

Związek poczucia upływu czasu z inteligencją ogólną

5 listopada 2017

Związek poczucia upływu czasu z inteligencją ogólną zbada grupa badawcza na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Psycholodzy sprawdzają koncepcję istnienia zegara wewnętrznego w mózgu. Wykorzystają do tego m.in. rezonans magnetyczny.

Zespół pod kierunkiem dr Moniki Lewandowskiej i dr Joanny Dreszer z Katedry Psychologii UMK podjął się zadania dotychczas na świecie niezrealizowanego.

„Badacze coraz częściej próbują wyjaśnić neuronalne podłoże związku pomiędzy szybkością i skutecznością przetwarzania informacji a inteligencją, w kontekście istnienia w mózgu człowieka tzw. wewnętrznego zegara. Nikt dotychczas nie podjął jednak próby powiązania różnic jakościowych w aktywności sieci neuronalnej z inteligencją ogólną; nie określił też roli uwagi w tej zależności. W naszym badaniu chcielibyśmy uzyskać potwierdzenie dla hipotezy, zgodnie z którą mechanizm kształtujący percepcję czasu jest uniwersalny niezależnie od rodzaju bodźca” – powiedziała PAP dr Dreszer.

Pilotaż już się rozpoczął, właściwe badania ruszą w listopadzie, w Interdyscyplinarnym Centrum Nowoczesnych Technologii.

Jednym z najważniejszych celów projektu jest poznanie mózgowego podłoża percepcji następstwa zdarzeń. Wyniki badań pomogą lepiej zrozumieć istotę inteligencji i zdolności intelektualnych. Można je będzie wykorzystać m.in. w opracowaniu treningów poznawczych dla osób chcących podnosić swoje możliwości w zakresie uczenia się, pamięci i skupienia uwagi. Takie treningi, opierające się na ćwiczeniu oceny kolejności bodźców, mają również zastosowanie we wspieraniu terapii osób z zaburzeniami mowy czy deficytami uwagi.

W grupie badawczej znajdzie się ok. 200 uczniów szkół średnich w wieku od 17 do 19 lat, z których część jest szczególnie uzdolniona poznawczo.

W trakcie prac badawczych naukowcy wykorzystają technikę czynnościowego rezonansu magnetycznego (fMRI). Badani zostaną poproszeni o podawanie kolejności dwóch bodźców – wzrokowych (błysków światła) lub słuchowych (dźwięków). Bodźce będą następowały po sobie w bardzo szybkim tempie, rzędu kilkudziesięciu milisekund. Badanie pozwoli zlokalizować struktury mózgu zaangażowane w percepcję kolejności bodźców.

„Nie wiadomo, czy istnieje jeden ogólny zegar kontrolujący zjawisko postrzegania następstwa zdarzeń (w takim wypadku te same obszary mózgu odpowiadałyby na bodźce wzrokowe i słuchowe), czy też raczej istnieją odrębne, specyficzne dla zmysłów mechanizmy odpowiedzialne za percepcję kolejności” – zauważa dr Lewandowska.

Autorki badania chcą też sprawdzić różnice pomiędzy osobami mającymi wysoką lub niską rozdzielczość czasową zegara – to znaczy osobami, które lepiej lub gorzej rejestrują kolejność bardzo szybko następujących po sobie bodźców. Chcą sprawdzić, czy pomiędzy tymi dwiema grupami istnieją wyraźne różnice w aktywności mózgu wykonującego zadanie, angażujące postrzeganie czasu.

W Polsce badania nad mechanizmami percepcji czasu prowadzi prof. Elżbieta Szeląg z Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN w Warszawie. Badaczki z UMK są jej uczennicami

Autorstwo: Tomasz Więclawski

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl