



Cap sur l'école inclusive
en Europe



Karta Zasobów

Empatia a neurobiologia (1): « Neurony lustrzane »

Część modułu/ D

Kontakt: JL Lenoir.



1 – Temat

Omawiany poniżej temat to **“Empatia a neurobiologia: neurony lustrzane”**

Niniejsza Karta Zasobów ma na celu:

- doprecyzowanie, czym jest empatia z punktu widzenia neurobiologii, poznawczego i subiektywnego funkcjonowania osoby uczącej się;
- określenie roli naukowego podejścia do empatii w edukacyjno-pedagogicznym wspomaganie uczniów ze SPE.

Przekonamy się, że ostatnie odkrycia w dziedzinie neurobiologii mogą **zmienić nasze postrzeganie znaczenia empatii w obszarze edukacji i stać się bodźcem do stosowania konkretnych narzędzi pedagogicznych.**

Empatia, a neurobiologia

Empatia znajduje się w centrum zainteresowania neurobiologów już od ponad trzech dekad. Empatia, ta „zdolność podmiotu do utożsamienia się z drugą osobą i odczuwania tego, co ona” oraz „dostrzeżenia w drugim człowieku możliwej wersji samego siebie” (O. Zanna, 2015), obejmuje szereg złożonych obszarów splecionych ze sobą nicią złożonych powiązań. Stanowi pole do rozważań na temat istoty funkcjonowania istoty ludzkiej zarówno dla badaczy, jak i specjalistów. Szczególne miejsce zajmuje tu ustalenie, **na czym polega proces uczenia i relacja uczeń- nauczyciel.**

Empatia odsłania przed nami zarówno kognitywny, afektywny i emocjonalny wymiar jednostki, jak i powiązania między tymi trzema złożonymi aspektami psychiki ludzkiej wraz z ich wzajemnymi zależnościami i wpływami. Podkreśla znaczenie tych trzech obszarów funkcjonowania w kontekście udzielania wsparcia w nauce oraz przyswajaniu wiedzy i nowych kompetencji (zarówno relacyjnych i związanych z rozwojem społecznym danej osoby, jak i pragmatycznych).

Czym jest empatia z punktu widzenia mózgu i funkcjonowania układu nerwowego? Czy istnieją jakieś szczególne schematy myślowe, „struktury neuronów” odpowiadające za odczuwanie empatii? Niektóre z wniosków przedstawionych przez neurobiologów (szczególnie w dziedzinie „neurobiologii

poznawczej” i „neurobiologii interpersonalnej”) okazały się dla nas szczególnie cenne, jak potencjalne istnienie wyspecjalizowanych neuronów odpowiedzialnych za odczuwanie empatii – „neuronów lustrzanych” „neuronów empatycznych”.

Empatia i neurony lustrzane

W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku zespół włoskich neurobiologów pod przywództwem Giacomo Rizzolatiego dowiódł istnienia tzw. „lustrzanych” neuronów (Rizzolati G. and Craighero, L., *The Mirror Neurons*, 2007).

Aby wyjaśnić, czym są „neurony lustrzane”, posłużmy się prostym przykładem. Wyobraźmy sobie osobę wykonującą jakąś czynność, na przykład chwytającą przedmiot. W trakcie wykonywania tej czynności, w mózgu tej osoby uaktywniają się odpowiednie neurony ruchowe. Wystarczy jednak, aby osoba ta **jedynie pomyślała o wykonaniu wspomnianej czynności**, a w jej mózgu dojdzie do tak samo silnej reakcji identycznych neuronów ruchowych. Nie da się stwierdzić na podstawie obrazowania mózgu, czy aktywność neuronów spowodowało **działanie, czy jedynie myśl o nim** (Rizzolati, C., Sinigaglia, C., 2007).

Odkrycie Rizzolatiego uświadomiło badaczom, że ten zdumiewający twór, jakim jest ludzki mózg, wciąż kryje w sobie wiele niewyobrażalnych niespodzianek. Wiemy już, że **neurony ruchowe aktywujące się podczas wykonywania danej czynności reagują w ten sam sposób na samą myśl o tej czynności** (przy czym badany nie podejmuje żadnych działań). Co więcej, **widok innego człowieka wykonującego tę czynność spowoduje u badanego dokładnie tę samą reakcję neuronów ruchowych, jak gdyby to badany sam wykonywał tę czynność**.

Stąd nazwa „neurony lustrzane” – badany wyobraża sobie siebie wykonującego daną czynność za pośrednictwem innej osoby, przeglądając się w drugim człowieku, jak w zwierciadle. Rizzolatti nazwał to zjawisko utożsamiania się z inną osobą **rezonansem**.

Zespół badawczy niemieckich i kanadyjskich psychologów (Lindner, Echterhoff, Davidson, & Brand, 2010) wykazał, że badany odpytywany na temat czynności, którą obserwował u innej osoby, może dojść do przekonania, że sam ją wykonywał. Mówimy wtedy o **efekcie rezonansu**.

Dzięki badaniom G. Rizzolatiego udało się wyjaśnić rolę, jaką pełnią zjawiska naśladownictwa i utożsamiania się z inną osobą w funkcjonowaniu człowieka, szczególnie w kontekście neurokognitywnym. Jeśli chodzi o rezonans, na myśl przychodzą liczne prace naukowe psychologów przekonanych, że niektóre wyobrażone zdarzenia mogą mieć to samo przełożenie na psychikę badanego, co faktycznie przeżyte doświadczenia (Freud, 1905). Albo że wewnętrzny rozwój jednostki bierze swój początek w identyfikacji z Innym (stadium lustra według H. Wallona, 1931 i J. Lacana), a psychologiczne funkcjonowanie jednostki jest ściśle powiązane z psychologicznym funkcjonowaniem innych bytów w ujęciu dialektycznym (Hegel, 1807) – w psychiatrii przekłada się na to na pojęcie "tranzytywizmu" (C. Wernicke, 1900).

Lustro afektywne i emocjonalne

Warto wspomnieć, że neurony lustrzane działają tak samo w przypadku emocji. Obserwując reakcję emocjonalną u innej osoby, jesteśmy w stanie poczuć tę samą emocję w większym lub mniejszym natężeniu (zależnie od stopnia zaangażowania i utożsamiania się z sytuacją). Na tym polega **rezonans emocjonalny**.

2/ Kontekst

Klasa (w szkole podstawowej lub średniej), w której znajduje się uczeń ze SPE. Nowe zadanie/ forma aktywności podczas lekcji okazuje się być problematyczna dla ucznia. W obliczu bezprecedensowej sytuacji, proszony o wykonanie danego polecenia uczeń może odczuwać lęk i niepokój.

W oparciu o wyniki badań w dziedzinie neurobiologii, a konkretnie odkrycia, że **obserwacja danej czynności wywołuje tę samą reakcję neurokognitywną, co wykonywanie tejże czynności**, nauczyciel może opracować narzędzie robocze wykorzystujące **zjawisko rezonansu poznawczego**. Przykład: uczniów dzielimy na grupy. Ci z nich, którym nie udało się opanować ćwiczenia, obserwują, jak uczeń, który posiadał tę umiejętność, wykonuje ćwiczenie. Jednocześnie obserwowany uczeń objaśnia na głos poszczególne działania w trakcie ich wykonywania (ustny przekaz towarzyszący wykonywaniu danej czynności pomaga w nabywaniu nowej kompetencji).

3/ Cele

Niniejszą kartę należy dołączyć do modułu D jak Definicja. Karta wyjaśnia, co mamy na myśli, twierdząc, że empatia to siła napędowa i ważny zasób w procesie edukacji. Nauczycielowi lub asystentowi wspomagającemu należy zapewnić odpowiednie zasoby pozwalające mu wykorzystać potencjał empatii w nauczaniu. Tym samym propagujemy stosowanie nowatorskich narzędzi edukacyjnych.

4/ Ograniczenia

Jak wskazują neurobiolodzy, mechanizm rezonansu działa wyłącznie w ściśle określonym kontekście relacyjnym, w ramach życzliwej komunikacji i tam, gdzie wymiar emocjonalny i afektywny pełni szczególną rolę.

Szkolenie komplikuje konieczność uwzględnienia tych aspektów. Trzeba je również wziąć pod uwagę podczas opracowywania przystosowanych narzędzi edukacyjnych wykorzystujących zjawisko rezonansu poznawczego. Do ucznia należy podejść w sposób całościowy (model biopsychospołeczny, Mauss). Wprawdzie neurony są pochodną budowy genetycznej człowieka, ale wykorzystanie tego potencjału genetycznego wymaga interakcji między daną osobą, a jej rodziną, otoczeniem i środowiskiem kulturowym z uwzględnieniem uczuciowo-emocjonalnego kolorytu tych interakcji i doświadczeń na poziomie subiektywnego odbioru.

5/ Perspektywy

Nauczyciel może pokonać te ograniczenia, czerpiąc z najnowszych doniesień naukowych na temat tzw. neuronów empatycznych i ich nie do końca jasnego związku z kształtowaniem się stosunków społecznych człowieka. (zobacz: Karta Zasobów „**Empatia, a neurobiologia (2): "neurony empatyczne"**”).

Z kolei model komunikacji „Porozumienie bez Przemocy” (PBP) (zobacz: Karta Zasobów „**Empatia i życzliwa komunikacja**”) może posłużyć nauczycielowi lub opiekunowi jako podstawa do wykorzystania zjawiska rezonansu w narzędziach edukacyjnych propagujących życzliwą komunikację i uwzględniających doświadczane emocje.

Opracowanie narzędzi pedagogicznych wykorzystujących zjawisko rezonansu może ułatwić

nauczycielowi lub asystentowi wspomagającemu konkretna Karta Pedagogiczna (na przykład: Karta Pedagogiczna „**Nauka w grupie poprzez obserwację**”).