

THESE DE DOCTORAT

NANTES UNIVERSITE

ECOLE DOCTORALE N° 603

Education, Cognition, Langages, Interactions, Santé

Spécialité : Sciences de l'Éducation et de la Formation

Par

Joël PERSON

« Conception participative de Learning Analytics croisant études d'usages et analyse de l'activité »

« Le cas d'un projet réunissant enseignants de lycée et chercheurs »

Thèse présentée et soutenue à Nantes, le 17 juin 2024

Unité de recherche : Centre de Recherche en Education de Nantes (CREN, UR 2661)

Rapporteurs avant soutenance :

Flore Barcellini Professeure des Universités CNAM Paris

Cédric Fluckiger Professeur des Universités Université de Lille

Composition du Jury :

Président :	Prénom Nom	Fonction et établissement d'exercice (8)(à préciser après la soutenance)
Examineurs :	Flore Barcellini	Professeure des Universités, CNAM Paris
	Georges-Louis Baron	Professeur des Universités émérite, Université Paris - Descartes
	Cédric Fluckiger	Professeur des Universités, Université de Lille
Dir. de thèse :	Christine Vidal-Gomel	Professeure des Universités, Nantes Université
Co-dir. de thèse :	Philippe Cottier	Maître de Conférence, Nantes Université

Invité(s)

Catherine Lemonnier

Chargé de Mission auprès du DRANE, Rectorat de Nantes

Titre : Conception participative de Learning Analytics croisant études d'usages et analyse de l'activité, Le cas d'un projet réunissant enseignants de lycée et chercheurs

Mots clés : Conception participative - Learning Analytics - Etudes d'usages - Analyse de l'activité - Lycée

Résumé : Ce travail de thèse s'inscrit dans la recherche LEAP Num' se déroulant dans un lycée labellisé « Incubateur numérique » de l'académie de Nantes. Il documente le processus de conception participative et ses aléas, et interroge les conditions d'émergence d'une innovation techno-pédagogique sur un objet encore peu stabilisé : les Learning Analytics.

La méthodologie employée s'appuie sur une démarche ethnographique reposant sur des entretiens, des observations (dans certains cas avec des enregistrements vidéos, supports à des entretiens d'auto-confrontation). Le cadre théorique mobilisé articule des apports de l'ergonomie de l'activité sur les processus de conception cherchant à intégrer l'activité et l'expérience des utilisateurs finaux (Darses et Falzon, 1996 ; Béguin, 2007) ainsi que les études d'usages (Jauréguiberry et Proulx, 2011).

A l'issue d'une première phase de conception nous mettons en évidence les écarts entre deux mondes (Béguin, 2007) celui des chercheurs en Informatique et celui des enseignants, ainsi qu'une version faible de la participation en conception.

Nous proposons auprès d'enseignants volontaires une démarche de réingénierie basée sur l'activité réelle des acteurs. Ce travail participatif aboutit à la mise en oeuvre d'une situation permettant la collecte de données informatiques d'élèves en conditions écologiques. Nous contribuons ainsi à la conception d'un prototype de Tableau de bord de Learning Analytics. Une exploration à haute voix de cet artefact est filmée et analysée. Nous montrons les limites d'une approche de l'activité des élèves par l'outil conçu. Il pose plus largement la question de l'adéquation de ce type de solution technique avec les besoins exprimés des enseignants de lycée.

Title : Participative design of Learning Analytics combining usage studies and activity analysis, the case of a project involving high school teachers and researchers

Keywords : Participative design - Learning Analytics - Usage studies - Activity analysis - High school

Abstract : This dissertation is part of the LEAP Num' research project being carried out in a secondary school that has been awarded the 'Digital Incubator' label by the Nantes education authority. It documents the participatory design process and its ups and downs, and examines the conditions for the emergence of a techno-pedagogical innovation in a field that has yet to stabilise: Learning Analytics.

The methodology employed is based on an ethnographic approach using interviews and observations (in some cases with video recordings, which support self-confrontation interviews). The theoretical framework used combines contributions from activity-based ergonomics on design processes that seek to integrate the activity and experience of end users (Darses and Falzon, 1996; Béguin, 2007) and usage studies (Jauréguiberry and Proulx, 2011).

At the end of an initial design phase, we highlighted the gaps between two worlds (Béguin, 2007), that of IT researchers and that of teachers, as well as a weak version of participation in design.

We proposed a re-engineering approach to volunteer teachers, based on the real activity of the players involved. This participative work leads to the implementation of a situation allowing the collection of computer data from pupils under ecological conditions. We are thus contributing to the design of a Learning Analytics Dashboard prototype.

An aloud exploration of this artefact is filmed and analysed. We show the limits of an approach to student activity using the tool designed. More broadly, it raises the question of whether this type of technical solution meets the expressed needs of secondary school teachers.