



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **28 juin 2022**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame ZARPELON Edineia**

Titre de la thèse : « *Analyse d'indicateurs du profil de l'apprenant et de l'enseignant pour des estimations de performance universitaire : une étude avec des étudiants en Calcul Différentiel et Intégral I dans les écoles d'ingénieurs au Brésil et en France* »

Résumé

L'objectif de ce travail est d'évaluer quelles sont les variables pouvant influencer la performance scolaire d'étudiants débutants des écoles d'ingénieurs dans la discipline de Calcul I, à partir d'un ensemble d'indicateurs socio-économiques, éducationnels et comportementaux décrivant les profils des étudiants, ainsi que des variables associées aux aspects didactiques des enseignants. En prenant en compte les fondements de l'autorégulation et en adoptant la logique de coresponsabilité pour l'apprentissage, deux instruments ont été développés : l'un d'eux concernant la perception des apprenants sur leurs propres pratiques d'étude, et l'autre associé aux perceptions des apprenants sur les stratégies d'enseignement développées par leurs professeurs de Calcul I. Il s'agit d'une recherche de nature appliquée à approche quali-quantitative, dont les données ont été collectées au moyen de documents et de questionnaires appliqués aux étudiants débutants d'écoles d'ingénieurs en France et au Brésil. Les données ont été analysées sur la base des statistiques descriptives, de l'application de tests d'hypothèse et de l'Analyse de Correspondance Multiple. Nos résultats principaux sont que les étudiants plus jeunes et ceux qui ont de meilleures connaissances en mathématiques préalables, présentent en moyenne de meilleures performances en Calcul I. On a vérifié que, selon la perception des étudiants, les stratégies d'évaluation sont les moins mobilisées par leurs enseignants, surtout celles liées aux rétroactions, à l'offre d'autoévaluations et à la diversification des formes d'évaluation des apprenants. Concernant les stratégies d'apprentissage, les analyses ont indiqué que celles d'ordre métacognitif sont les plus récurrentes et que, en général, les apprenants utilisent des stratégies d'étude similaires, indépendamment de la performance atteinte en Calcul I. Les étudiants qui y ont réussi se sont montrés plus stratégiques, mobilisant différentes techniques d'étude par rapport aux étudiants qui ont échoué dans la discipline. Donc, la recherche indique qu'il faut des actions coordonnées pour que des résultats plus efficaces puissent être atteints en termes d'apprentissage et de performance scolaire dans la discipline en question. Nous concluons que, en diversifiant et en élargissant l'éventail des stratégies d'enseignement les enseignants stimuleront leurs étudiants à investir des efforts dans l'utilisation d'un plus grand répertoire de stratégies pour apprendre. Enfin, comme produit principal de cette recherche, il a été élaboré dans la plateforme *Moodle* de l'UTFPR une classe numérique où sont mis à disposition des tests et des exercices comprenant des contenus de mathématiques élémentaires et privilégiant des rétroactions immédiates aux étudiants pour le cours de Calcul Différentiel et Intégral I.

Mots-clés : Mathématiques. Stratégies d'Enseignement. Stratégies d'Apprentissage.