

Résumé

La statistique, en tant que champ des mathématiques, offre divers outils pour comprendre les phénomènes réels à travers le prisme des données. Par conséquent, ce champ constitue un enjeu d'enseignement qui nécessite de plus amples investigations. Notre travail de recherche porte sur l'enseignement de la statistique descriptive en première année de licence en sciences de gestion. L'étude s'appuie sur une problématique mixte écologique et développementale, visant à analyser les organisations personnelles des étudiants, les pratiques et contraintes de l'enseignement de la statistique à ce niveau du cursus universitaire ainsi que les possibilités de changement. Elle s'inscrit dans une démarche exploratoire en vue d'une ingénierie didactique de recherche et de développement (Ghedamsi, 2017).

L'analyse de l'offre institutionnelle, des difficultés des étudiants et des interactions en classe sont fondées sur la Théorie Anthropologique du Didactique (TAD) et la Théorie des Situations Didactiques (TSD). Une attention particulière a été accordée à l'usage des outils numériques et leur potentialité à accompagner les apprentissages.

En prenant appui sur une enquête épistémologique mettant en lumière les liens entre la statistique et les probabilités ainsi que la constitution des valeurs typiques statistiques, l'analyse des programmes officiels, des manuels scolaires et des syllabus universitaires a permis de retracer la nature de l'évolution des savoirs statistiques, du lycée à l'université. Par ailleurs, l'analyse des organisations personnelles (Dhieb, 2019 ; 2023) des étudiants du cursus étudié à propos des indicateurs statistiques et leur utilisation a mis en évidence les difficultés des étudiants dans la mobilisation d'organisations personnelles conformes aux attentes institutionnelles et dans l'interprétation des résultats statistiques. Enfin, l'analyse des interactions enseignant-étudiants, menée à l'aide d'une typologie des micro-contrats didactiques (Perrin-Glorian & Hersant, 2003) et de la grille de gestion de l'enseignant (Ghedamsi, 2008 ; 2017), permettent d'identifier des corrélations entre les critères de gestion et les micro-contrats didactiques dans un milieu où les potentialités a-didactiques sont faibles.

Les résultats révèlent des tensions entre les exigences institutionnelles, les contraintes liées aux outils numériques et les stratégies adoptées par l'enseignant. L'étude ouvre ainsi des perspectives pour la conception d'ingénieries de recherche et de développement adaptées à l'enseignement que ce soit au secondaire ou au supérieur et pour l'approfondissement de l'articulation des outils d'analyse didactique sur des savoirs nécessitant des validations plus rigoureuses que ceux de la statistique descriptive, en tenant compte des dynamiques d'enseignement et d'apprentissage.

Mots-clés : liens probabilités-statistique, statistique descriptive, organisations statistiques, organisations personnelles en statistique, micro-contrats didactiques, gestion de l'enseignant, Excel.

Abstract

Statistics, as a field of mathematics, provides various tools for understanding real-world phenomena through the lens of data. As a result, this field represents a significant teaching challenge that warrants more investigation. Our research investigates the teaching of descriptive statistics in the first year of a Bachelor's program in management sciences. The study is based on a mixed ecological and developmental framework, aiming to analyze students' personal organizational strategies, the practices and constraints involved in teaching statistics at this level of higher education, and the potential for change. It is situated within an exploratory approach aimed at developing didactic engineering for research and development (Ghedamsi, 2017).

The analysis of the institutional curriculum, students' difficulties, and classroom interactions is framed by the Anthropological Theory of Didactics (TAD) and the Theory of Didactic Situations (TSD). Particular attention is given to the use of digital tools and their potential to support learning.

Through an epistemological investigation that explores the connections between statistics and probability, as well as the construction of typical statistical values, the analysis of official curricula, textbooks, and university syllabi traces the evolution of statistical knowledge from secondary school to university level. Additionally, an analysis of the personal organizational strategies (Dhieb, 2019 ; 2023) of students in the studied program, regarding statistical indicators and their application, highlights the challenges students face in aligning their personal organizations with institutional expectations and in interpreting statistical results. Finally, the examination of teacher-student interactions, using a typology of micro-didactic contracts (Perrin-Glorian & Hersant, 2003) and the teacher's management framework (Ghedamsi, 2008 ; 2017), reveals correlations between management criteria and micro-didactic contracts in an environment where non-didactic potentialities are limited.

The results indicate tensions between institutional requirements, the constraints associated with digital tools, and the strategies employed by the teacher. The study thus offers perspectives for the design of research and development frameworks tailored to teaching at both secondary and higher education levels, as well as for further exploration of the integration of didactic analysis tools in areas of knowledge requiring more rigorous validation than descriptive statistics, while considering the dynamics of teaching and learning.

Keywords: links between probability and statistics, descriptive statistics, statistical organizations, personal organizational strategies in statistics, micro-didactic contracts, teacher management, Excel.