
Améliorer les performances des enfants en mathématiques : un compagnon virtuel d'apprentissage pour lutter contre les effets de menace du stéréotype.

Marjorie Armando^{*1,2}, Isabelle Régner^{†2}, and Magalie Ochs^{‡1}

¹Laboratoire Informatique et Systèmes – UMR Université Aix-Marseille – France

²Laboratoire de Psychologie Cognitive – UMR Université Aix-Marseille – France

Résumé

Plusieurs recherches en cognition sociale ont montré que l'effet dit de Menace du Stéréotype entrave les apprentissages et les performances des élèves lorsqu'ils sont la cible de stéréotypes négatifs au sujet de leurs compétences, comme c'est le cas des filles en mathématiques. Le présent projet a pour objectif d'améliorer l'apprentissage des mathématiques des élèves du secondaire grâce à une nouvelle solution numérique permettant de réduire, voire neutraliser, les effets pervers de ces stéréotypes sur le fonctionnement cognitif des élèves. Plus précisément, il s'agit de tester l'efficacité de compagnons virtuels d'apprentissage en math selon qu'ils incarnent un modèle de réussite auquel les élèves peuvent s'identifier, et qu'ils instaurent (ou non) une relation socio-émotionnelle positive avec l'élève. Une étude pilote permet de voir que les enfants peuvent s'identifier à un personnage virtuel, peuvent ressentir la positivité de la relation socio-émotionnelle, et, contrairement aux adultes dans d'autres études, trouvent que les compagnons virtuels féminins sont aussi intelligents que les compagnons virtuels masculins. Une expérimentation est en cours auprès d'élèves du secondaire pour évaluer l'impact de ces compagnons sur les performances en math lors de l'apprentissage.

Mots-Clés: Compagnons Virtuels, Agents Virtuels Pédagogiques, Menace du Stéréotype, Stéréotype de Genre, Apprentissage des Mathématiques

*Intervenant

†Auteur correspondant: isabelle.regner@univ-amu.fr

‡Auteur correspondant: magalie.ochs@lis-lab.fr