

Mózg dziecka nie uczy się w stresie

Neurodydaktyka w nauczaniu języków obcych w edukacji wczesnoszkolnej

DOI: 10.47050/jows.2025.4.33-40

Dlaczego niektóre dzieci uczą się języka z radością, a inne milkną w stresie? Coraz więcej badań wskazuje, że emocje, szczególnie poczucie bezpieczeństwa, odgrywają kluczową rolę w procesie przyswajania języków. Artykuł skupia się na tym, jak wiedza o mózgu może wspierać praktykę nauczyciela języków obcych w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej.

SYLWIA NIEWCZAS
[Katolicki Uniwersytet Lubelski](#)

THE BRAIN DOES NOT LEARN UNDER STRESS: NEURODIDACTICS IN EARLY FOREIGN LANGUAGE EDUCATION

This article explores the relationship between brain function, stress, and foreign language learning in early childhood education. Drawing on insights from neuroscience, psychology, and applied linguistics, it emphasises the importance of emotional safety and supportive teacher–student relationships in language acquisition. The first part outlines the neurobiological mechanisms of stress that affect learning. The second part offers practical strategies and a checklist to help teachers create brain-friendly classroom environments that support both emotional and cognitive development.

KEY WORDS: EARLY LANGUAGE EDUCATION, EMOTIONS AND LEARNING, LANGUAGE ANXIETY, NEUROSCIENCE

W ostatnich latach coraz większe zainteresowanie budzi pytanie: co sprawia, że jedne dzieci uczą się języka obcego z radością i swobodą, a inne doświadczają frustracji, napięcia i blokady? Odpowiedzi warto szukać nie tylko w metodach dydaktycznych, ale także w neurobiologii i psychologii uczenia się. W edukacji wczesnoszkolnej, kiedy rozwój emocjonalny, poznawczy i społeczny splatają się szczególnie silnie, wiedza o funkcjonowaniu mózgu staje się nieocenionym wsparciem dla nauczycieli. Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie sposobu, w jaki podejście neurodydaktyczne może wpływać na jakość nauczania języków obcych w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej, zwłaszcza w kontekście roli emocji i stresu. Ponadto celem jest także przedstawienie autorskiego narzędzia dla nauczycieli – praktycznej listy kontrolnej wspierającej tworzenie warunków sprzyjających emocjonalnemu bezpieczeństwu uczniów na lekcjach języka obcego.

Neurobiologia uczenia się a rola stresu

Uczenie się nie jest procesem wyłącznie poznawczym – to także zjawisko neurobiologiczne, silnie zależne od emocji i stanu organizmu. Kluczową rolę odgrywa tu układ limbiczny, a przede wszystkim dwie jego struktury: hipokamp i ciało migdałowe (gr. *amygdalē*, ang. *amygdala*). Hipokamp odpowiada za zapamiętywanie i porządkowanie informacji, natomiast ciało migdałowe reaguje na sytuacje zagrożenia, uruchamiając reakcje stresowe (Spitzer 2007). Gdy dziecko odczuwa stres, np. z powodu presji wypowiedzi ustnej, rywalizacji lub lęku przed błędem, aktywizuje się ciało migdałowe, a hipokamp zostaje zablokowany. Dochodzi wówczas do zjawiska określanego jako „zamrożenie poznawcze”. Co więcej, w warunkach silnego stresu ograniczeniu ulega aktywność kory przedczołowej (PFC) odpowiedzialnej za myślenie refleksyjne, planowanie i kontrolę emocji (McGarry i Carter 2016). Mózg dziecka działa wówczas w trybie reaktywnym – skupia się na przetrwaniu, a nie na uczeniu się.

Z biologicznego punktu widzenia dzieje się tak dlatego, że w sytuacji zagrożenia organizm wydziela kortyzol – hormon stresu (Sapolsky 1996; Spitzer 2007). Choć krótkotrwale wspiera on przetrwanie, długotrwale hamuje funkcje poznawcze: zaburza pamięć, koncentrację i zdolność planowania. Co więcej, chroniczny stres w dzieciństwie może prowadzić do trwałych zmian w strukturze i funkcjonowaniu mózgu. Jak pokazują Davidson i McEwen (2012), nadmierna aktywność układu stresowego we wczesnym okresie życia może zaburzać rozwój hipokampu, kory przedczołowej i ciała migdałowego, które są obszarami kluczowymi dla pamięci, regulacji emocji i przetwarzania bodźców językowych. To oznacza, że środowisko edukacyjne, w którym dziecko regularnie doświadcza napięcia, nie tylko utrudnia uczenie się „tu i teraz”, ale może wpływać na jego długoterminowy potencjał rozwojowy. Warto również pamiętać, że dziecięcy mózg cechuje się wysoką neuroplastycznością – oznacza to, że powtarzające się doświadczenia emocjonalne (np. stres lub poczucie bezpieczeństwa) mogą realnie wpływać na rozwój połączeń neuronalnych i kształtowanie wzorców reagowania (Siegel i Bryson 2012). Dlatego jakość emocjonalnego klimatu klasy ma nie tylko znaczenie „tu i teraz”, ale może kształtować długofalowy rozwój dziecka.

Emocje jako filtr poznawczy: klasyczne i współczesne ujęcia

Choć dziś rola emocji w nauce języka wydaje się oczywista, przez wiele lat była marginalizowana w badaniach nad przyswajaniem języków. Już Stephen Krashen (1982) zwrócił uwagę na wpływ czynników emocjonalnych, formułując tzw. hipotezę filtra afektywnego (ang. *Affective Filter Hypothesis*). Zakłada ona, że negatywne emocje, takie jak lęk, stres czy brak motywacji, mogą blokować przetwarzanie danych językowych (ang. *input*) i tym samym utrudniać nabywanie języka.

Warto jednak pamiętać, że Krashen odnosił swoje rozważania przede wszystkim do przyswajania języka drugiego (L2) w środowisku naturalnym, a nie do nauczania języka obcego (FL) w warunkach szkolnych. Hipoteza miała więc wyjaśniać, dlaczego niektóre osoby uczące

się języka w immersji osiągają sukces, podczas gdy inne mimo podobnej ekspozycji nie wykorzystują w pełni dostępnego materiału językowego. W kolejnych dekadach teoria ta została jednak zreinterpretowana i rozwinięta w badaniach nad nauczaniem języka w klasie. Badacze, tacy jak Jane Arnold (1999) czy Zoltán Dörnyei (2005), pokazali, że choć warunki nabywania języka obcego różnią się od naturalnych, mechanizmy emocjonalne, w tym lęk językowy, poczucie kompetencji i motywacja, odgrywają równie istotną rolę w efektywności nauki. W tym sensie hipoteza filtra afektywnego stała się inspiracją do dalszych badań nad afektywnymi czynnikami w klasie językowej, rozwiniętymi później m.in. w pracach Elaine Horwitz (i in. 1986; 2017) dotyczących lęku językowego. Dzięki temu współczesne ujęcia emocji w nauce języka opierają się nie tyle na samym modelu Krashena, ile na szerszym rozumieniu związku między emocjami, motywacją a przetwarzaniem poznawczym, co stanowi również fundament podejść opartych na psychologii pozytywnej i neurodydaktyce.

Rebecca Oxford (1990; również 2016) uwzględniła w swoim klasycznym podziale strategii uczenia się tzw. strategię afektywną, pomagającą uczącym się regulować emocje w procesie nauki. Na początkowym etapie badań nad emocjami w nauce języków obcych szczególną uwagę poświęcano lękowi językowemu, uznawanemu za jedno z najczęstszych doświadczeń uczniów. Elaine Horwitz wraz ze współpracownikami (1986) potwierdziła istnienie specyficznego rodzaju lęku, związanego z procesem przyswajania i używania języka obcego, który może znacząco zakłócać dostęp do materiału językowego, jego przetwarzanie oraz produkcję językową. Objawia się on zarówno na poziomie fizjologicznym (np. przyspieszone bicie serca, napięcie mięśniowe, trudności z oddychaniem), jak i poznawczym, w postaci negatywnych myśli i przekonań dotyczących własnych kompetencji językowych. W późniejszych pracach Horwitz (2017) definiowała lęk językowy jako tendencję do odczuwania lęku w sytuacjach wymagających komunikacji w języku obcym, zarówno jako względnie trwałą cechę jednostki, jak i reakcję zależną od kontekstu. Współczesne ujęcia teoretyczne rozszerzają to rozumienie, traktując emocje, w tym lęk, jako zjawiska dynamiczne, które mogą się zmieniać w zależności od czasu, sytuacji edukacyjnej i innych indywidualnych czynników wpływających na proces nauki.

Pojawienie się psychologii pozytywnej (Seligman i Csíkszentmihályi 2000) stanowiło przełom nie tylko w głównym nurcie psychologii, lecz także w badaniach nad uczeniem się języków obcych. Nowe podejście koncentruje się na identyfikowaniu czynników sprzyjających rozwojowi jednostki, jej dobrostanowi, szczęściu oraz pełnemu wykorzystaniu potencjału. W nurcie tym wyraźnie zaznaczyły się badania Zoltána Dörnyei'a, Petera MacIntyre'a i Tammy Gregersen (por. White i Kern 2018), którzy podkreślają odmienny charakter działania emocji pozytywnych i negatywnych. Emocje pozytywne, zgodnie z teorią poszerzania umysłu i budowy zasobów osobistych (Fredrickson 2004), wspierają rozwój zasobów psychicznych, poznawczych i społecznych, zwiększają percepcję formalnych cech języka (MacIntyre i Gregersen 2012) oraz odporność psychiczną, motywację i wytrwałość w procesie uczenia się (Dewaele i in. 2016; MacIntyre i in. 2019). W tym kontekście coraz częściej podnosi się zasadność celowego wspierania pozytywnych emocji w klasie językowej jako czynnika sprzyjającego skutecznej edukacji (zob. Pawlak i Kruk 2021). W literaturze przedmiotu pojawiają się pytania o to, które emocje – pozytywne czy negatywne – wywierają silniejszy wpływ na efektywność nauki oraz jak nauczyciele mogą świadomie je kształtować w toku działań dydaktycznych. Perspektywa psychologii pozytywnej umożliwiła również wypracowanie nowych modeli edukacyjnych, takich jak model pozytywnej edukacji językowej (Mercer i in. 2018), który łączy rozwój kompetencji językowych z budowaniem dobrostanu, autonomii, kompetencji społecznych oraz umiejętności XXI wieku. Autorzy tego podejścia postulują, by dbałość o dobrostan nie była dodatkiem, lecz fundamentem procesu dydaktycznego. Stwierdzili oni, że klasa językowa może być miejscem, w którym uczniowie zarówno uczą się języka, jak i rozwijają pewność siebie, sprawczość i pozytywne nastawienie do nauki.

W najnowszych ujęciach dotyczących emocji w procesie nauki języka coraz częściej podkreśla się nie tylko znaczenie emocji uczniów, lecz także rolę, jaką odgrywają emocje nauczyciela. Anna Mystkowska-Wiertelak (2020) zwraca uwagę, że stan emocjonalny osoby uczącej się może być silnie powiązany z postawą i zachowaniem nauczyciela – jego nastawieniem, poziomem empatii, otwartością i sposobem reagowania na błędy. W tej perspektywie nauczyciel nie jest jedynie osobą przekazującą wiedzę, ale również emocjonalnym regulatorem procesu dydaktycznego. Zrozumienie, jak emocje i stres wpływają na procesy poznawcze, prowadzi do pytania o to, jak można tworzyć warunki sprzyjające efektywnemu uczeniu się. Odpowiedzi na to pytanie dostarczają współczesne nurty dydaktyki opartej na neuronaukach, takie jak neuroedukacja czy neurodydaktyka – podejścia, które uwzględniają wiedzę o mózgu, emocjach i motywacji ucznia.

Neurodydaktyka – od neuronauk do edukacji językowej

Termin ‘neurodydaktyka’ pojawił się po raz pierwszy w latach 80. XX wieku i odnosi się do nurtu badań oraz praktyki pedagogicznej rozwijających się na styku neuronauk, psychologii i dydaktyki (Ziółkowski 2019; Chojak 2019; 2020). Jak zauważa Małgorzata Chojak (2019, 2020), w literaturze anglojęzycznej częściej używa się określeń *neuroeducation*, *brain-based education* lub *mind, brain and education (MBE)*, które akcentują interdyscyplinarny charakter tej dziedziny. Neurodydaktyka stanowi zatem element szerszego obszaru określanego mianem ‘neuroedukacji’, którego celem jest przenoszenie wiedzy o funkcjonowaniu układu nerwowego i procesów poznawczych do praktyki edukacyjnej.

W ujęciu Chojak (2019; 2020) neurodydaktyka dotyczy przede wszystkim zastosowań dydaktycznych wynikających z badań nad mózgiem, podczas gdy neuroedukacja obejmuje szerszy kontekst współpracy między neuronaukami, psychologią i pedagogiką. Z kolei neuropedagogika koncentruje się na badaniach teoretycznych i filozoficznych podstaw procesu uczenia się. Wszystkie te terminy mają wspólny cel – lepsze zrozumienie, w jaki sposób mózg reaguje na emocje, motywację i stres, oraz jak wiedzę tę można wykorzystać do tworzenia przyjaznego środowiska uczenia się.

Neurodydaktyka, rozumiana w tym szerokim sensie, nie stanowi odrębnej, zamkniętej koncepcji dydaktycznej, lecz interdyscyplinarny obszar badań inspirowany neuronaukami i psychologią edukacyjną. W tym kontekście dąży ona do praktycznego zastosowania wiedzy o mózgu w projektowaniu działań dydaktycznych, które wspierają naturalne predyspozycje ucznia, wzmacniają jego poczucie bezpieczeństwa i angażują emocje w proces uczenia się (Tokuhamu-Espinosa 2010; Fischer i in. 2002).

W odniesieniu do nauczania języków obcych dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym perspektywa neurodydaktyczna oznacza projektowanie środowiska edukacyjnego sprzyjającego spontaniczności językowej, relacjom społecznym i pozytywnym emocjom. Tak rozumiane podejście nie odwołuje się do jednej teorii, lecz czerpie z aktualnych badań nad neurobiologicznymi i emocjonalnymi mechanizmami uczenia się. Współczesna neurodydaktyka opiera się przy tym na trzech kluczowych założeniach.

1. **Mózg uczy się efektywnie w relacji i gdy czuje się bezpiecznie:** relacja nauczyciel–uczeń, oparta na zaufaniu i empatii, stanowi warunek wstępny gotowości do podejmowania wyzwań poznawczych.
2. **Emocje są nieodłączną częścią procesu uczenia się:** pozytywne emocje wspierają pamięć i koncentrację, natomiast stres i lęk prowadzą do blokady i zamrożenia poznawczego (Gałązka 2020).
3. **Mózg nie lubi przymusu, ale kocha odkrywanie:** najmłodsi uczniowie przyswajają wiedzę najefektywniej, gdy mają poczucie autonomii, mają możliwość wyboru i odkrywają nowe treści z ciekawością i zaangażowaniem.

To właśnie na najwcześniejszych etapach edukacji językowej możemy „zaprogramować” uczniów na otwartość, odwagę językową i pozytywny stosunek do języka. Albo – przeciwnie

– na wycofanie, stres i milczenie. Edukacja językowa, która zaczyna się już w przedszkolu, ma ogromny potencjał, pod warunkiem że nie zapomnimy o emocjach dziecka. Im wcześniej zadamy o klimat klasy, tym większe szanse, że dzieci będą traktować język obcy nie jako zagrożenie, ale jako naturalne narzędzie komunikacji. W takim podejściu do nauczania rola nauczyciela wykracza poza funkcję osoby przekazującej treści przedmiotowe – to przede wszystkim przewodnik, opiekun i regulator emocji. Od tonu jego głosu, reakcji na błędy, mimiki twarzy zależy, czy dziecko poczuje się gotowe do działania. Nie jest konieczna znajomość wszystkich technik neurodydaktycznych, lecz zrozumienie, że proces przyswajania języka ma charakter głęboko emocjonalny. Jeśli dziecko się boi, nie zapamiętuje. Jeśli czuje się wspierane, uczy się z radością.

Tym samym neurodydaktyka wpisuje się w nurt edukacji humanistycznej i włączającej, w której rozwój poznawczy jest ściśle powiązany z rozwojem emocjonalnym, a nauczyciel przyjmuje rolę nie tylko instruktora, lecz także przewodnika i opiekuna emocjonalnego.

W dalszej części artykułu przedstawiono konkretne strategie budowania bezpiecznego środowiska do nauki języka w praktyce szkolnej.

Filary bezpiecznego środowiska do nauki języka

Zastosowanie zasad neurodydaktyki w codziennej praktyce nauczyciela języka obcego w edukacji wczesnoszkolnej wymaga świadomego projektowania doświadczeń edukacyjnych. Po zapoznaniu się z literaturą przedmiotu można wyodrębnić kilka kluczowych filarów bezpiecznego środowiska edukacyjnego, które wspierają redukcję stresu i sprzyjają procesowi uczenia się.

ZAUFANIE I RELACJA NAUCZYCIEL–UCZEŃ

Bezpieczna relacja z nauczycielem stanowi podstawę gotowości dziecka do podejmowania wysiłku intelektualnego i ryzyka komunikacyjnego. W praktyce oznacza to okazywanie uważności, przewidywalność działań nauczyciela, konsekwencję w regułach, ale też ciepło i empatię. Rytuały powitania, indywidualne rozmowy, pozytywne wzmocnienia – to drobne gesty, które budują atmosferę zaufania (Śmiałek 2021).

KULTURA BŁĘDU

W środowisku sprzyjającym rozwojowi dzieci błąd nie jest stygmatyzowany. Przeciwnie – nauczyciel może wykorzystać go jako punkt wyjścia do refleksji, modelując postawę: „uczymy się dzięki błędom”. Jak zauważa Gryczka (2021), to nauczyciel tworzy tzw. klimat błędu – swoją reakcją, językiem komunikacji, a nawet mimiką. Pozytywna kultura błędu zachęca do prób językowych, a tym samym – do nauki.

WSPIERANIE SAMOREGULACJI

Nauczyciel pełni również funkcję regulatora emocji w klasie. Poprzez własną postawę może tonować napięcie, proponować krótkie ćwiczenia oddechowe lub ruchowe, stosować paury i techniki wyciszające. Istotne są także strategie wspierające samoregulację u uczniów, np. wspólne nazywanie emocji, tworzenie kącików spokoju czy omawianie, jak radzić sobie z frustracją.

NARZĘDZIA I STRATEGIE WSPIERAJĄCE BEZPIECZNĄ NAUKĘ JĘZYKA

Tworzenie bezpiecznego środowiska do nauki języka wymaga zastosowania konkretnych narzędzi i strategii, które można pogrupować według ich funkcji. Poniżej zestawiono wybrane działania praktyczne, z którymi nauczyciel może pracować na co dzień.

a. Organizacja przestrzeni i czasu

- ustalone rytuały rozpoczynania i kończenia lekcji (powitanie, piosenka, runda dobrego słowa);

- przewidywalna struktura lekcji, sygnały dźwiękowe lub wizualne oznaczające zmiany aktywności;
- kąciki tematyczne, tablice emocji, miejsce wyciszenia.
- b. Wspieranie emocji i poczucia wpływu**
 - pytania o samopoczucie otwierające lekcję („Jak się dziś czujesz?”);
 - umożliwianie wyboru aktywności lub kolejności zadań;
 - rozmowy o emocjach postaci z książek i piosenek.
- c. Praca z błędem i feedback**
 - parafrazy zamiast bezpośredniego poprawiania błędów;
 - pozytywna informacja zwrotna przed korektą;
 - wspólne szukanie „czegoś ciekawego” w wypowiedzi ucznia.
- d. Aktywności sprzyjające zaangażowaniu**
 - *storytelling*, piosenki z ruchem, inscenizacje;
 - gry językowe w parach i grupach;
 - ćwiczenia multisensoryczne: rysowanie, poruszanie się po klasie.

Takie podejście nie wymaga kosztownych narzędzi ani skomplikowanych metod. Wymaga natomiast refleksji nad tym, jak się czują dzieci w naszej klasie, i odwagi, aby budować przestrzeń do autentycznego, wspierającego kontaktu.

Wnioski i rekomendacje dla nauczycieli

W świetle powyższych rozważań nasuwa się kluczowy wniosek: uczenie się języka obcego przez dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym nie może być oderwane od emocji. Mózg dziecka uczy się skutecznie tylko w warunkach bezpieczeństwa, relacji i ciekawości poznawczej. Stres i lęk, choć nieuniknione, nie mogą dominować w klasie, ponieważ prowadzą do poznawczego wycofania. Dla nauczycieli języków obcych oznacza to:

- projektowanie lekcji w sposób uwzględniający emocjonalne potrzeby dzieci,
- dbanie o rytuały, strukturę i przewidywalność,
- traktowanie błędu jako naturalnego elementu nauki,
- reagowanie na napięcie emocjonalne uczniów ze spokojem i empatią,
- tworzenie przestrzeni do zabawy, ruchu, współpracy i radości z używania języka.

Aby ułatwić nauczycielom refleksję nad tworzeniem środowiska przyjaznego mózgowi, przygotowano uproszczoną listę kontrolną. Nie jest to narzędzie oceny, lecz praktyczna „mapa troski” – punkt wyjścia do zadania sobie kilku prostych pytań po zakończonej lekcji. Można ją wykorzystać indywidualnie, w zespole nauczycieli lub w ramach autoewaluacji. Lista przypomina o tym, że bezpieczeństwo emocjonalne i jakość relacji w klasie to fundamenty skutecznej edukacji językowej, a nie dodatki do niej. Jej celem jest wspieranie refleksji i rozwijanie praktyk, które sprzyjają uczeniu się – nie tylko języka, ale także samoregulacji, współpracy i odwagi wyrażania siebie. Bezpieczne środowisko nauki nie stanowi jednorazowego projektu, lecz rezultat codziennych, świadomych decyzji dydaktycznych.

Lista kontrolna: Czy moja lekcja była bezpieczna i przyjazna mózgowi?

1. Środowisko emocjonalne

- ☐ Czy przywitałam(-em) uczniów z uwagą i otwartością?
- ☐ Czy uczniowie mieli okazję mówić bez poczucia bycia ocenianym?
- ☐ Czy błąd został potraktowany jako informacja, a nie porażka?
- ☐ Czy zareagowałam(-em) wspierająco na próbę, nawet jeśli była nieudana?

2. Zaangażowanie i motywacja

- ☐ Czy pojawił się moment ciekawości, humoru lub pozytywnego zaskoczenia?
- ☐ Czy uczniowie mieli wybór lub możliwość wpływu na przebieg zajęć?
- ☐ Czy wprowadziłam(-em) element ruchu, gry lub współpracy?

3. Komunikacja i relacja

- ☐ Czy stworzyłam(-em) atmosferę, w której uczeń mógł być sobą?
- ☐ Czy dałam(-em) przestrzeń na chwilę ciszy, refleksji lub swobodnej wypowiedzi?
- ☐ Czy moje komunikaty były językiem zachęty, a nie presji?

Podjęcie refleksji nad własną postawą i sposobem budowania klimatu klasy językowej jest krokiem ku edukacji, która wspiera nie tylko rozwój kompetencji językowych, lecz także emocjonalnych i społecznych. Neurodydaktyka nie daje gotowych scenariuszy lekcji, oferuje jednak ramy, dzięki którym możemy tworzyć środowisko nauczania bliższe naturze dziecka. W edukacji wczesnoszkolnej, gdzie fundamenty uczenia się dopiero się kształtują, ma to znaczenie kluczowe.

BIBLIOGRAFIA

-
- Arnold, J. (1999), *Affect in Language Learning*, Cambridge: Cambridge University Press.
 - Chojak, M. (2019), *Neuropedagogika, neuroedukacja i neurodydaktyka. Fakty i mity*, Warszawa: Difin.
 - Chojak, M. (2020), *Neuropedagogika wśród dyscyplin naukowych – próba doprecyzowania nazewnictwa*, „Studia Edukacyjne”, nr 56, s. 369–384.
 - Davidson, R.J., McEwen, B.S. (2012), *Social Influences on Neuroplasticity: Stress and Interventions to Promote Well-being*, „Nature Neuroscience”, nr 15(5), s. 689–695.
 - Dewaele, J.M., MacIntyre, P.D., Boudreau, C., Dewaele, L. (2016), *Do Girls Have All the Fun? Anxiety and Enjoyment in the Foreign Language Classroom*, „Theory and Practice of Second Language Acquisition”, nr 2(1), s. 41–63.
 - Dörnyei, Z. (2005), *The Psychology of the Language Learner: Individual Differences in Second Language Acquisition*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
 - Fischer, K.W., Goswami, U., Geake, J. (2002), *The Future of Educational Neuroscience*, „Mind, Brain, and Education”, nr 1(1), s. 1–3.
 - Fredrickson, B.L. (2004), *The Broaden-and-Build Theory of Positive Emotions*, „Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences”, nr 359(1449), s. 1367–1377.
 - Gałązka, A. (2020), *Edukacja pozytywna w zarządzaniu lękiem oraz niepewnością nauczyciela i ucznia*, „Języki Obce w Szkole”, nr 4, s. 67–70.
 - Gregg, K.R. (1984), *Krashen's Monitor and Occam's Razor*, „Applied Linguistics”, nr 5(2), s. 79–100.
 - Horwitz, E.K. (2017), *On the Misreading of Horwitz, Horwitz and Cope (1986) and the Need to Balance Anxiety Research and the Experiences of Anxious Language Learners*, [w:] C. Gkonou, M. Daubney, J.M. Dewaele (ed.), *New Insights into Language Anxiety: Theory, Research and Educational Implications*, Bristol: Multilingual Matters.
 - Horwitz, E.K., Horwitz, M.B., Cope, J. (1986), *Foreign Language Classroom Anxiety*, „The Modern Language Journal”, nr 70(2), s. 125–132.
 - Krashen, S.D. (1982), *Principles and Practice in Second Language Acquisition*, Oxford: Pergamon Press.
 - MacIntyre, P.D., Gregersen, T. (2012), *Emotions that Facilitate Language Learning: The Positive-Broadening Power of the Imagination*, „Studies in Second Language Learning and Teaching”, nr 2(2), s. 193–213.
 - MacIntyre, P.D., Ross, J., Clément, R. (2019), *Emotions are Motivating*, [w:] M. Lamb, K. Csizér, A. Henry, S. Ryan (ed.), *The Palgrave Handbook of Motivation for Language Learning*, Berlin: Springer.
 - McGarry, L.M., Carter, A.G. (2016), *Inhibitory Gating of Basolateral Amygdala Inputs to the Prefrontal Cortex*, „Journal of Neuroscience”, nr 36(36), s. 9391–9406.

- Mercer, S., MacIntyre, P.D., Gregersen, T., Talbot, K. (2018), *Positive Language Education: Combining Positive Education and Language Education*, „Theory and Practice of Second Language Acquisition”, nr 4, s. 11–31.
- Mystkowska-Wiertelak, A. (2024), *Emocje w uczeniu się i nauczaniu języka obcego*, „Języki Obce w Szkole”, nr 2, s. 9–18.
- Oxford, R.L. (1990), *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*, Boston, MA: Newbury House Publishers.
- Oxford, R.L. (2016), *Toward a Psychology of Well-being for Language Learners: The “Empathics” Vision*, [w:] P.D. MacIntyre, T. Gregersen, S. Mercer (ed.), „Positive Psychology in SLA”, Bristol: Multilingual Matters.
- Pawlak, M., Kruk, M. (2021), *Ciemna i jasna strona mocy, czyli o roli negatywnych oraz pozytywnych emocji w uczeniu i nauczaniu języka obcego*, „Języki Obce w Szkole”, nr 2, s. 33–40.
- Sapolsky, R.M. (1996), *Why Stress is Bad for Your Brain*, „Science”, nr 273(5276), s. 749–750.
- Seligman, M.E.P., Csikszentmihályi, M. (2000), *Positive Psychology: An Introduction*, „American Psychologist”, nr 55(1), s. 5–14.
- Siegel, D.J., Bryson, T.P. (2012), *The Whole-brain Child: 12 Revolutionary Strategies to Nurture Your Child’s Developing Mind*, New York: Random House.
- Spitzer, M. (2007), *Jak uczy się mózg. Neuropedagogika w praktyce* (tłum. A. Lipiński), Warszawa: Dobra Literatura.
- Śmiałek, E. (2021), *Kilka słów o relacjach w procesie nauczania*, „Języki Obce w Szkole”, nr 3, s. 119–125.
- Tokuhamma-Espinosa, T. (2010), *The New Science of Teaching and Learning: Using the Best of Mind, Brain, and Education Science in the Classroom*, New York: Teachers College Press.
- White, M.A., Kern, M.L., (2018), *Positive Education: Learning and Teaching for Wellbeing and Academic Mastery*, „International Journal of Wellbeing”, nr 8(1), s. 1–17.
- Ziółkowski, P. (2019), *Neurodydaktyczne metody nauczania*, „Zeszyty Naukowe WSH. Edukacja – Rodzina – Społeczeństwo”, nr 35(4), s. 93–115.

Artykuł został pozytywnie zaopiniowany przez recenzenta zewnętrznego „JOWS” w procedurze *double-blind review*.

DR SYLWIA NIEWCZAS [Pracuje w Katedrze Językoznawstwa Stosowanego Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. Lektorka języka angielskiego z kilkunastoletnim doświadczeniem w nauczaniu. Zainteresowania badawcze: nauczanie języka angielskiego seniorów, neurodydaktyka, psychologia pozytywna w edukacji.](#)