

## Streszczenie popularnonaukowe

W ostatnich dekadach nauka zgromadziła przekonujące dowody, że ludzki węch jest lepszy niż dotychczas przypuszczano i może się równać ze zdolnościami węchowymi zwierząt, których powonienie uważa się za wybitne. Potrafimy czuć i myśleć naszym nosem dzięki projekcjom sygnałów węchowych do kory oczodołowo-czołowej oraz neuroanatomicznym powiązaniom z ciałem migdałowatym i hipokampem. W przeciwieństwie do wszystkich innych zmysłów człowieka, układ węchowy przewodzi sygnały neuronalne z częściowym pominięciem wzgórza. Oznacza to, że zapachy jako jedyne bodźce odbierane przez zmysły człowieka mają zdolność bezpośrednio oddziaływać na procesy poznawcze i emocjonalne.

Wiek przedszkolny to okres gwałtownego rozwoju węchowego, ale także poznawczego i emocjonalnego. Niewiele jednak wiadomo w jaki sposób te trzy domeny oddziałują na siebie, w jaki sposób się rozwijają oraz czy przebieg rozwoju jest różny u dziewczynek i chłopców. Większość badań naukowych w tym zakresie przeprowadzono wśród osób dorosłych, a tylko nieliczne na dzieciach, a niewiele z nich obejmowało tak kompleksowe spojrzenie na rozwój zdolności węchowych, poznawczych i emocjonalnych. Literatura naukowa wykazuje również znaczące braki w zakresie badań podłużnych skoncentrowanych na rozwoju węchowym, poznawczym i emocjonalnym. Celem niniejszego projektu jest systematyczne udokumentowanie tych zmian oraz zbadanie wzajemnych zależności pomiędzy nimi. W tym celu planowane jest skonstruowanie panelu podłużnego, do którego zaproszonych zostanie 248 dzieci w wieku 4 lat oraz ich rodzice. Badacze będą towarzyszyli rodzinom przez 3 kolejne lata, mierząc zdolności węchowe, poznawcze i emocjonalne dzieci co pół roku oraz zbierając informacje na temat rozwoju dzieci od ich rodziców. Zastosowanie paradygmatu podłużnego pozwala obserwować zmiany zachodzące w każdym dziecku indywidualnie oraz odniesienie ich do poziomu grupy. Dzięki zaawansowanemu modelowaniu statystycznemu, zespół badawczy będzie mógł na podstawie uzyskanych danych wnioskować również o współzależnościach pomiędzy obserwowanymi zmianami w zakresie węchu, procesów poznawczych i emocjonalnych.

Projekt ma charakter interdyscyplinarny, ponieważ łączy zagadnienia psychologiczne, fizjologiczne i medyczne. Chociaż projekt koncentruje się na pomiarze zachowań, to w przyszłości może być fundamentem dla o wiele bardziej wymagających i kosztochłonnych eksperymentów z udziałem dzieci, obejmujących metody takie jak neuroobrazowanie czy analizy endokrynologiczne. Wyniki badań mogą istotnie przyczynić się do zmian edukacji przedszkolnej. Jeśli okaże się, że zmiany w zakresie zdolności węchowych, poznawczych i emocjonalnych istotnie na siebie oddziałują, to edukacja olfaktoryczna może zostać na stałe wpisana do programów edukacyjnych w przedszkolu. Może obejmować takie zagadnienia jak rozwijanie umiejętności nazywania i rozróżniania zapachów, czy nawet zajęcia z zakresu kulinariów i edukacji ekologicznej, których ważnymi składowymi są zapachy. Podnoszenie w ten sposób świadomości i zainteresowania zapachami może wspierać rozwój zdolności poznawczych i emocjonalnych dziecka.