

Numer rejestracyjny: MNiSW „Diamentowy Grant”, 0216/DIA/2019/48

Kierownik Projektu: mgr Olgierd Borowiecki

Tytuł projektu: *Praksje wyobrazeniowe – czy mózgowe podłoże proceduralnych umiejętności kognitywnych jest tożsame z mózgowym podłożem proceduralnych umiejętności motorycznych? – badanie fMRI*

Celem badania jest określenie struktur mózgu zaangażowanych w poszczególne stadia nabywania umiejętności gry w prostą grę komputerową. Gra zaprojektowana jest w sposób naturalistyczny aby uwidocznic dynamiczne uczenie się podczas dwóch oddzielnych sesji skanujących.

Czynności sekwencyjne od lat są przedmiotem intensywnych badań. Nie osiągnięto jednak konsensusu naukowego w postaci spójnej teorii opisującej i definiującej czym są umiejętności. Badania z zakresu umiejętności poznawczych i sensomotorycznych, modeli uczenia ze wzmocnieniem, czy jedno- i wielomodalnych reprezentacji sekwencji wprowadzają niekompatybilne ze sobą dychotomie.

Zaproponowana jeszcze w latach 70' teoria trzystopniowej akwizycji umiejętności wydaje się tłumaczyć teoretycznie zaangażowanie różnych struktur mózgu w wykonywanie czynności sekwencyjnych. Założenia tej teorii są weryfikowane w ramach tego projektu.

Według badań, większa część codziennych ludzkich aktywności jest nawykowa. Zrozumienie podłoża mózgowego stojącego za czynnościami sekwencyjnymi pozwoli na określenie indywidualnych predyspozycji do akwizycji i ekspresji czynności sekwencyjnych o różnej długości i hierarchii. Takie badania przyczyniają się do zrozumienia funkcji jąder podstawy oraz mózdzku zarówno u zdrowych osób, jak i przy chorobach neurodegeneracyjnych (np. choroby Parkinsona czy Huntingtona).