



Haute école pédagogique
Avenue de Cour 33 — CH 1014 Lausanne
www.hepl.ch

Master of Advanced Studies pour le degré secondaire II

Etayage et résolution de problèmes mathématiques au secondaire 2 : quels effets sur la perception des élèves ? Une étude pilote

Mémoire professionnel

Travail de Dino Brienza et Manuel Gonzalez Lorenz

Sous la direction de Stéphanie Dénervaud

Membres du jury Thierry Dias

Lausanne, juin 2017

9. Résumé

L'apprentissage est un processus de transmission culturelle précédant et provoquant le développement chez l'apprenant selon les termes énoncés par Vygotski. Le rôle de la médiation enseignante entre les savoirs et l'élève est dès lors primordial pour favoriser la prise de conscience progressive des opérations de la pensée. La médiation confère à l'enseignant un rôle central pour la transmission de concepts et d'outils de pensée aux élèves. La diversité des interventions de l'enseignant auprès des élèves reflète la complexité du processus d'apprentissage. En se basant sur les travaux originaux de Bruner et la classification des médiations enseignantes, Dias et al. (2016) ont proposé une nouvelle organisation des étayages en distinguant ceux centrés sur l'investissement de l'élève de ceux centrés sur les processus de résolution de problème.

Si les informations relatives aux objectifs des divers étayages ne manquent pas, nous avons constaté que la mesure et l'analyse quantitative des effets de mêmes étayages sur les élèves était bien plus rare. Nous avons cherché dans le cadre de ce travail de mémoire à établir s'il existait une corrélation entre les interventions de l'enseignant et l'investissement de l'élève dans une tâche selon le modèle de Dias et al. (2016). Pour cela nous avons mis en place et testé un protocole expérimental permettant la mesure quantitative de la perception de l'élève quant à son propre investissement lors de la résolution d'un problème de mathématique. Les outils élaborés dans le cadre de cette étude incluent l'utilisation d'Echelles Visuelles Analogiques et une analyse statistique des données permettant le calcul de la taille d'un échantillon nécessaire à une interprétation rigoureuse de résultats.

Bien que prenant la forme d'une étude pilote, les observations et les données quantitatives collectées durant cette étude permettent de dégager des effets positifs et significatifs des médiations enseignantes sur l'investissement des élèves durant la résolution de problème.

Etude pilote – Etayage – Investissement – Mathématique – Echelle Visuelle Analogique – Secondaire 2