

Outils d'aide à la réussite dans le cadre du cours de Biologie en premier bachelier de la Faculté des Sciences à l'Université de Liège : présentation et analyse

Corentin POFFÉ

Université de Liège, Service de Didactique des Sciences biologiques, 7, allée du 6 août, 4000 Liège, Belgique, corentin.poffe@ulg.ac.be

Pierre RIGO

Université de Liège, GIGA-R : Biologie cellulaire, Collectif des enseignements de biologie en bachelier, quai Van Beneden 22, 4020 Liège

Marie-Noëlle HINDRYCKX

Université de Liège, Service de Didactique des Sciences biologiques, 7, allée du 6 août, 4000 Liège, Belgique

Marc THIRY

Université de Liège, GIGA-R : Biologie cellulaire, rue de Pitteurs 20, 4020 Liège

1. Éléments de contexte

La réussite de la première année d'enseignement supérieur constitue un réel défi pour les étudiants. En Fédération Wallonie-Bruxelles, seuls 40 % des étudiants parviennent à passer ce cap (Leclercq & Parmentier, 2011) et ce chiffre a tendance à diminuer au fil du temps (Fédération Wallonie-Bruxelles, 2014). Outre un taux d'échec important, c'est également lors de cette année que le taux d'abandon est le plus élevé (+/- 30 %) (Dozot & Piret, 2006).

À l'échelle des étudiants, des éléments tels que l'origine socio-économique et culturelle, le parcours scolaire, le niveau de compétences, le projet personnel, la perception de ses capacités, la motivation, l'intégration sociale et économique ou encore les méthodes de travail sont fréquemment cités pour expliquer le faible taux de réussite en première année (Galand, Neuville & Frenay, 2005 ; Crépin & Demonty, 2008).

Enfin, les pratiques d'enseignement et d'évaluation ont également une incidence sur le taux de réussite des étudiants. C'est à ce niveau que nous plaçons cette communication qui vise à présenter un dispositif d'aide à la réussite mis en place à l'Université de Liège (Belgique).

2. Présentation du dispositif

À l'Université de Liège, le cursus de la grande majorité des étudiants de la Faculté des Sciences pendant le premier quadrimestre comprend un tronc commun incluant, notamment, un cours de biologie.

C'est dans le cadre de ce cours que le dispositif décrit ci-dessous s'intègre.

Depuis 2011, les séances ont été conçues de manière à se différencier de séances de remédiation : il s'agit ici d'aider les étudiants à mieux appréhender la matière dans sa globalité, à prévenir certaines difficultés rencontrées habituellement par les étudiants et non pas à les aider à faire face à celles-ci une fois qu'elles sont survenues. Ces séances sont donc envisagées comme un véritable complément aux autres activités du cours.

Pratiquement, les 300 étudiants sont répartis en 10 groupes, chacun encadré par une ou deux personnes. Préalablement à la séance, les étudiants reçoivent une question à résoudre en devoir. Ce travail d'appropriation de la question est obligatoire pour pouvoir accéder à la séance. Une séance dure deux heures.

Après avoir pris connaissance de la résolution du devoir, les étudiants reçoivent une liste de questions qui reprennent des exercices d'application nécessitant de leur part une intégration des différents concepts explicités au cours théorique. Ce type de questions d'intégration représente une part importante des évaluations auxquelles les étudiants seront soumis durant leurs études supérieures et auxquelles ils ne sont pas toujours bien préparés.

Seuls ou en petits groupes, les étudiants doivent répondre, par eux-mêmes, aux différentes questions. Le rôle des encadrants est ici crucial : il ne s'agit pas de dicter la résolution aux questions, mais d'apporter une aide différenciée aux étudiants (donner des pistes pour lever d'éventuels blocages, conseiller sur les méthodes de résolution de problèmes à mobiliser pour résoudre l'exercice considéré, etc.).

Une fois les exercices résolus par les étudiants, un de ceux-ci est envoyé au tableau afin d'y noter sa résolution. Une discussion, modérée par les encadrants, est alors lancée avec les autres étudiants. Le but est de négocier la réponse qui semble la plus pertinente et complète, en regard de la question posée. En fin de processus, les encadrants amendent, corrigent et valident la réponse obtenue.

L'objectif principal de ces séances d'aide à la réussite est de mettre les étudiants face à des questions très proches de celles qu'ils auront à résoudre lors de leurs évaluations, mais en leur permettant de solliciter une assistance, que ce soit en termes de maîtrise des contenus disciplinaires, mais aussi de méthodes de résolution de problèmes. Selon les moments, cette assistance sera fournie par les supports de cours (syllabus ou ouvrage de référence), par les condisciples ou par les encadrants de la séance.

3. Suivi du dispositif

Le dispositif d'aide à la réussite, tel qu'il est mis en place, est particulièrement énergivore et chronophage, tant pour les étudiants que pour l'équipe d'encadrement du cours. Ainsi, dès sa mise en place, il est apparu nécessaire d'assurer un monitoring de celui-ci afin d'en tester l'efficacité. De plus, l'ensemble des parties prenantes a souhaité obtenir des données qui dépassaient la seule analyse des résultats obtenus par les étudiants aux différentes évaluations (notes chiffrées).

Pour ce faire, les étudiants sont amenés à remplir des questionnaires d'avis (Poffé & Hindryckx, 2012) à différents moments : après chaque séance (8 séances sont prévues) et à la fin du quadrimestre (avant et après avoir passé l'examen).

Les résultats présentés ci-après proviennent du dépouillement de ces questionnaires (+/- 10.000). Ceux-ci sont nuancés par l'observation du déroulement des séances (+/- 100 heures d'observation).

3.1. Effet sur les chances de réussite

Les étudiants sont amenés à se prononcer sur une éventuelle augmentation de leurs chances de réussir à l'examen, une question portant sur le thème de la séance qu'ils viennent de suivre. Depuis la mise en place du dispositif d'aide à la réussite et pour toutes les séances, au moins 80 % des étudiants estiment avoir augmenté leurs chances de réussite à l'issue de la séance.

Cet avis étant antérieur à l'examen, nous avons posé la même question aux étudiants après la passation de celui-ci. Globalement, plus de 80 % des étudiants estiment que les séances d'aide à la réussite ont eu un impact positif sur leur réussite réelle.

Enfin, si on analyse les notes obtenues par les étudiants, on constate que le taux de réussite a doublé depuis la mise en place du dispositif, passant de +/- 14% à 28 % en première session.

3.2. Acquisition en termes de savoir et de méthodes de résolution de problèmes

Au moment de la création des séances d'aide à la réussite, l'objectif était de dépasser la simple acquisition de savoirs en permettant aux étudiants d'acquérir ou d'enrichir leurs méthodes de résolution de problèmes et ainsi leur permettre d'éviter l'échec pour leur cursus de première année.

Plus de 90 % des étudiants estiment acquérir des savoirs durant les séances et 85 % considèrent se procurer des méthodes de résolution de problèmes.

3.3. Rôle des tuteurs

On le voit, le dispositif rencontre un vif succès auprès des étudiants. En moyenne, environ 85 % des étudiants estiment que les encadrants jouent un rôle fondamental dans l'efficacité de celui-ci.

4. Pour ne pas conclure...

Ces données nous poussent à considérer le dispositif comme efficace pour la réussite des étudiants. Les séances d'aide à la réussite se poursuivent d'ailleurs, de même que leur suivi. Ce dernier permet de modifier, chaque année, certaines séances afin d'augmenter leur efficacité.

Crépin, F., & Demonty, I. (2008). *Étude portant sur l'amélioration de la transition entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique par la mise en oeuvre d'expériences pilotes associant des enseignants du troisième degré de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur*. Liège : Unité d'analyse des Systèmes et des Pratiques d'enseignement de l'Université de Liège

Dozot, C., & Piret, A. (2006, mars). *Le décrochage précoce dans le supérieur - Bilan de trois années d'accompagnement*. Communication présentée au 4^{ème} congrès des chercheurs en éducation. Namur. En ligne : <http://www.enseignement.be/index.php?page=25286>

Fédération Wallonie Bruxelles. (2014). *Les indicateurs de l'enseignement. 9^{ème} édition*. En ligne : <http://www.enseignement.be/index.php?page=27187>

Galand, B., Neuville, S., & Frenay, M. (2005). L'échec à l'université en Communauté Française de Belgique : Comprendre pour mieux prévenir ? Chaire UNESCO de pédagogie universitaire. *Les Cahiers de Recherche en Éducation et Formation*, 39, 1-32

Leclercq, D., & Parmentier, P. (2011). Qu'est-ce que la réussite à l'université d'un étudiant primant ? *Recherches et actions en faveur de la réussite en première année universitaire (section 1)*. Bruxelles : Conseil interuniversitaire de la Communauté française. En ligne : http://www.ciuf.be/cms/images/stories/ciuf/reussite/2011_0102_section1.pdf

Poffé, C., & Hindryckx, M.-N. (2012). *Cours de Biologie au Premier Bachelier « 1, 2, 3 ... Sciences » : analyse didactique du dispositif d'aide à l'étude*. Rapport intermédiaire – avril 2012. Service de didactique des Sciences biologiques.