
L'attention et l'inattention en classe : approche synchrone multimodale comportementale et physiologique

Jonathan Mirault*¹

¹AMPIRIC – INSPE Aix-Marseille – France

Résumé

**L'attention et l'inattention en classe :
approche synchrone multimodale comportementale et physiologique.**

Jonathan Mirault, PhD

Ingénieur Recherche en Expérimentation & Analyse de données – AMPIRIC

RÉSUMÉ :

Objectifs. En premier lieu, il s'agira d'identifier comment se propage l'attention et l'inattention au sein d'un groupe afin de réussir à quantifier les comportements posturaux des élèves. Ensuite, ces mesures individuelles / de groupe permettront de donner à l'enseignant un retour sur les moments où les élèves étaient les plus attentifs vs inattentifs. Enfin, dans un dernier temps, il sera intéressant d'étudier les corrélats entre les événements comportementaux et les mesures physiologiques.

Dynamique de groupe. L'utilisation de la salle de classe expérimentale située dans le bâtiment de l'INSPE du campus St-Jérôme à Marseille nous permet d'avoir recours à un maillage audio-visuel important et notamment à un ensemble de caméras grand-angle qui filment les élèves par-dessus ainsi que les interactions entre le(s) intervenant(s) et les élèves. Nous étudierons les interactions entre les élèves, principalement en quantifiant leurs mouvements et attitudes corporelles.

Mesures comportementales. A l'aide d'un traitement *a posteriori* des données collectées en classe nous appliquerons une détection 2D et un suivi du visage image par image pour quantifier l'ampleur des mouvements. La prochaine étape est de passer à une reconstruction 3D des visages à partir des vidéos pour avoir de nouvelles mesures comme la rotation ou l'inclinaison.

Mesures physiologiques. Grâce à une montre connectée, nous allons enregistrer différentes mesures physiques des élèves (méthode non-invasive) telles que la température, la fréquence cardiaque, la température de la peau et la saturation en oxygène.

*Intervenant

Conclusion. Par la création d'un score d'attention normalisé (prenant en compte les mesures comportementales et physiologiques) et par une meilleure compréhension de la dynamique spatiale et temporelle de l'attention dans la salle de cours, ces travaux permettront une étude approfondie des mécanismes individuels / collectifs de l'attention ainsi qu'une nouvelle manière de penser l'organisation et la dispense des cours.

Mots-Clés: attention, feedback pédagogique, machine learning, dynamique de propagation, innovation méthodologique