

Estimados miembros,
Comisión de Doctorado
FCEN, UBA

Me dirijo a ustedes a fin de solicitar la admisión a la Carrera de Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires en el área de Ciencias Biológicas. Mi formación de grado se desarrolló en dicha institución, licenciándome en Ciencias Biológicas en el año 2018, habiendo elegido como orientación de la carrera el área de Fisiología Animal y Neurociencias. En el marco de mis estudios de grado, complementé mi formación con cursos de ciencias estadísticas y de la computación, que me otorgaron habilidades de gran utilidad a la hora de realizar tareas de investigación.

El tema de trabajo propuesto para el doctorado es “El rol del lóbulo temporal izquierdo en la adquisición y procesamiento de categorías: un análisis mediante estimulación transcraneal por corriente directa en sujetos normales y autistas”. El lugar de desarrollo de la tesis doctoral es el Centro de Neurociencias Cognitivas de la Universidad de San Andrés (CNC-UdeSA), bajo la dirección del Dr. Alejandro Wainapelboim y la codirección del Dr. Agustín Ibáñez. Cabe destacar que en octubre del 2019 me fue otorgada una beca doctoral de Conicet en la categoría de temas estratégicos para llevar a cabo el mencionado proyecto de investigación. Brevemente, el plan de trabajo contempla estudiar en sujetos neurotípicos y pacientes con Síndrome del Espectro Autista de alto desempeño, la neurobiología subyacente al proceso de categorización. Para ello, se presentarán distintos protocolos de categorización (e.g. basado en prototipos; en reglas, en integración de la información, en aprendizaje de relaciones de equivalencias y gramáticas artificiales), midiéndose el desempeño de los participantes bajo dos condiciones experimentales distintas: i) luego de la aplicación de estimulación transcraneal por corriente directa (tDCS por sus siglas en inglés) sobre el lóbulo temporal anterior izquierdo (LTAI), o ii) luego de aplicación “sham” de tDCS sobre el LTAI. A su vez, con el objetivo de medir posibles cambios de conectividad funcional cortical por efecto de la aplicación de tDCS, se llevará a cabo una medición electroencefalográfica (EEG) de “estado de reposo” (resting state), previo a la aplicación de tDCS (pre-entrenamiento) y al finalizar el experimento.

El objetivo central del plan de trabajo es doble: por un lado estudiar el posible rol del LTAI en ciertos tipos de categorización, y analizar si existen diferencias en el nivel de activación y conectividad de dicha área entre sujetos neurotípicos y pacientes del espectro autista que puedan relacionarse con los déficits de categorización observados en este tipo de pacientes; y por otro lado, estudiar si el empleo de tDCS sobre el LTAI es capaz de inducir mejoras en ciertos aspectos de la sintomatología asociada con el Síndrome del Espectro autista, tales como los ya mencionados déficits de categorización.

Cordialmente,

Antonella Marabotto Medina.

