonnement au niveau de savoir scientifique étudié. Par cette étude nous tentons à étudier " (1) the goals of science education as presented in the initial recommendations of the curricula; (2) the organization and division of the core contents; and (3) the learning outcomes expected from the students in terms of concepts, skills and/or scientific literacy requirements " (Marty, L ; Venturini, P et Almqvist, J ; 2018)

En deuxième lieu, à partir des revues antérieures nous avons déterminé les frontières de chaque discipline (physique – mathématique) en mettant l'accent sur la définition scientifiques du concept visé.

En troisième et dernier lieu, un questionnaires sur un échantillon de 151 étudiants était mis en place, et avait comme but de déterminer les conceptions des étudiants sur le concept de la position en mécanique du point. Donc, et en lien avec cet objectif envisagé, il y aurait une analyse qualitative, en premier lieu, et une analyse statistique en second lieu. Mais un résultat imprévu a apparu au sien de notre recherche en effectuant l'analyse et l'interprétation qualitative. Sur le plan des conceptions des étudiants, des difficultés qui résistaient chez les étudiants en lien avec le cloisonnement et l'interaction des disciplines (mathématiques, sciences physiques...) sortaient en lumière.

Bibliographie

De Saint-Georges, I. (2008). *La multimodalité et ses ressources pour l'enseignement - apprentissage*. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, " Vos mains sont intelligentes ! " : interactions en formation professionnelle initiale (pp. 117-158). Université de Genève : Cahiers de la section des sciences de l'éducation, 117.

Di Fabio, A ; De Hosson, C et Décamp, N. (2021). *Le tracé des vecteurs en cinématique : étude de réponses d'étudiants de licence 1 de physique*, RDST. P139-159. <https://doi.org/10.4000/rdst.3765>.

Direction Générale de la Renovation Universitaire Commission ad hoc de Physique Chimie. (2019). *Plan d'études et programmes des unités d'enseignement. Licence de Physique Chimie*

Etat comparative par programme et par contenu des écoles préparatoires, 2022, ministère

de l'enseignement supérieur et la recherche scientifique.

Florence Ligozat, F & Schubauer-Leoni, M-L. (2010). The joint action theory in didactics: Why do we need it in the case of teaching and learning mathematics? FPSE, Proceedings of CERME 6, January 28th-February 1st 2009, Lyon France © INRP 2010 <http://www.inrp.fr/editions/cerme6>. Université de Genève (CH)

Lenoir, Y et Hasni. A. (2015). *D'après " Interdisciplinarité scolaire : de quoi parle-t-on ? "*, Cahiers pédagogiques, no 521, mai 2015.

Ligozat, F. (2016). *Didactique comparée: quels enjeux pour la construction d'un champ de recherches en didactique ? Une étude de cas en classe de français. Chapter*. University of Geneva. <https://www.researchgate.net/publication/316361114>

Marty, L ; Venturini, P et Almqvist, J. (2018). *Teaching traditions in science education in Switzerland, Sweden and France: A comparative analysis of three curricula*. European Educational Research Journal 2018, Vol. 17(1) 51– 70

Mercier, A ; Schubauer, M-L et Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue française de pédagogie*, 2002, vol. 141, p. 5-16. doi : <https://doi.org/10.3406/rfp.2002.2910>

Mercier, A. ; Sensevy, G et Schubauer-Leoni, M.-L. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue*

Française de Pédagogie, 141, 5-16.

Reuter, Y. (2014). " Didactiques et disciplines : une relation structurelle ", *Éducation et didactique* (En ligne), 8-1 — 2014, mis en ligne le 15 septembre 2016. URL : <http://journals.openedition.org/educationdidactique/1877> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/>

[educationdidactique.1877. https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_2002_num_141_1_2910](https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_2002_num_141_1_2910)

Roy, P ; Schubnel, Y et Schwab, C. (2019). *Representations of interdisciplinary practice among future Swiss primary school teachers*. p. 49-85. <https://doi.org/10.4000/rdst.2282> <https://journals.openedition.org/rdst/2282#tocto2n1>

Schubauer, M-L. (2000). Comprendre l'éducation depuis la psychologie en passant par une approche de didactique comparée. *Carrefours de l'éducation*, 2000, no. 10, p. 65-93

Cordes, S. (2010). Le rôle de l'éducation multimodale dans l'enseignement de la bibliothéconomie au 21ème siècle : les perspectives d'avenir. World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference And Council, 2009, ITALY. Traduction par : Catherine Stassin, canada.

Mots-Clés: didactique comparée, curriculum, interdisciplinarité, sciences physiques