



Jolanta Panasiuk, Tomasz Zyss, Mirosław Michalik, Magdalena Ryszka-Kurczab

PRZEDMIOT NEUROLINGWISTYKI

Streszczenie

Tradycyjnie przedmiot neurolingwistyki pokrywa się z opisem zaburzeń mowy powstałych w wyniku uszkodzeń kory mózgowej, dokonywanym metodami językoznawczymi. Nie odcinając się od patolingwistyki, neurologopedii i afazjologii, proponujemy rozszerzenie zakresu badawczego tej lingwistyki stosowanej. Dążenie to wynika z przyjęcia tezy, iż neurolingwistyka analizuje językowe funkcjonowanie każdego człowieka w odniesieniu do aktywności jego struktur mózgowych i pracy umysłu, posługując się metodami eksperymentalnymi, elektrofizjologicznymi, neuroobrazowymi, a także instrumentarium metodologicznym wyrosłym z językoznawstwa. Z perspektywy metodologicznej na współczesną neurolingwistykę patrzymy przez pryzmat nauki o charakterze transdyscyplinarnym. Jej przedmiot pragniemy umieścić wewnątrz nowego, pełnego, dynamicznego i jednocześnie otwartego systemu ciągle tworzącej się wiedzy. Sam zaś obszar badawczy określany powinien być przy pomocy takich bytów i pojęć jak mózg – umysł – mowa. Dodatkowo wybrane neurolingwistyczne wątki badawcze chcemy przenieść na obszar problematyki retorycznej i komunikacyjnej.

słowa kluczowe: neurolingwistyka, lingwistyka stosowana, metodologia, transdyscyplinarność

Neurolinguistic area of study

Summary

Traditionally, Neurolinguistics is seen as a linguistic description of speech disorders resulting from the damage to the cerebral cortex. What we would like to suggest is to broaden this scope, while still retaining the traditional fields of interest of Speech-Language Pathology, Neurologopedics, and Aphasiology. Such suggestion is based on the thesis that Neurolinguistics analyses the linguistic performance of a person in relation to the activity of her/his brain structures and mental functioning while using experimental, electrophysiological, neuroimaging, and linguistic methods. Methodologically, we perceive Neurolinguistics as a transdisciplinary study. Its interests should be put within a new – dynamic and open – system of constantly-created field of science. Its area of investigation might be described with the notions of brain – mind – speech. Additionally, we would like to move certain aspects of Neurolinguistics into the field of rhetoric and communication.

Keywords: Neurolinguistics, applied linguistics, methodology, transdisciplinarity

Emocjonalne, społeczne i poznawcze funkcjonowanie istoty ludzkiej determinują przyrodzone jej zdolności językowe. Socjalizacja umożliwiła gatunkowi *Homo sapiens* rozwój – *homo socialis* stał się *homo loquens* (Panasiuk 2014: 359). W instynktownym tworzeniu więzi człowiek rozwijał się jako istota społeczna, przejmował system norm i ról, wtapiał się w kontekst kulturowy, którego najistotniejszym elementem okazał się język – narzędzie skutecznego porozumiewania się, ale przede wszystkim wytwór i forma myślenia pojęciowego, „jedno z najbardziej wysublimowanych osiągnięć rodzaju ludzkiego” (Grabowska 2011: 309). Przyjęcie założeń neurobiologicznego ewolucjonizmu w wyjaśnianiu rozwoju gatunku *homo loquens* prowokuje pytanie o naturę człowieka – tajemnicę związku zachodzącego między mózgiem, umysłem i językiem.

Neurolingwistyka jako lingwistyka stosowana dokonuje deskrypcji i interpretacji językowego funkcjonowania człowieka w odniesieniu do aktywności jego struktur mózgowych i umysłu. Od innych dyscyplin i specjalności naukowych różni się przedmiotem badań, zakresem poruszanych treści, narzędziami badawczymi oraz refleksją metanaukową. Będąc jedną z dziedzin ludzkiego poznania – realizuje cele epistemiczne, będąc zaś nauką stosowaną – poprzez rozwijanie wiedzy, która ma służyć zmianom rzeczywistości – wdraża cele transferencyjne i realizuje cele praktyczne.

Tradycyjne ujęcia neurolingwistyki ograniczały tę naukę do opisu – metodami językoznawczymi – zaburzeń mowy powstałych w wyniku uszkodzeń kory mózgowej¹. Wynikało to po części z faktu, że analiza zdeintegrowanych

¹ Przyjęcie perspektywy historycznej pozwala stwierdzić, iż neurolingwistyka wywodzi się z badań neurologicznych obejmujących swym zakresem rolę struktur mózgowych w czynnościach psychicznych człowieka (por. Łuria 1976, 1976 a; Mazurkiewicz-Sokołowska 2010: 135–136). Wzmianki o zjawiskach neurolingwistycznych pojawiły się w pierwszym wydaniu książki *Science and Sanity (Nauka i rozsądek)* Alfreda Korzybskiego z roku 1933 (za: Sarota 2013: 39–40). Z kolei sam termin zaistniał w przestrzeni dyskursu naukowego w roku 1960, po opublikowaniu artykułu Edith Tragera *The field of neurolinguistics (Obszar neurolingwistyki)*. Rozumienie neurolingwistyki jako lingwistyki stosowanej stało się dość powszechne w latach sześćdziesiątych XX w., kiedy to Międzynarodowe Stowarzyszenie Lingwistyki Stosowanej (*Association Internationale de Linguistique Appliquée* – AILA) włączyło ją, obok np. aspektów lingwistycznych zaburzeń językowych, nauczania programowanego, akwizycji języka pierwszego, analizy błędów językowych, terapii mowy i lingwistyki klinicznej, patologii mowy, w zakres swych zainteresowań (za: Grucza 1983: 359–362). W tym samym czasie *Groupe de Recherches Neuropsychologiques et Neurolinguistiques* ze Szpitala Św. Anny w Paryżu definiowała neurolingwistykę jako naukę badającą metodami językoznawczymi zaburzenia mowy powstałe w wyniku uszkodzeń kory mózgowej (por. Sarota 2013: 40). Szerzej na dyscyplinę patrzyli belgijscy badacze Y. Lebrum i J. Brihaye. Ten pierwszy pisał: „Neurolingwistyka [...] obejmuje badanie zaburzeń mowy wywołanych dysfunkcją, zaburzeniem lub uszkodzeniem ośrodkowego

zjawisk językowych obserwowanych w przypadkach uszkodzeń i dysfunkcji mózgu pozwalała głębiej wejrzeć w neurobiologiczne mechanizmy języka aniżeli studia nad językiem w normie. Współczesne, uwarunkowane postępowaniem technicznym, osiągnięcia w badaniach nad mózgiem tworzą nowe możliwości poznawania mózgowych mechanizmów mowy – specjalistyczna aparatura umożliwia wgląd w anatomię i fizjologię mózgu oraz dynamikę jego funkcjonowania. Nie należy zatem sprowadzać neurolingwistyki do patolingwistyki (Kurcz, Okuniewska 2011: 17–18; por. także Herzyk 2009). Neurolingwistyka bada bowiem językowe funkcjonowanie każdego człowieka w odniesieniu do aktywności jego struktur mózgowych i pracy umysłu, posługując się przy tym metodami eksperymentalnymi, elektrofizjologicznymi, neuroobrazowymi, a także instrumentarium metodologicznym wyrosłym z naukowego paradygmatu teorii lingwistycznych. Wszystko to służyć ma wyodrębnieniu, opisaniu i zrozumieniu neurobiologicznych determinant rozwoju i zaburzeń mowy, mechanizmów kontrolujących rozumienie i tworzenie wypowiedzi w rozmaitych sytuacjach komunikacyjnych na różnych poziomach funkcjonowania systemu językowego (por. M Mazurkiewicz-Sokołowska 2010: 135–136).

W sensie metodologicznym współczesną neurolingwistykę należy pojmować jako naukę o charakterze transdyscyplinarnym. By zrealizować swe cele poznawcze, transferencyjne i praktyczne, m.in. poprzez poszukiwanie wzajemnych i czasem ukrytych zależności między zjawiskami, musi skupiać w swych szerokich ramach wiedzę i sprawności badawcze innych dyscyplin, specjalności, a nawet dziedzin, jednocześnie je unifikując (por. Chranowska-Kluczevska 2007: 15; Kita 2012: 15–16). Główną ideą patronującą transdyscyplinarnemu interpretowaniu odkrywanych faktów i ich wzajemnych implikacji, czyli *de facto* przedmiotu badań, jest dążenie do umiejscowienia ich wewnątrz nowego, pełnego i jednocześnie otwartego systemu ciągle tworzącej się wiedzy. Tylko stworzenie i wdrożenie zunifikowanej przestrzeni nowej wiedzy, mającej znamiona raczej dynamicznego procesu niż spetryfikowanego stanu, znoszącej – m.in. dzięki poziomowi abstrakcji – izolacjonizm niższych (mono-, multi- i interdyscyplinarnych) pułapów refleksji metodologicznej, będzie gwarantem powodzenia teoriopoznawczego – epistemologicznego (gnoseologicz-

układu nerwowego. Przyczyny tych zaburzeń mogą być znane, jak w dyzartrii opuszkowej, lub nieznanie, jak w przypadku jąkania” (za: Kaczmarek 1998: 7). Podkreślano wówczas, że neurolingwistyka jako odrębna dziedzina nauki skupia się na użyciu języka, a nie na analizie samego systemu (Sarota 2013: 40; por. także Michalik 2014). Lata siedemdziesiąte XX w. to okres, w którym neurolingwistykę traktowano już jako subdyscyplinę neuropsychologii i/lub obszar badawczy w obrębie lingwistyki (por. Okuniewska 2011: 348).

nego) oraz praktycznego neurolingwistyki (por. Kita 2012: 22; Michalik 2015: 34). Homogeniczne instrumentarium metodologiczne, a także rozwiązania poznawcze i aplikacyjne tego działu lingwistyki stosowanej pozwalają na usytuowanie przedmiotu badań w zupełnie nowej jakości metanaukowej, umożliwiając poszerzenie zakresu naukowej refleksji i weryfikację dotychczasowych ustaleń w nowej perspektywie poznawczej.

Ścisłe wyznaczenie przedmiotu badań neurolingwistyki przeczy w pewnym sensie hołdowanej przezeń idei transdyscyplinarności. Unifikacja, procesualność i homogenizacja instrumentarium metodologicznego, może być użyteczna w deskrypcji i interpretacji wielu, często odległych od siebie i cechujących się różnym poziomem abstrakcji zjawisk w przestrzeni poznania. Nie wyznaczając ostrych zakresów, warto przyjąć, iż labilny, *in statu nascendi* obszar badawczy eksploracji może rozpościerać się między i wokół takich bytów jak *mózg – umysł – mowa*. Opieramy się przy tym na rozumieniu *mózgu* jako najbardziej skomplikowanego obiektu materialnego we wszechświecie (Edelman 1998: 32; por. także Panasiuk 2012: 39–57), *umysłu* jako świadomości wyższej, sumy zdolności, takich jak intencjonalność, uważność, percepcja, emocje, osobowość, wola, myślenie, pamięć, uczenie się, kategoryzacja (Kövecses 2011: 20–21) oraz *mowy* jako zespołu czynności, jakie przy udziale języka wykonuje człowiek, poznając rzeczywistość i przekazując jej interpretację innym uczestnikom życia społecznego (Grabias 2001: 11; 2012: 15).

W żadnym stopniu nie rozstrzygając na wstępie w sposób arbitralny wyników planowanych badań oraz rezultatów dedukcyjnych rozumowań, pola badawcze neurolingwistyki ująć można w formie szeregu dychotomicznych kategorii wyznaczających kolejne perspektywy oglądu rzeczywistości poprzez opis relacji pomiędzy mózgiem, umysłem i mową:

1. Umysł zwierciadłem wcześniej istniejącej rzeczywistości *versus* umysł kreatorem rzeczywistości.
2. Umysł bytem niezależnym od ciała, transcendentnym *versus* umysł bytem, którego istnienie jest warunkowane ciałem.
3. Modularny sposób istnienia umysłu *versus* holistyczny sposób istnienia umysłu.
4. Język bytem wrodzonym *versus* język bytem nabywanym.
5. Prymat formy i gramatyki w języku *versus* prymat konceptualizacji i komunikowania znaczeń w języku.
6. Język funkcją umysłu *versus* język kreatorem umysłu.
7. Język wyrazicielem myśli *versus* język kreatorem myśli.

8. Modularny sposób istnienia języka *versus* integralny sposób istnienia języka (por. Bierwiaczonek 2006; Grabias 2007; Kövecses 2011; Mazurkiewicz-Sokołowska 2010).

Otwierając listę problemów poznawczych opozycje odzwierciedlają podstawowe wątpliwości epistemologii, wyrażane w postaci stanowisk: obiektywistycznego lub doświadczeniowo-konstruktywistycznego. Neurolingwistyka, dzięki transdyscyplinarnej metodologii oraz realnym możliwościom interpretowania danych empirycznych, może niektóre hipotezy epistemiczne potwierdzić, inne – drogą falsyfikacji – obalić (por. Bobrowski 1993, 1998). Na tym m.in. zasadza się jej aplikacyjny charakter jako lingwistyki stosowanej.

Aplikacyjność neurolingwistyki może być wywiedziona z następującej interpretacji lingwistyki stosowanej autorstwa Franciszka Gruczy:

[...] lingwistyka stosowana (w tym przypadku neurolingwistyka) jest przynajmniej o tyle „nauką teoretyczną”, o ile polega ona np. na derywowaniu wiedzy aplikatywnej z wiedzy teoretycznej i jej testowaniu, i o ile zajmuje się z jednej strony uzasadnieniem lingwistycznej wiedzy teoretycznej, a z drugiej – teoretycznym eksplikowaniem lingwistycznej wiedzy praktycznej (1983: 470).

Aplikacyjność to także sposoby diagnozowania poszczególnych poziomów przyswojenia mowy, jej używania we wszystkich aspektach lub utraty (por. Ritte 1994a, 1994b).

W proponowanym ujęciu neurolingwistyka wkracza na obszar szeroko rozumianej problematyki retorycznej i komunikacyjnej. W orbicie jej zainteresowań sytuują się umiejętności retoryczne: z jednej strony umiejętność przekonywania, doboru środków językowych i poprawnego ich użycia, z drugiej – problematyka dyskursu napotykającego na trudności, dyskursu zaburzonego czy po prostu nieefektywnego.

Klasyczna retoryka, rozwijana w duchu Arystotelesa, czyni istotne założenia odnośnie do natury człowieka: definiuje go jako podmiot rozumny, rozumowo poznający świat i rzeczywistość społeczną. Neurolingwistyczna perspektywa pozwala poszerzyć tradycyjne spojrzenie retoryczne i psychologiczne o opis oraz interpretację neurobiologicznych podstaw złożonych aktywności poznawczych człowieka. Perspektywa ta staje się cenna zwłaszcza w wysiłkach zmierzających do wyjaśnienia zarówno zaburzeń mowy, jak i zaburzeń sprawności argumentacyjnej czy procesów myślenia. Ponieważ sprawność argumentacyjna ma zasadnicze znaczenie dla skuteczności dyskursu perswazyjnego, nie należy ograniczać refleksji nad sposobami przekonywania

do środków typowych dla retoryki klasycznej (entymematu i przykładu), ale poszerzyć ją o perspektywę neurolingwistyczną, wskazując na mechanizmy zarówno tworzenia, jak i rozumienia dyskursów argumentacyjnych. Należy zwrócić przy tym uwagę na sposoby nabywania przez ludzi przekonań czy podejmowania decyzji (Brock, Green 2007) oraz wykorzystywane formy i reguły myślenia, rodzaje rozumowań oraz typowe dla każdego z rozumowań błędy (Nęcka, Orzechowski, Szymura 2013). Stąd widać, że refleksja nad neurobiologicznymi podstawami mowy i argumentacji tworzy płaszczyznę dogodną dla integracji różnych perspektyw badawczych. Przykładowo kategorie oraz kryteria „poprawności” i „niepoprawności” wypowiedzi językowych czy wypowiedzi argumentacyjnych formułowane są odpowiednio na gruncie językoznawstwa oraz teorii argumentacji. Szczególnie gdy chodzi o teorię argumentacji, wiele problemów definiuje się obecnie na nowo. Logika dedukcji, która jeszcze do niedawna pełniła funkcję jedynej spójnej i kompletnej teorii argumentacji, okazała się być niesatysfakcjonująca do celu analiz tzw. argumentacji potocznych, wyrażonych w języku naturalnym. Mimo wielu zalet okazała się nazbyt czuła, co skutkowało eliminowaniem jako błędnych większości rozumowań pojawiających się we wszystkich dziedzinach ludzkiej aktywności, które jednak skłonni jesteśmy aprobować przy niższych standardach stawianych wiarygodności konkluzji. Odejście od logiki dedukcji jako teorii argumentacji poskutkowało zerwaniem z koniecznością oceny rozumowań potocznych wyłącznie w kategoriach ich logicznej prawomocności (*validity*) oraz próbami ustalenia nowych kryteriów oceny dyskursów argumentacyjnych. Problemy dyskutowane dziś żywo na gruncie różnych współczesnych odmian teorii argumentacji, rozwijanych w nurcie tzw. logiki nieformalnej (*informal logic*), wymagają wnikliwego namysłu przy wyborze narzędzi badawczych, użytecznych przecież na gruncie analiz neurobiologicznych podstaw myślenia i procesów rozumowania.

Poznanie neurobiologicznego podłoża tworzenia i rozumienia wypowiedzi perswazyjnych ma ponadto ważne konsekwencje, gdy chodzi o praktyczne aspekty kształcenia retorycznego zarówno z zakresu operowania głosem, korygowania błędów wymowy, uczenia sprawności argumentacyjnej czy technik zapamiętywania.

Nowe dyscypliny wiedzy, przełamując ograniczenia epistemiczne, wpływają nie tylko na zmianę metodologii opisu fenomenu języka, ale przede wszystkim przyczyniają się do całościowego opisu natury ludzkiej.

Bibliografia

- Bierwiaczonek B. 2006, *O języku ucieleśnionym*, [w:] *Językoznawstwo kognitywne III*, red. O. So-kołowska, D. Stanulewicz, Gdańsk, s. 444–479.
- Bobrowski I. 1993, *Językoznawstwo racjonalne. Z zagadnień teorii językoznawczej i metodologii opisów gramatycznych*, Kraków.
- Bobrowski I. 1998, *Zaproszenie do językoznawstwa*, Kraków.
- Brock T.C., Green M. C. 2007, *Perswazja. Perspektywa psychologiczna*, Kraków.
- Chrzanowska-Kluczewska E. 2007, *Konsiliencja, czyli o porozumieniu między naukami w trze-cim tysiącleciu*, [w:] „Język a komunikacja”, t. 17: *Język polski XXI wieku: analizy, oceny, perspektywy*, red. G. Szpila, Kraków, s. 15–23.
- Edelman G.M. 1998, *Przenikliwe powietrze, jasny ogień. O materii umysłu*, Warszawa.
- Grabias S. 2001, *Perspektywy opisu zaburzeń mowy*, [w:] *Zaburzenia mowy*, red. tenże, Lublin, s. 11–43.
- Grabias S. 2007, *Język, poznanie, interakcja*, [w:] *Język, interakcja, zaburzenia mowy. Metodolo-gia badań*, red. T. Woźniak, A. Domagała, Lublin, s. 355–377.
- Grabias S. 2012, *Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury po-stępowania logopedycznego*, [w:] *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy*, red. S. Grabias, M. Kur-kowski, Lublin, s. 15–71.
- Grabowska A. 2011, *Mózgowe mechanizmy komunikacji językowej z perspektywy metod neuro-obrazowania*, [w:] *Język jako przedmiot badań psychologicznych. Psycholingwistyka ogólna i neurolingwistyka*, red. I. Kurcz, H. Okuniewska, Warszawa, s. 308–347.
- Grucza F. 1983, *Zagadnienia metalingwistyki. Lingwistyka – jej przedmiot, lingwistyka stosowa-na*, Warszawa.
- Herzyk A. 2009, *Wprowadzenie do neuropsychologii klinicznej*, Warszawa.
- Kaczmarek B.L. 1998, *Mózg, język, zachowanie*, Lublin.
- Kita M. 2012, *Razem. Konsiliencja, interdyscyplinarność, transdyscyplinarność*, [w:] *Transdyscy-plinarność badań nad komunikacją medialną*, t. 1: *Stan wiedzy i postulaty badawcze*, red. M. Kita, M. Ślawska, Katowice, s. 11–30.
- Kövecses Z. 2011, *Język, umysł, kultura. Praktyczne wprowadzenie*, Kraków.
- Kurcz I., Okuniewska H., 2011, *Wstęp*, [w:] *Język jako przedmiot badań psychologicznych. Psy-cholingwistyka ogólna i neurolingwistyka*, red. I. Kurcz, H. Okuniewska, Warszawa, s. 11–21.
- Łuria A.R. 1976, *Podstawy neuropsychologii*, Warszawa.
- Łuria A.R. 1976 a, *Problemy neuropsychologii i neurolingwistyki*, Warszawa.
- Mazurkiewicz-Sokołowska J., 2010, *Lingwistyka mentalna w zarysie. O zdolności językowej w ujęciu integrującym*, Kraków.
- Michalik M. 2014, *Kompetencja składniowa jako przedmiot badań neurolingwistycznych – wpro-wadzenie do neurosyntaktyki*, „*Studia Linguistica*”, t. IX, s. 17–29.
- Michalik M. 2015, *Transdyscyplinarność logopedii – między metodologiczną koniecznością a teo-retyczną utopią*, [w:] *Metodologia badań logopedycznych z perspektywy teorii i praktyki*, red. S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray, Gdańsk, s. 32–46.
- Nęcka E., Orzechowski J., Szymura B., 2013, *Psychologia poznawcza*, Warszawa.

- Okuniewska H., 2011, *Nowe propozycje rozumienia funkcjonalnej neuroanatomii mowy i języka*, [w:] *Język jako przedmiot badań psychologicznych. Psycholingwistyka ogólna i neurolingwistyka*, red. I. Kurcz, H. Okuniewska, Warszawa, s. 348–376.
- Ornatowski C.M., 2003, *Nauczanie retoryki w USA: orientacje, założenia, praktyka*, [w:] *Uwieść słowem, czyli retoryka stosowana*, red. J. Z. Lichański, Warszawa, s. 13–26.
- Panasiuk J., 2012, *Afazja a interakcja. TEKST – meTEKST – konTEKST*, Lublin.
- Panasiuk J., 2014, *Neurobiologiczne podstawy mowy*, [w:] *Biomedyczne podstawy logopedii*, red. S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Kaczorowska-Bray, Gdańsk, s. 359–409.
- Rittel T., 1994a, *Metodologia lingwistyki edukacyjnej. Rozwój języka*, Kraków.
- Rittel T., 1994b, *Podstawy lingwistyki edukacyjnej. Nabywanie i kształcenie języka*, Kraków.
- Sarota M., 2013, *Dlaczego logopedzie potrzebna jest neurolingwistyka?*, [w:] *Synergia. Mowa – terapia – wychowanie*, red. M. Michalik, A. Hetman, Jastrzębie-Zdrój–Kraków, s. 39–63.

- Jolanta Panasiuk
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego
- Tomasz Zyss
Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie
Instytut Filologii Polskiej
Zakład Neurolingwistyki
- Mirosław Michalik
Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie
Instytut Filologii Polskiej
Zakład Neurolingwistyki
- Magdalena Ryszka-Kurczab
Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie
Instytut Filologii Polskiej
Katedra Literatury Staropolskiej i Oświeceniowej
Katedra Lingwistyki Kulturowej i Komunikacji Społecznej
Zakład Neurolingwistyki