

## Znaczenie badawcze gestu w analizie procesów poznawczych osób niewidomych i niedowidzących

Anna Jelec, Dorota Jaworska, Zuzanna Fleischer

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Wydział Anglistyki  
ajelec@ifa.amu.edu.pl

**Streszczenie** Gestykulacja jest wszechobecną cechą komunikacji wśród ludzi, choć występuje również u małych czelakształtnych. Gest daleki jest jednak od bycia przypadkową serią ruchów rąk. Według teoretyków nauk kognitywnych gest i język to dwa uzupełniające się źródła wiedzy na temat procesów umysłowych leżących u ich podstawy. Jeżeli więc gest, podobnie jak język, jest odzwierciedleniem struktury umysłowej człowieka, z której się wywodzi można założyć, iż analiza gestu stanowić będzie istotne źródło danych potwierdzających lub obalających teorie na temat natury konceptualizacji oraz kategoryzacji; w szczególności teorię ucieleśnionego poznania oraz opartą na niej kognitywną teorię metafory. Badanie języka jako ekspresji procesów rozgrywających się na poziomie umysłu — dokładniej rzecz biorąc — ucieleśnionego umysłu jest fundamentalnym założeniem lingwistyki kognitywnej. Niniejszy artykuł przygląda się powiązaniu gestu, języka oraz zjawisk umysłowych, ze szczególną uwagą traktując metaforyczny gest osób niewidomych oraz niedowidzących. Pokazując konceptualne oraz społeczne konotacje występowania różnych typów gestu autorki starają się wykazać, iż jego analiza stanowić może istotny przyczynek do rozwoju kognitywnej teorii poznania.

### Wstęp

Gest jest wszechobecny w życiu człowieka [Iverson i Goldin-Meadow 1997]. Gestykulujemy przy pracy, opisując nasz dzień domownikom, rozmawiając przez telefon lub opisując drogę napotkanemu turyście; określamy rozmiar przedmiotu lub problemu, wyznaczamy kierunek działania, wyliczamy argumenty: wszystko to za pomocą ruchów, które wykonujemy często w sposób nieświadomy. Forma gestu nie jest jednak dziełem przypadku a jego znaczenie zazwyczaj z łatwością odczytywane jest przez rozmówców. Definicja gestu jest płynna: w zasadzie gestem jest każdy ruch ciała. Powszechnie przyjmuje się jednak, że analiza gestu powinna skupić się na ruchach rąk oraz dłoni [Cienki 2008, s. 3], choć istotne mogą być również kierunek spojrzenia oraz ruchy głowy. Müller widzi dłonie jako rodzaj artykulatorów [2004b]. Inaczej niż w przypadku pozostałych części ciała gestem dłoni i rąk możemy wyrazić niemal dowolne znaczenie, przedstawić konkretny przedmiot lub abstrakcyjne pojęcie. Innymi słowy, dłońmi możemy przywołać na przykład obraz piłki wykonując w powietrzu jej

*obrys, model* lub *symulując* jej użycie. Możemy również użyć gestu aby opisać miłość, spadanie lub wszechświat. Wydaje się, że dla większości z nas gesty są nieodzownym elementem komunikacji; uzupełniają, a nawet mogą całkowicie zastępować mowę [Iverson i Goldin-Meadow 1998, s. 228].

Dopiero niedawno jednak zaczęto interesować się pytaniem czy rola gestu rozciąga się poza jego użyteczność jako narzędzia w komunikacji. Jak już wspomniano, gesty nie są przypadkową serią ruchów rąk i mogą powiedzieć uważnemu badaczowi znacznie więcej o umyśle mówiącego niż jego rozmówcy o przedmiocie rozmowy.

## Gest w kognitywistyce

Kognitywistyka, czyli nauka o poznaniu, szuka odpowiedzi na pytania związane z funkcjonowaniem umysłu i świadomości, procesów poznawczych, istotą pojmowania, konceptualizacji oraz kategoryzacji. Fundamentalnym założeniem językoznawstwa kognitywnego jest uznanie języka za bezpośredni sposób na badanie procesów rozgrywających się na poziomie umysłu. Ponieważ konceptualizacja traktowana jest jako naturalny wytwór ewolucji umysłu, podczas której pojęcia związane z doświadczeniem fizycznym znalazły zastosowanie w opisie zjawisk abstrakcyjnych, kognitywistyka mówi o umyśle ucieleśnionym (*embodied cognition*).

W literaturze tematu pojawia się określenie gestu jako „ucieleśnionej konceptualizacji” [Müller 2008]. Gest może bowiem przedstawiać abstrakcyjne pojęcie w konkretny sposób. Gdy odganiamy ręką natrętną myśl, chwytamy ulotną ideę aby podsunąć ją pod oczy naszych rozmówców czy zamaszystym ruchem określamy wielkość czyjegoś ego forma, jaką przybierze gest odzwierciedla informacje zawarte w leksykonie mentalnym, a więc przedstawi nasze pojmowanie danego konceptu. Ponieważ w geście abstrakcyjne pojęcia odwzorowane są w domenie zjawisk fizycznych można mówić o geście jako zjawisku metaforycznym.

Według teorii metafory konceptualnej (CTM) przedstawionej przez Lakoffa i współpracowników [Lakoff i Johnson 1980, 1999; Lakoff i Turner 1989] metafora to odwzorowanie znanej i opanowanej pojęciowo dziedziny źródłowej (np. doświadczenia fizycznego trzymania przedmiotu) na podlegającą konceptualizacji, bardziej abstrakcyjną dziedzinę docelową (np. myślenia). Odwzorowanie to przenosi istotne cechy strukturalne dziedziny źródłowej na docelową. Według tej teorii metafora nie jest zjawiskiem czysto językowym, a raczej funkcjonuje na poziomie pojęć czy też reprezentacji umysłowych. W związku z tym powinna być ona widoczna nie tylko w danych językowych, które stanowiły jak dotąd główne źródło wsparcia dla teorii CTM, ale również w innych zjawiskach związanych z komunikacją i poznaniem — w tym w gestykulacji [Cienki 2008].

Pierwszą wzmiankę o metaforycznych własnościach gestu znajdziemy w pracach Wilhelma Wundta [1922]. Definiuje on pojęcie *gestu symbolicznego*, czyli umieszczającego koncepty należące do konkretnej domeny w perspektywie innej. Wundt również podejmuje tematykę pojmowania zjawisk abstrakcyjnych poprzez zjawiska pojmowane zmysłowo — stąd może być uznany za jednego z prekursorów teorii ucieleśnienia (*embodiment*).

Choć rozważania na temat roli poznawczej języka a w szczególności metafory sięgają starożytności, najbardziej dynamiczny rozwój przypadł na lata osiemdziesiąte i dziewięćdziesiąte dwudziestego wieku gdy powstała teoria metafory konceptualnej

Lakoffa i Johnsona [1980, 1999]. Połączenie badań nad gestem i metaforą nastąpiło pod koniec dwudziestego wieku [Cienki i Müller 2008, s. 1]. Systematyczne badania nad gestem rozpoczęły się jednak dopiero wraz z nadejściem technologii wideo pozwalającej na nagranie dłuższych fragmentów rozmów w celu systematycznej analizy pod kątem występowania gestu w czasie oraz w powiązaniu z mową [Müller 2008].

Za „ojców założycieli” badań nad gestem jako narzędziem konceptualizacji uznać można Davida McNeill’a oraz Alana Kendona, którego prace stanowiły punkt wyjścia dla McNeilla. Według McNeilla mowa i gest stanowią dwa ściśle powiązane aspekty komunikacji stanowiące manifestacje wspólnej struktury kognitywnej [McNeill 1992]. Dla językoznawców kognitywnych prace McNeill’a mają szczególne znaczenie. Odkrycie wspólnej podstawy konceptualnej gestu i mowy oznaczałoby bowiem, iż gest stanowić może kolejne po języku źródło dowodów na teorię metafory konceptualnej — znaną z tego, iż krytykowana jest za stosowanie zasady błędnego koła do udowodnienia stojących u jej podstawy twierdzeń [patrz: Murphy 1996]. Według tej teorii wyrażenia metaforyczne w mowie stanowią dowód na istnienie metafor konceptualnych; aby udowodnić to twierdzenie stosowane są jednak przykłady metafory widocznej w języku mówionym [Cienki 1998a s. 190]. Wprowadzenie gestu jako źródła informacji na temat struktury konceptualnej człowieka oznaczałoby potencjalnie bezcenne źródło dowodów na prawdziwość teorii Lakoffa i Johnsona.

Widoczne analogie w strukturze teorii metafory konceptualnej oraz proponowanej systematyce gestów są kolejną wskazówką na możliwość ich wspólnego pochodzenia. Podobnie jak wyrażenia metaforyczne, gesty pogrupować można w tzw. „rodziny gestów” odwołujące się do tej samej podstawy doświadczeniowej, np. oparte na zmiataniu dłonią przed siebie wyobrażonego przedmiotu towarzyszące werbalnej deklaracji odmowy, lekceważenia lub odsunięcia. Odpowiadałoby to metaforze ZMIECENIE to USUNIĘCIE PROBLEMU, a na głębszym poziomie mapowaniu ABSTRAKCYJNE to KONKRETNE, a więc zgodnie z teorią obiektywfikacji, która dowodzi, że odwzorowanie źródłowej domeny przedmiotu fizycznego na docelowej domenie pojęć abstrakcyjnych to najprawdopodobniej jeden z pierwszych — i podstawowych — procesów poznawczych [Szwedek 2002, 2011]. Badania nad gestykulacją w języku niemieckim [Ladewig i Bressem, w druku] pozwoliły na zidentyfikowanie wielu rodzin gestu o wspólnej podstawie konceptualnej. Fakt ten może zostać przyjęty za pośredni dowód na wspólne korzenie gestu i języka, które miałyby się wyłonić z tej samej puli doświadczeń fizycznych człowieka. Jest to istotne w świetle teorii ucieleśnionego poznania, która dotychczas uzyskiwała wsparcie niemal wyłącznie z badań lingwistycznych.

## Klasyfikacja gestów

### Intencjonalność, spontaniczność, konwencjonalność

Mowa ciała, w tym i gest, postrzegane są często jako świadomie używany, a nawet wyczony element komunikacji interpersonalnej. Dowodem na powszechność tej idei może być choćby rosnąca popularność szkoleń z kontrolowania mowy ciała, autoprezentacji czy użycia gestu w wystąpieniach publicznych. Badania sugerują jednak, iż rola gestu nie ogranicza się do komunikacji a sam gest nie zawsze podlega świadomej kontroli. Wprost przeciwnie: w sytuacjach takich jak rozmowa telefoniczna,

mówienie do siebie bądź tłumaczenie symultaniczne wystąpienie gestykulacji, nawet bardzo żywiołowej, nie jest zależne od obecności obserwatora [patrz: Mol i in. 2009; Iverson i Goldin-Meadow 1997; McGinnis 1981; Bavelas i in. 2008]. Analizy metodologii i procesów nauczania natomiast sugerują, że gest pełni istotną rolę w uczeniu i konceptualizacji, a nawet może być wskaźnikiem stopnia zrozumienia wykonywanego zadania. Wykonywane przez nas gesty różnią się pod względem stojącej za ich wykonaniem motywacji, ich spontaniczności oraz celowości.

Kontinuum Kendona [1988; McNeill 1992, 2005] klasyfikuje gesty pod względem ich związku z językiem mówionym. Na jednym jego krańcu znajdują się gesty, które zastępują mowę (języki migowe), na przeciwnym gesty, które z mową współwystępują. Te pierwsze funkcjonują w ramach systematyki danego języka i ich akwizycja następuje na zasadach podobnych do nauki mówienia. Dla językoznawców kognitywnych szczególnie interesujące są jednak gesty współwystępujące z mową, mające kilka intrygujących właściwości. Są to gesty spontaniczne, nieskonwencjonalizowane a więc w dużym stopniu niezależne od kontekstu kulturowego. Występują w czasie mówienia; odnosząc się do idei wypowiedzi, pomagają w jej zrozumieniu przez rozmówcę. Gesty te często mają charakter mimetyczny, tzn. przedstawiają i konkretyzują pewien aspekt wypowiedzi, który za ich pomocą możemy zrekonstruować [Müller, w przygotowaniu]. Może to mieć formę przedstawienia (*representing*) danego konceptu jako obiektu, lub odegrania (*acting*) akcji, która dany koncept przedstawia. Dla przykładu, przedstawieniem konceptu piłki może być zakreślenie w powietrzu jej obrysu (dwuwymiarowego) lub uformowanie dłoni w jej (trójwymiarowy) model; odegranie konceptu piłki wystąpi gdy wykonamy np. gest odbijania. Gestykulując tworzymy dłońmi obiekty w przestrzeni gestu. W trakcie komunikacji możemy wielokrotnie odnosić się do tak zaznaczonej przestrzeni, traktując ją tak jakby znajdował się w niej skonkretyzowany przez gest mentalny obiekt. W ten sposób gest może być widziany zarówno jako metonimia (gdyż przedstawiamy obiekt poprzez jedną z jego właściwości) jak i metafora (przedstawienie abstrakcyjnego pojęcia w postaci konceptualnego obiektu w przestrzeni gestu).

### Gesty metaforyczne

Jedną z właściwości gestu metaforycznego jest to, iż wywołane przez niego znaczenie pozostaje aktywne przez cały czas trwania dyskursu [Müller 2008]. Innymi słowy, rozmówca może zaznaczyć w przestrzeni gestu obiekt, a następnie odnosić się do niego podczas całej rozmowy wykonując gesty wskazujące na wcześniej zaznaczoną przestrzeń. Skutkiem tego gest musi być analizowany w kontekście całego dyskursu; pod uwagę należy wziąć również nie tylko wpływ sytuacji socjo-społecznej, podczas której następuje gestykulacja, ale również wpływ środowiska na specyfikę gestów używanych przez daną osobę.

### Znaczenie analizy gestów osób niewidomych

Jeżeli więc poprzez gest dotrzeć można do podstaw poznania, należy wybrać ten z wielu rodzajów gestu, który w największym stopniu będzie odzwierciedlał te podstawy, dążąc jednocześnie do zminimalizowania wpływu kontekstu społeczno-kulturowego, w którym gest ten występuje lub został nabyty. Pierwszy warunek

spełniamy poświęcając się analizie gestów spontanicznych, współwystępujących z mową, jako równego językowi źródła informacji na temat struktury pojęciowej człowieka. Ten rodzaj gestu wpleciony jest w dyskurs, a jego analiza wykazała iż abstrakcyjne pojęcia wyrażane są w nim w sposób analogiczny do języka mówionego [Cienki 2008: 4], tj. odnoszą się do tej samej podstawy doświadczeniowej. Spontaniczne występowanie gestu nie zależy od fizycznej obecności rozmówcy, od jego dostępu do wzrokowych informacji, które dany gest przekazuje, ani od tego, czy sam mówiący jest osobą widzącą czy niewidomą [Iverson i Goldin-Meadow 1997, 1998; Goldin-Meadow 2003].

Aby postawić badanie nad gestem możliwie poza kontekstem społecznym przyjrzeć należy się komunikacji u osób, u których proces nabycia gestykulacji z różnych powodów nie odbywał się pod wpływem otoczenia. Gesty są uniwersalnym elementem komunikacji, także wśród osób, które nie miały możliwości akwizycji wzrokowej gestu w kontekście społecznym, m.in. osób niewidomych oraz niedowidzących. Dotychczas niewiele badań zarówno w Polsce jak i na świecie poświęciło dogłębną uwagę zagadnieniu znaczenia gestów u osób niewidomych jako źródła danych na temat procesów kategoryzacji i konceptualizacji [Iverson i Goldin-Meadow 1997, 1998; Goldin-Meadow 2003].

Analiza spontanicznych gestów wykonywanych przez osoby niewidome pozwala na oddzielenie społecznego aspektu gestu od jego funkcji poznawczych. Autorki artykułu zakładają bowiem, iż gesty osób niewidomych będą w znacznej części spontaniczną manifestacją zachodzących procesów oraz dynamicznych kategorii poznawczych, zaś w mniejszym niż u osób widzących stopniu zależą od nabytych konwencji które w znacznym stopniu przekazywane są wzrokowo.

W związku z powyższym autorki we współpracy z Ośrodkiem Szkolno-Wychowawczym w Owińskach podjęły się realizacji cyklu badań nad gestykulacją dzieci niewidomych oraz niedowidzących. Projekt składa się z cyklu obserwacji oraz eksperymentów podczas których badane będzie występowanie gestu spontanicznego w dialogu i monologu. Szczególna uwaga poświęcona zostanie metaforycznym właściwościom gestu w celu uszeregowania domen źródłowych gestu metaforycznego w kolejności — od najczęściej do najrzadziej występujących. Uzyskane wyniki posłużą do analizy teorii obiektywizacji w kontekście gestu. Autorki mają nadzieję przybliżyć się do zidentyfikowania fizycznej domeny źródłowej biorącej udział w procesach konceptualizacji oraz kategoryzacji. Rezultaty badania znajdą również zastosowanie w serii wskazówek dydaktycznych, które autorki mają nadzieję stworzyć w celu wspierania indywidualizacji procesów nauczania dzieci niewidomych oraz niedowidzących.

## Literatura

1. Bavelas J. B., Gerwing J., Sutton C., i Prevost D. 2008, Gesturing on the telephone: Independent effects of dialogue and visibility. *Journal of Memory and Language*, 58:495–520.
2. Cienki A. 1998, *Metaphoric gestures and some of their relations to verbal metaphoric expressions*, *Discourse and cognition: Bridging the gap*, Stanford: CSLI Publications s. 189–204
3. Cienki A. i Müller C. 2008, *Introduction, Metaphor and Gesture*. John Benjamins Publishing Company s. 1–5.

4. Cienki A. 2008, Why study metaphor and gesture?, *Metaphor and Gesture*. John Benjamins Publishing Company s. 5–27.
5. Goldin-Meadow S. 2003, *Hearing gesture: How our hands help us think*. Cambridge, MA/London: Belknap Press of Harvard University Press.
6. Iverson J. i Goldin-Meadow S. 1997, What's communication got to do with it: Gesture in blind children. *Developmental Psychology*, 33, s. 453–467.
7. Iverson J. M. i Goldin-Meadow S. 1998. Why people gesture as they speak. *Nature*, 396, s. 228.
8. Kendon A. 1988. How gestures can become like words, *Cross-cultural perspectives in nonverbal communication*, Toronto: Hogrefe, s. 131–141.
9. Ladewig. Silva H. i Bressemer J. w druku, *New insights into the medium hand — Discovering recurrent structures in gestures*, *Semiotica*.
10. Lakoff G., i Johnson M. 1980, *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
11. Lakoff G., i Johnson M. 1999, *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought*. New York: Basic Books.
12. Lakoff G., i Turner M. 1989, *More than cool reason: A field guide to poetic metaphor*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
13. McGinnis A. R. 1981, Functional linguistic strategies of blind children. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 75, s. 210–214.
14. McNeill D. 1992, *Hand and mind: what gestures reveal about thought*. Chicago: David McNeill University of Chicago Press.
15. McNeill D. 2005, *Gesture and thought*. Chicago: University of Chicago Press.
16. Mol L., Krahmer E., Maes A., i Swerts M. 2009, The communicative import of gestures: Evidence from a comparative analysis of human-human and human-computer interactions, *Gesture*, 9(1), s. 97–126.
17. Müller C. 2004a, The Palm-Up-Open-Hand. A case of a gesture family?, *The semantics and pragmatics of everyday gestures*. The Berlin conference, Berlin: Weidler Buchverlag, s. 233–256.
18. Müller C. 2004b, *Metaphors. Dead and alive, sleeping and waking*. Habilitationsschrift, Freie Universität Berlin, Germany. University of Chicago Press.
19. Müller C. 2008, What gestures reveal about the nature of metaphor, *Metaphor and Gesture*, John Benjamins Publishing Company, s. 219–248
20. Müller C. w przygotowaniu, How hand movements turn into gesture: gestural modes of representation as metonymic resources of gesture creation, *Metonymy in Gesture and Sign*, Special Issue, *CogniTextes*.
21. Murphy G. L. 1996, On metaphoric representation, *Cognition*, 60 s. 173–204.
22. Szwedek A. 2002, Objectification: From Object Perception To Metaphor Creation, *Cognitive Linguistics Today*, Frankfurt am Main: Peter Lang, s. 159–175.
22. Szwedek A. 2011. The ultimate source domain. *Review of Cognitive Linguistics* 9(2), s. 341–366.
23. Wundt W. 1922, *Völkerpsychologie. Eine Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Sprache, Mythos und Sitte*, 2: *Die Sprache*, Leipzig: Alfred Kröner Verlag.