

CED : « Sciences et Techniques de l'Ingénieur »

AVIS DE SOUTENANCE

Hasnaa CHAABI

Présentera ses travaux de recherche en vue de l'obtention du
Doctorat en Sciences et Techniques

Intitulé de la thèse :

**Intégration de la pensée informatique dans un système d'apprentissage
agrégé au concept d'un écosystème digital, interdisciplinaire et intelligent.**

<u>Date :</u>	18 mars 2023
<u>Heure :</u>	10 Heure
<u>Lieu :</u>	FMP Tanger, Salle des thèses n°2

Devant le jury :

Membres de jury

Pr. Kamal REKLAOUI	FST de Tanger	Président
Pr. Jaafar GABER	Université de Technologie de Belfort-Montbéliard UTBM	Rapporteur
Pr. Mustapha EL JARROUDI	FST de Tanger	Rapporteur
Pr. Khalid JEBARI	FST de Tanger	Rapporteur
Pr. Mohamed KOUNAIDI	FST de Tanger	Examineur
Pr. Jaber EL BOUHDIDI	ENSA de Tétouan	Examineur
Pr. Amina AZMANI	Experte et Ex. Pr. FST de Tanger	Invitée
Pr. Abdellah AZMANI	FST de Tanger	Directeur de thèse

RESUME

La présente Les systèmes éducatifs font face à de nombreux problèmes, notamment celui de leur dépendance à l'acquisition d'ouvrages et à la présence obligatoire de l'enseignant en tant que transmetteur de connaissances. La plupart du temps, l'enseignant doit faire face à une salle surchargée d'élèves ayant des rythmes différents pour le suivre. Certains accumulent des lacunes au niveau de leurs apprentissages, d'autres ont même besoin d'interventions personnalisées. Face à cette situation, l'enseignant n'a pas toujours les outils appropriés et les apprenants n'ont ni volonté, ni motivation à l'écouter. La réussite de toute nation réside sur la qualité de son système éducatif. De nos jours, chaque pays s'inspire des modèles qui ont réussi, adapte et utilise pour son système éducatif, les méthodes les plus innovantes principalement celles basées sur les nouvelles technologies du monde digital. Le présent travail positionne l'apprenant ainsi que le professeur en tant qu'acteurs principaux dans un système basé sur la collaboration et la communication, une position favorable au niveau d'un écosystème qui favorise leur autonomie. Nos recherches sont basées sur une approche inspirée de l'informatique dans le but de participer à l'amélioration des processus d'enseignement et d'apprentissage en comblant efficacement le fossé qui existe entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée dans le système éducatif. Notre méthodologie présente à la fois l'investigation théorique et le développement de solutions pour répondre aux différentes questions posées dans le domaine de l'éducation. Au-delà de l'utilisation d'une approche restreinte au domaine de l'informatique, celle que nous proposons aspire à aider les apprenants à développer des compétences qui les aideront dans les différents domaines des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques (STEM) ainsi que dans certaines études qui s'étendent aux domaines littéraires. Nous nous sommes intéressés aux apprentissages de bases comme étant les piliers qui aident à l'instruction et à la réussite de l'apprenant, mettant toutes les chances de son côté pour développer ses compétences, réussir ses études et faire face aux problèmes de sa vie quotidienne. Cependant de nos jours, les élèves ont du mal avec ces apprentissages. Les cybernatifs ont besoin d'une nouvelle approche pour s'investir davantage dans leur apprentissage, en particulier celui de l'informatique qui, d'après des études récentes et leurs conclusions, son intervention doit être précoce pour être bénéfique et efficace pour ces générations. Ainsi, nous nous sommes intéressés d'abord à l'apprentissage de la lecture sur la base de la méthode AHP, ensuite à celui des mathématiques et de l'informatique pour arriver à l'approche du Computational Thinking dans le but de l'appliquer aux différents apprentissages. L'écosystème numérique, intelligent et collaboratif proposé dans le cadre de notre projet doctoral, intègre, en plus de ce qui précède, le paradigme multi-agents, pour lui attribuer les dimensions de modularité et de réutilisabilité, ainsi que l'approche ontologique qui permet de modéliser le flux d'informations et de faciliter ainsi les échanges et les communications entre les agents logiciels.

Mots clés : AHP, Apprenant, Apprentissages de bases, Computational Thinking, Cybernatifs, DBR, Écosystème numérique, Éducation, Informatique, Mathématique, Professeur, STEM, Système éducatif.