

DiagnoSciences un site web d'autoévaluation en Sciences pour les élèves de l'enseignement secondaire - www.diagnoSciences.be

Myriam De Kesel, Jim Plumet et Valérie Wathelet
Université catholique de Louvain (UCL), Laboratoire de Didactique des Sciences (LDS), Belgique

Axe thématique : Innovation dans l'enseignement supérieur

Résumé :

Au terme de leur parcours scolaire, les élèves de l'enseignement secondaire éprouvent souvent des difficultés à estimer leurs niveaux de connaissances et de compétences et de là, savoir si ceux-ci sont suffisants pour entamer et réussir des études supérieures. En effet, en Belgique, la disparité entre les élèves issus de l'enseignement secondaire est très importante car il n'existe pas d'épreuve certificative standardisée (Vieillevoye, Wathelet & Romainville, 2013).

Donner la possibilité aux élèves d'estimer leur niveau de maîtrise des concepts fondamentaux en biologie, chimie et physique et d'évaluer leurs compétences scientifiques, fait l'objet de ce projet. Les hypothèses fondatrices sont, d'une part, qu'une meilleure connaissance de leurs capacités confère aux élèves un choix responsable et une orientation optimale dans leurs études supérieures (Taylor & Bedford ; 2004) et, d'autre part, que la qualité de l'enseignement reçu reste déterminante dans la réussite académique (Lizzio, Wilson & Simons ; 2002).

L'arborescence du site *DiagnoSciences* se base sur l'analyse des nouveaux référentiels de compétences de l'enseignement secondaire belge et sur les compétences transversales requises pour entamer et réussir des études supérieures à caractère scientifique. Ces compétences transversales ont été identifiées, via des questionnaires soumis initialement à des professeurs d'université et à leurs assistants, ainsi qu'à des enseignants de sciences de l'enseignement secondaire.

Aujourd'hui (février 2019), plus de 2.500 questions en biologie, chimie et physique ont été produites et validées. Celles-ci présentent des niveaux de difficulté croissante : certaines testent la **connaissance** des notions de base, d'autres l'aptitude à les **appliquer** et enfin des questions mesurent la capacité à **transférer** ces connaissances. Au départ de cette banque de questions, deux types de tests regroupant six à dix questions de difficulté croissante ont été conçus : des tests dits « Minimum requis » et des tests de « Niveau expert ». Un feedback complet (solution détaillée normalement attendue avec des référents théoriques) pour chacune des questions posées est donné aux internautes.

Dans le cadre du colloque, nous présenterons la genèse du site, son architecture, la manière dont les questions et les tests ont été conçus et catégorisés, la façon dont est communiqué le niveau de performance aux internautes, des exemples de questions, les premières évaluations et enfin les limites et perspectives du projet.

Bibliographie

- Lizzio A., Wilson K. & Simons R. (2002). University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes. *Studies in Higher Education*, 27 (1), 27-52.
- Taylor J. & Bedford T. (2004). Staff perceptions of factors related to non-completion in higher education. *Studies in Higher Education*, 29 (3), 375-394.
- Vieillevoye, S., Wathelet, V. & Romainville, M. (2013). *Maîtrise des prérequis et réussite à l'université*. In Romainville, M. & Michaut, C, *Réussite, échec et abandon dans l'enseignement supérieur*. Bruxelles : Ed. De Boeck.

Mots-clés : autoévaluation – diagnostic - orientation — compétences scientifiques – connaissances scientifiques