
Inverser des classes de niveau Master en Physique ou en Ingénierie : analyse comparée de trois expérimentations

Alfonso San-Miguel*¹

¹Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL) – Université Claude Bernard - Lyon I, CNRS : UMR5306, PRES Université de Lyon – 43, boulevard du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne cedex, France

Résumé

Une analyse comparative de trois expériences de pédagogie active avec inversion dans deux cours de niveau master 1 et un cours de master 2 sera présentée. Les effectifs d'étudiants concernés étaient compris entre 10 et 25 étudiants. L'inversion a été mise en place à partir de différents types de supports incluant des articles scientifiques, chapitres de livre, notes de cours et des capsules vidéo. Les activités de renforcement et d'approfondissement intégrées comprenaient des quizz, des débats interactifs, travail en groupe, inversion réelle, réalisation de projets et des mini-colloques, le tout dans une ingénierie pédagogique visant à favoriser le " spaced learning ". Des dispositifs de vote électronique (Plickers) ou manuel (abaques de Reigner) ont été utilisés afin d'améliorer l'interaction entre les étudiants. Les travaux dirigés ont été également inversés avec un système de récompense inconditionnelle et des renforcements de l'aide entre pairs. L'évaluation est réalisée par contrôle continu et permet ainsi de réduire le poids de l'examen final qui ne représente que 30 % de la note globale dans certains cas. Enfin le dispositif intègre une évaluation par les étudiants qui sera discutée et analysée. Les impacts indirects du dispositif comme dans l'interaction étudiant-professeur seront également discutés.

*Intervenant