
Apprentissage Collaboratif en Groupe dans une Classe de Physique en Première Année en Suisse

Gerald Feldman*^{1,2}

¹ETH Zurich – Department of Physics ETH Zurich, Suisse

²George Washington University – Department of Physics George Washington University Washington, DC, États-Unis

Résumé

Il y a deux ans, j'avais présenté à l'EPU2017 la mise en œuvre dans mon université aux États-Unis (George Washington University) d'un environnement d'apprentissage collaboratif pour les classes de physique. Cette méthode suit essentiellement le modèle de "classe inversée" dans lequel les étudiants résolvent des problèmes conceptuels, numériques et expérimentaux sous la direction de l'instructeur. Chaque groupe travaille ensemble avec un petit tableau blanc pour composer leurs solutions, et l'instructeur sert plus dans le rôle d'entraîneur pour faciliter les exercices théoriques et pratiques que les étudiants effectuent. Maintenant, à l'EPU2019, je vais décrire mon expérience avec la mise en œuvre de cette même pédagogie dans un contexte européen. Au cours du printemps 2017, j'ai enseigné à l'ETH Zürich en utilisant cette approche. La classe comptait 48 étudiants répartis en groupe de trois. Le temps de cours magistral était réduit à son strict minimum pour optimiser le temps consacré aux activités de groupe décrites précédemment. Nous avons collecté des données afin d'évaluer la classe au début, pendant le semestre, et à la fin de l'enseignement. Pour cela, nous avons réalisé une évaluation des concepts acquis avant le début et à la fin du semestre (pre/post tests), ainsi qu'un examen au milieu du semestre et un examen final 7 mois après la fin du semestre. Nous avons pu comparer nos résultats à ceux collectés de manière similaire lors d'un cours magistral enseigné en parallèle du notre. Pour obtenir les commentaires des étudiants, ils ont également fourni une évaluation du cours au milieu et à la fin du semestre par l'intermédiaire de deux enquêtes. Je présenterai la mise en œuvre et les résultats de notre projet à l'ETH Zürich, puis je donnerai mes impressions personnelles sur les perspectives d'une telle approche pédagogique dans un contexte européen.

*Intervenant