



L'équipe de Didactique des Mathématiques à Genève

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation – Section des Sciences de l'Éducation

Recrute

Un.e Doctorant.e à 100%

Le ou la titulaire du poste réalisera une thèse de doctorat en sciences de l'éducation à l'université de Genève. Cette thèse s'intègre dans le projet de recherche « Rethinking the links between spatial knowledge and geometry in primary education through virtual environments » soutenu par le Fonds National Suisse pour la Recherche Scientifique (FNS). Il regroupe une équipe en psychologie (dirigée par R. Maurer), une équipe en science de l'éducation (didactique des maths) (dirigée par J.-L. Dorier) une équipe au TECFA (co-dirigée par M. Bétrancourt). Le/la doctorant.e sera amené.e à collaborer très étroitement avec ces différents acteurs du projet.

Titres requis

Master (ou titre jugé équivalent) en sciences de l'éducation (une orientation en didactique des mathématiques est un plus), ou en mathématiques avec une expérience d'enseignement.

Compétences souhaitées

- Aptitudes et intérêts pour le travail académique ;
- Bonnes capacités d'expression écrite et orale en français ;
- Capacités de communication et de rédaction en anglais (à développer, si nécessaire) ;
- Autonomie et bonne organisation personnelle dans un travail à long terme, capacité à collaborer au travail de l'équipe, de l'institution et dans les réseaux scientifiques.
- Une expérience d'enseignement est un plus.

Conditions contractuelles :

- Le/la doctorant.e est engagé.e pour 46 mois
- Niveau d'engagement : selon les barèmes FNS
- Date d'entrée en fonction : à convenir le plus tôt possible

Pour une demande de renseignements et/ou un dépôt de candidature, merci de prendre contact avec le professeur responsable, Jean –Luc Dorier le plus tôt possible avant le 30 novembre 2019.

J.-L.Dorier@unige.ch | +41(0)22 379 07 04 | <https://www.unige.ch/fapse/dimage/fr/>

Université de Genève | FPSE/SSED Uni-Mail | Boulevard du Pont d'Arve 40 | CH-1205 Genève

Dossier de candidature

- Une lettre de motivation
- Un CV académique détaillé
- Une personne de contact (directeur de mémoire de master 2)



Résumé général du projet

Les environnements virtuels et les réalités virtuelles entourent chaque jour un peu plus le quotidien des enfants. Ces nouvelles interactions avec l'espace agissent sur leurs représentations spatiales et leurs connaissances de l'espace. Ce projet vise à analyser dans quelle mesure l'utilisation d'environnements virtuels peut agir sur les connaissances spatiales mais aussi géométriques des élèves. Pour mener au mieux cette étude, différents champs de recherche sont impliqués (didactique des mathématiques, technologie de l'éducation et psychologie). Chacun de ces champs possède ces spécificités (épistémologiques, méthodologiques et culturel). Notre ambition est de combiner leurs points de vue sur l'éducation, l'apprentissage et le développement cognitif en lien avec l'intégration de technologies pour identifier les liens entre ces différentes dimensions.

Cette recherche vise deux objectifs principaux. Le premier consiste à identifier les capacités spatiales d'enfants de 7 à 10 ans et les liens entre les connaissances mathématiques, géométriques et spatiales. Le deuxième objectif est le développement d'une ingénierie didactique utilisant un environnement virtuel pour des apprentissages géométriques.

La méthodologie de la recherche mêle des contraintes du champ de la psychologie et des contraintes du champ de la didactique. Les classes concernées seront des classes de 4P-5P et 6P (élèves de 7 à 10 ans). Des questionnaires en liens avec le premier objectif seront proposés à tous les degrés. L'ingénierie didactique concernera tous les degrés avec des classes pilotes, des classes expérimentales et des classes témoins et se déroulera sur 3 ans (étude longitudinale). Ces observations amèneront une quantité de données importantes. Leurs traitements devraient nous apporter des réponses sur les éventuels liens entre environnements virtuels et connaissances géométriques ainsi que sur les effets de l'usage de réalités virtuelles dans l'enseignement en mathématiques.