

**RECRUTEMENT D'UN POST-DOC EN PSYCHOLOGIE SOCIALE/EDUCATION
LP3C Université de Rennes**

Effet de l'enseignement par les pairs et du *feedback* collectif sur les apprentissages chez les collégiens

Le projet E-fran ACTIF vise à expérimenter chez les collégiens des outils numériques et des méthodes pédagogiques qui facilitent l'apprentissage « actif » et « collaboratif » à partir de tablettes en donnant un rôle déterminant aux *feedbacks*. A partir d'un réseau autonome développé à l'échelle de la classe et de l'environnement numérique KASSIS (Learn&Go), l'enseignant peut créer des exercices interactifs, notamment sous une forme graphique, et délivrer un *feedback* collectif à l'ensemble des élèves d'une classe. Ce *feedback* repose sur l'agrégation des réponses individuelles de chaque élève grâce à un algorithme de reconnaissance de forme développé par l'équipe Intuidoc (IRISA). Il permet aux élèves de s'auto-évaluer en visualisant l'ensemble des réponses de la classe et à l'enseignant de mettre en place une séquence de pédagogie active qui repose sur la méthode d'enseignement par les pairs (*Peer Instruction*). Cette méthode repose sur le principe du questionnement scientifique (Mazur, 1997) et a abondamment été utilisée dans l'enseignement supérieur selon différentes variantes (voir Vickrey, Rosploch, Rahmanian, Pilarz, & Stains, 2015, pour une revue récente). Elle est aussi reconnue pour améliorer l'apprentissage de notions difficiles dans la plupart des disciplines scientifiques, et ceci, dans de nombreux pays (voir Balta, Michinov, Balyimez, Fatih Ayaz, 2017, pour une *méta*-analyse récente). Le principe de cette méthode est d'amener les élèves, réunis en binômes (Crouch & Mazur, 2001) ou en petits groupes (Michinov, Morice, & Ferrières, 2015), à confronter leurs points de vue à partir des réponses à une question pouvant être visualisées grâce à un *feedback* collectif délivré à l'ensemble de la classe.

L'objectif du post-doc sera d'expérimenter différentes manières de structurer les discussions dans les binômes où le partenaire sera imposé par tirage au sort, choisi par les élèves sur des bases affinitaires ou simplement établi avec un voisin de classe. Il s'agira aussi de contrôler certaines caractéristiques des élèves susceptibles d'avoir une influence, d'une part, sur l'efficacité de l'enseignement par les pairs (ex. engagement dans l'apprentissage) et, d'autre part, sur la façon dont le *feedback* collectif est pris en compte par les élèves selon leur degré de sensibilité aux réponses des autres (ex. orientation vers la comparaison sociale).

Description du poste

Il s'agit d'un poste 100% recherche où le(la) candidat(e) devra :

- participer à des études expérimentales dans les collèges partenaires du projet ACTIF (e-FRAN) ;
- coordonner la collecte des données et réaliser les analyses statistiques ;
- préparer les publications scientifiques, y compris le rapport, et les présentations à des conférences.

Titre et compétences exigés

- Doctorat en psychologie sociale ou psychologie de l'éducation (ou équivalent), avec un intérêt pour les apprentissages à partir de technologies éducatives ;
- Excellentes connaissances des méthodes de recherche quantitatives, et notamment la méthode expérimentale, ainsi que des logiciels d'analyse statistique ;
- Très bonnes connaissances du français et de l'anglais.

Financement : Stratégie d'Attractivité Durable (SAD), Conseil Régional de Bretagne. Ce financement ne sera disponible que pour un chercheur postdoctoral ayant passé au maximum 18 mois en France au cours des 3 dernières années (avant le lancement de l'appel à projets).

Durée du contrat : 15 mois à partir du 14 janvier 2019

Salaire net : 1750 € environ

Contact

nicolas.michinov@univ-rennes2.fr

**RECRUITMENT OF A POSTDOCTORAL RESEARCH FELLOW IN SOCIAL/EDUCATIONAL PSYCHOLOGY
LP3C, Rennes University**

Effects of peer instruction and collective feedback on learning in middle-school pupils

The ACTIF (e-FRAN) project has been set up to test digital tools and teaching methods for promoting active and collaborative learning in middle-school pupils through the use of writing tablets, with an emphasis on feedback. Equipping a classroom with an autonomous network and the KASSIS (Learn&Go) digital interactive environment gives teachers an opportunity to create interactive exercises with a strong graphic component and deliver collective feedback to all the pupils in the class. This feedback aggregates individual pupils' responses, using a shape recognition algorithm developed by the IntuiDoc team (IRISA). It allows pupils to self-assess, based on the responses of the rest of the class, and enables the teacher to set up active learning sequences using the Peer Instruction (PI) method.

The PI method relies on the principle of scientific questioning (Mazur, 1997), and variations of it have been widely used in higher education (for a recent review, see Vickrey, Rosploch, Rahmanian, Pilarz, & Stains, 2015). In many countries, it is seen as making difficult notions easier to learn across a range of scientific disciplines (for a recent meta-analysis, see Balta, Michinov, Balyimez, & Fatih Ayaz, 2017). The idea is to divide the children into dyads (Crouch & Mazur, 2001) or small groups (Michinov, Morice, & Ferrières, 2015), and after responding to a challenging question, they are invited to engage in peer discussion, informed by collective feedback delivered to whole class.

The post holder will experiment with different ways of structuring these discussions within dyads where pupils are paired with either a partner selected by drawing lots, the boy or girl sitting next to them, or a friend they have chosen themselves. The post holder will be expected to control for pupil characteristics that could potentially influence the effectiveness of PI (e.g. engagement in learning) and/or reactions to the collective feedback in terms of sensitivity to the responses of others (e.g. social comparison orientation).

Post description

In this fulltime research position (no teaching obligations), the successful applicant will be expected to:

- take part in experimental studies in the partner middle schools of the ACTIF (e-FRAN) project;
- coordinate data collection and carry out statistical analyses;
- prepare scientific publication materials, including the final report, and conference presentations.

Qualifications and skills required

- PhD degree in Social Psychology or Educational Psychology (or equivalent), with an interest in learning with educational technologies;
- Extensive knowledge of quantitative research methods, especially experimental methods, and statistical analysis software;
- Fluent in French and English.

Funding: Sustainable Attractiveness Strategy (SAD), Brittany Regional Council. This funding will only be available for a postdoctoral researcher who has spent at most 18 months in France over the past three years (preceding the launch of the call for projects).

Start date and length of fixed-term contract

14th January 2019 for a duration of 15 months

Net salary: approximately € 1,750

Contact

nicolas.michinov@univ-rennes2.fr