

## **Proposition de stage recherche M2 en laboratoire 2019-2020**

**Titre : Contribution à la mise en place d'un outil de monitoring destiné à l'enseignement adaptatif**

### **Description du sujet :**

L'émergence des TICE induit des changements de pratiques pédagogiques. Les enseignants doivent s'approprier des environnements de travail qui favorisent la continuité de la formation hors de l'espace-temps de la classe. Après des débuts difficiles dans les années 90, le e-Learning est aujourd'hui un dispositif présent dans de multiples modèles de formation qu'ils soient publics, scolaires, universitaires ou professionnels.

Dans ce contexte, se construit un nouvel espace classe conçu par des enseignants faisant usage de plateformes d'apprentissage.

En présentiel, la classe est pilotée par l'enseignant qui est en mesure d'adapter ses pratiques en fonction des observations réalisées en séance. Cependant, la relation au travers des plateformes pédagogiques est différente et fait usage d'un interfaçage homme-machine. L'un des biais du e-Learning est de croire que mettre des ressources et activités en ligne suffit à "faire apprendre".

L'enseignant ressent alors la nécessité de disposer "d'outils d'aide au pilotage" de sa classe « en ligne » puisqu'une partie des interactions se fait grâce à l'instrumentation de la plateforme. Ainsi le modèle de formation en ligne rend plus difficile pour un enseignant d'isoler les élèves qui réussissent et ceux qui ont besoin d'aide. Certains étudiants peuvent avoir besoin d'être encouragés, ils peuvent rencontrer des difficultés techniques ou d'autres natures. Lorsque l'analyse peut aider, elle permet d'agir à temps pour remédier aux situations bloquantes.

L'activité de supervision se transforme et provient de "la numérisation et la traçabilité des données venant remplacer l'œil du contremaître". Les actions des apprenants dans leur environnement numérique de travail sont historisées dans une base de données. L'enseignant peut donc avoir des retours sur ce qui a été réalisé et de quelle manière. Il peut ainsi être en mesure d'accompagner mieux ses apprenants dans un modèle intégrant les TICE.

La formation personnalisée « permet en effet d'une part d'améliorer l'apprentissage en proposant des contenus plus pertinents prenant en compte les connaissances et compétences des apprenants (éventuellement en adaptant la manière et la temporalité avec lesquelles on propose ces contenus) (Wenger, 1987; Brusilovsky, 2001), et d'autre part de proposer des contenus plus accessibles, en prenant en compte les capacités des utilisateurs et leurs éventuels handicaps ». Le processus de personnalisation consiste ainsi à repérer les étudiants pouvant présenter des difficultés d'apprentissage, et ce dans chaque matière et séquences pédagogiques, et à ensuite adapter plus particulièrement le rythme, le contenu, la nature des ressources et de l'accompagnement selon l'individu et son profil.

La personnalisation de l'enseignement implique de collecter le maximum d'informations pertinentes sur les formés (informations personnelles, traces d'activités, résultats de tests, etc.) et de pouvoir agréger ces informations sous forme d'indicateurs exploitables par l'enseignant. Ils permettent de calculer le facteur risque des individus et couplés au profil permettent d'envisager des scénarios plus adaptés. Les indicateurs permettent ainsi d'estimer les difficultés rencontrées, la nature des ressources adaptées, la progression des activités à privilégier. Ces indicateurs vont lui permettre d'analyser la situation et de mettre en place des stratégies adaptées.

Proposer une formation personnalisée implique une connaissance du profil de l'étudiant « Nous définissons un profil d'apprentissage comme un ensemble d'informations, concernant l'apprentissage d'un apprenant ou d'un groupe d'apprenants, collectées ou déduites à l'issue d'une ou plusieurs activités pédagogiques, qu'elles soient ou non informatisées. Les informations contenues dans le profil d'apprentissage d'un apprenant peuvent concerner ses connaissances, compétences, conceptions, son comportement, ou encore des informations d'ordre méta-cognitif » (Jean-Daubias, 2011).

Le sujet de recherche vise à faire contribuer l'étudiant à la conception et au développement d'un outil

d'assistance à l'apprentissage adaptatif

L'outil proposera des fonctions de monitoring à destination des enseignants et des responsables de formation afin de suivre les évolutions des compétences des apprenants et ainsi prévenir le risque de décrochage ou de non accomplissement de la formation. L'outil aura pour objectif de déterminer et d'alimenter le profil de l'apprenant et de détecter, en quasi-temps réel, son niveau de compétences et son évolution au cours du temps, afin d'adapter le flux des ressources et les modalités d'accompagnement proposées selon son besoin et son profil.

Dans le cadre du développement de cet outil, l'étudiant participera à :

- l'élaboration du modèle de l'apprenant
- la définition du processus de récolte des traces
- la catégorisation des indicateurs
- la définition et à la formalisation d'indicateurs à la demande

**Mots-clés** : E-learning, adaptation de la formation, personnalisation de la formation, indicateurs, traces

**Encadrant(s)** : Insaf Kerkeni (avec la collaboration de Bénédicte TALON)

**email(s)** : [Insaf.Kerkeni@univ-littoral.fr](mailto:Insaf.Kerkeni@univ-littoral.fr), [Benedicte.Talon@univ-littoral.fr](mailto:Benedicte.Talon@univ-littoral.fr)