

HORIZON
2020

Comparison of implicit and explicit learning abilities in human adults, children, apes and monkeys

Wyniki w skrócie

Porównanie utajonego i jawnego uczenia się u naczelnych

Naukowcy badają różne zdolności uczenia się u naczelnych.



BADANIA
PODSTAWOWE



© Stéphane Bidouze/stock.adobe.com

Ludzkie uczenie się jest często dzielone na dwie różne formy: uczenie się utajone, w którym wiedza jest zdobywana nieświadomie; oraz uczenie się jawne, w którym uczenie się jest celem działań lub zachowań.

„Nasz gatunek może wykorzystywać zarówno ukryte, jak i jawne procesy uczenia się lub kombinację obu w różnym stopniu, w zależności od czynników takich jak wiek, warunki środowiskowe i rodzaj prawidłowości, których należy się nauczyć” — wyjaśnia

[Raphaëlle Malassis](#) , badaczka funkcji poznawczych zwierząt na uczelni [École Normale Supérieure](#)  w Paryżu. „Do tej pory nie wiemy, czy tak jest w przypadku innych gatunków”.

W finansowanym ze środków UE projekcie ImpExpPrimates naukowcy badali tę lukę w wiedzy, stawiając hipotezę, że gramatyki uczymy się zarówno w sposób utajony, jak i jawny. Pomysł ten został zbadany na szeregu gatunków naczelnych

pozaludzkich, aby lepiej zrozumieć procesy uczenia się mające udział w przetwarzaniu gramatyk i ich ewolucyjne pochodzenie.

Badanie uczenia się utajonego i jawnego

Liczne badania na ludziach wykazały, że jawne uczenie się prowadzi do wiedzy, której ekspresja może być kontrolowana — na przykład możemy wybierać, czy powtórzyć to, czego się nauczyliśmy, czy nie.

„Natomiast, gdy uczymy się czegoś w sposób utajony, mamy tendencję do automatycznego odtwarzania tego bez zdawania sobie z tego sprawy — jest to prawidłowość, którą można zbadać u zwierząt innych niż ludzie” — mówi Malassis, główna badaczka projektu ImpExpPrimates.

Zespół opracował więc całkowicie niewerbalny paradygmat do badania wiedzy, w którym słowa są zastępowane lokalizacją przestrzenną na ekranie komputera, a uczestnicy muszą podążać za celem, który przemieszcza się z jednej lokalizacji do drugiej zgodnie z prostą gramatyką.

Po nauczaniu się tych ścieżek, uczestnicy byli następnie testowani w dwóch warunkach: jeden, w którym musieli je odtworzyć; drugi, w którym musieli ich unikać.

Po pomyślnym zweryfikowaniu procedury z udziałem ludzi, zespół zastosował ją do trzech gatunków naczelnych: pawianów gwinejskich (*Papio papio*), szympanów (*Pan troglodytes*) oraz orangutanów sumatrzeńskich (*Pongo abelii*).

Zachęcające wyniki wymagającego zadania

Seria eksperymentów pokazała badaczom, że nauczanie się zasad włączania i wykluczania bez instrukcji słownych nie było takie łatwe.

Jedna trzecia uczestników ludzkich przeszkolonych w ten sam sposób, co uczestnicy pozaludscy, nie nauczyła się tych zasad, wyjaśnia Malassis. „Wysunęli inne hipotezy dotyczące zasad zadania, z których niektóre były dla nas dość nieoczekiwane!”.

Wśród ssaków naczelnych tylko bardzo niewielka część była w stanie nauczyć się i stosować zasady włączania i wykluczania, a i to tylko pod pewnymi warunkami.

„Wyniki te są zachęcające, ale wskazują również na dużą trudność, sugerując, że nie jest to jedyny paradygmat, który trzeba wykorzystać do przetestowania naszej hipotezy” — zauważa Malassis, której praca została podjęta przy wsparciu programu [działania „Maria Skłodowska-Curie”](#) .

Rozwikłanie złożonych powiązań między świadomością a uczeniem się

Projekt postawił kilka nowych pytań, na które badacze ImpExpPrimates pragną szukać dalszych odpowiedzi.

Zaobserwowano na przykład, że naczelne czasami reagowały antycypacyjnie: ustawiały rękę w miejscu, w którym miał pojawić się cel na długo przed jego pojawieniem się. W literaturze dotyczącej uczenia się ludzi jest to często oznaka wyraźnego uczenia się: ludzie, którzy to robią, mogą również werbalnie opisać to, czego się nauczyli.

„Opracowując nowe zadania i środki do badania potencjalnie świadomych reprezentacji u istot niemówiących, pomagamy w rozwoju badań nad związkami między świadomością a uczeniem się” — dodaje Malassis. „I to nie tylko u ludzi, ale w bardziej różnorodnych systemach poznawczych!”.

Słowa kluczowe

ImpExpPrimates

utajone

jawne

uczenie się

złożone

świadomość

ludzie

naczelne

gramatyka

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Najnowsze techniki 3D pomagają poznać początki chodzenia na dwóch nogach

23 Maja 2020





Badania poświęcone wpływowi zanieczyszczenia hałasem wytwarzanym przez człowieka na ptaki

13 Listopada 2020



Wpływ kultury na rozwój komunikacji u niemowląt

10 Kwietnia 2018



Informacje na temat projektu

ImpExpPrimates

Identyfikator umowy o grant: 101030257

[Strona internetowa projektu](#)

DOI

[10.3030/101030257](https://doi.org/10.3030/101030257)

Projekt został zamknięty

Data podpisania przez KE

13 Kwietnia 2021

Data rozpoczęcia

1 Lutego 2022

Data zakończenia

31 Stycznia 2024

Finansowanie w ramach

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions

Koszt całkowity

€ 184 707,84

Wkład UE

€ 184 707,84

Koordynowany przez

ECOLE NORMALE SUPERIEURE



France

Ostatnia aktualizacja: 19 Lipca 2024

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/452698-comparing-implicit-and-explicit-learning-in-primates/pl>

European Union, 2025

