

Avis de Soutenance

Monsieur Siem BUSEYNE

Sciences de l'éducation et de la formation

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Collaborative Problem Solving in the Context of Non-Formal Adult Education: Unravelling the Links Between Individual Input Variables, Team Processes and Flow.

dirigés par Monsieur Jean HEUTTE et Madame Annelies RAES
Cotutelle avec l'université "Katholieke Universiteit Leuven" (BELGIQUE)

Soutenance prévue le **lundi 07 juillet 2025** à 13h30
Lieu : Bâtiment F - Maison de la recherche 59655 VILLENEUVE D'ASCQ
Salle : F0.44

Composition du jury proposé

M. Jean HEUTTE	Université de Lille	Directeur de thèse
Mme Annelies RAES	KU Leuven	Directrice de thèse
Mme Fien DEPAEPE	KU Leuven	Co-directrice de thèse
M. Thierry DANQUIGNY	Université de Lille	Co-encadrant de thèse
Mme Erica DE VRIES	Université de Grenoble	Examinatrice
Mme Katrien VANGRIEKEN	KU Leuven	Examinatrice
M. Bram DE WEVER	Universiteit Gent	Rapporteur
M. Bruno POELLHUBER	Université de Montréal	Rapporteur

Keywords: Flow, instructional design, learning analytics,

Mots-clés : Flow, conception pédagogique, analyse de l'apprentissage,

Abstract:

Collaborative Problem-Solving (CPS) competencies are increasingly recognized as essential for the 21st century, particularly in response to rapid societal, technological, and workplace transformations. Despite this growing relevance, CPS remains underdeveloped in adult education, especially within non-formal learning environments such as professional training initiatives. Chapter 1 introduces the theoretical background for this thesis. Central to this foundation is the Context-Input-MediatorOutput-Input framework. Aligning with this framework, this joint PhD project, conducted at KU Leuven and Université de Lille, pursues three main research aims: (a) to design and investigate CPS training tailored to non-formal adult education; (b) to enhance the understanding and assessment of team processes and emergent states in CPS; (c) and to explore how individual input factors, such as personality traits and team roles, relate to these mediators. To address the first research aim, Chapter 2 presents a design case study detailing the development of a CPS training module tailored for adult learners in professional settings. Among others, the training emphasizes productive failure as an instructional strategy along with technological solutions. This training also served as the context in which the data for the subsequent studies were collected. Addressing the second aim, Chapter 3 focuses on opportunities for mapping team processes (i.e., the first team mediator dimension) using audio data and various audio processing methods. Chapter 4 examines team flow as one of the team

emergent states (i.e., the second team mediator dimension) and, more specifically, how it relates to individual flow and intrinsic motivation. To meet the third aim, the studies presented in Chapters 5 through 7, describe the relationships between team inputs and the team mediators discussed in the previous chapters within the context outlined in Chapter 2. More specifically, Chapter 5 discusses the relationships between personality and team roles on the one hand, and the links between these team roles and verbal team processes on the other. Chapter 6 builds on this by investigating the relationship between personality and verbal interaction during CPS. The final study, presented in Chapter 7, explores the relationships between personality and both individual and team flow in collaborative problem solving. Chapter 8 provides an overview of the main findings, followed by a discussion and recommendations.

Résumé :

Les compétences en résolution collaborative de problèmes (RCP) sont de plus en plus reconnues comme essentielles au XXI^e siècle, en particulier face aux transformations rapides de la société, des technologies et du monde du travail. Malgré cette importance croissante, la RCP reste sousdéveloppée dans l'éducation des adultes, notamment dans les environnements d'apprentissage non formels tels que les formations professionnelles. Le Chapitre 1 introduit le cadre théorique de cette thèse. Au cœur de cette base se trouve le modèle 'Context-Input-Mediator-Output-Input'. En cohérence avec ce cadre, ce doctorat en cotutelle, mené à la KU Leuven et à l'Université de Lille, poursuit trois objectifs de recherche principaux : (a) concevoir et étudier une formation à la RCP adaptée à l'éducation non formelle des adultes ; (b) approfondir la compréhension et l'évaluation des processus d'équipe et des états émergents dans la RCP ; et (c) explorer comment les facteurs d'entrée individuels, tels que les traits de personnalité et les rôles en équipe, sont liés à ces médiateurs. Pour répondre au premier objectif, le Chapitre 2 présente une étude de cas sur la conception d'un module de formation à la RCP destiné aux adultes en contexte professionnel. Entre autres, cette formation met l'accent sur l'échec productif en tant que stratégie pédagogique, ainsi que sur l'intégration de solutions technologiques. Cette formation a également servi de contexte à la collecte de données pour les études suivantes. En lien avec le deuxième objectif, le Chapitre 3 explore comment les processus d'équipe (c'est-à-dire la première dimension des médiateurs) peuvent être analysés à l'aide de données audio et de diverses méthodes de traitement du langage et du signal. Le Chapitre 4 s'intéresse au team flow en tant qu'état émergent (c'est-à-dire la deuxième dimension des médiateurs), et examine plus spécifiquement sa relation avec le flow individuel et la motivation intrinsèque. Pour atteindre le troisième objectif, les études présentées dans les Chapitres 5 à 7 analysent les liens entre les facteurs d'entrée individuels et les médiateurs abordés dans les chapitres précédents. Plus précisément, le Chapitre 5 examine les relations entre les traits de personnalité et les rôles en équipe d'une part, et les liens entre ces rôles et les processus verbaux d'équipe d'autre part. Le Chapitre 6 approfondit cette thématique en étudiant la relation entre la personnalité et les interactions verbales lors d'activités de RCP. Enfin, le Chapitre 7 explore les liens entre la personnalité et le flow, à la fois individuel et collectif. Pour conclure, le Chapitre 8 propose une synthèse des principaux résultats de la thèse, suivie d'une discussion et de recommandations.