

Małgorzata Fabiszak<sup>1</sup>

Karolina Krawczak<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Adam Mickiewicz University in Poznań*

# **THE STATUS OF MULTIMODAL CONSTRUCTIONS IN DEVELOPING MODELS AND EMPIRICAL TESTING - INTRODUCTION TO THE DEBATE**

Language can be viewed as a system of signs shared between community members, a communicative behaviour, a mental phenomenon, “hard-wired” in the brain. But what does this mean for our understanding of language, of methods of its investigation, and modelling?

For de Saussure (1916), language is a formal system of signs consisting of the signifier (roughly – the form) and the signified (i.e., the meaning). It is one of a variety of sign systems used for communication and is a part of social psychology. Its description rests on identifying how signs differ from each other in terms of their form and meaning. In this sense, the study of language is self-contained, being based on an introspective analysis of the observed products of communication. It does not need to cross disciplines, a view which today may well seem rather obsolete.

Cognitive Linguistics, at its beginnings (Langacker 1987, 1991) also defined the linguistic sign as a bi-polar symbol with the phonological pole (i.e., the form) and the semantic pole (i.e., the meaning). Similarly, in Construction Grammar (Fillmore 1988, Goldberg 1995), the unit of grammar is a construction understood as a form and function pairing. On this account, the formal pole includes both syntactic and phonological information (such as prosody and intonation), while the function pole encodes semantic and pragmatic

content. Constructions thus understood form a taxonomic network, which constitutes a language grammar and which is entirely usage-based (Hopper 1987, Barlow & Kemmer 1999, Bybee 2006), i.e. it emerges from language use. The emergent mental constructions may have different levels of schematization and can be dynamically transformed, as novel examples are encountered by language users. This inherent dynamicity and resultant variation means that grammar should be viewed as probabilistic, rather than rule-based. What follows is that it should be described in terms of usage patterns retrievable through generalization from actual language use, as attested in corpora (e.g., Stefanowitsch & Gries 2006, Gries & Stefanowitsch 2006, Glynn & Fischer 2010, Glynn & Robinson 2014).

Beyond corpus-based investigations into the structure of language, Cognitive Linguistics also makes a strong claim about the psychological plausibility of the linguistic models, seeing psycholinguistic experiments as an important part of testing hypotheses about language (Lakoff 2008). Recently, the language/emotion interface has generated a lot of experimental research, underlying linguistic-semantic approach to the exploration of emotional content encoded, and communicated via language. Numerous studies show that emotional content, verbal and nonverbal, exerts strong impact on the perception and processing of linguistic content – facilitating linguistic content processing at lexical and sentence level (Kißler et al. 2007, 2013). This new paradigm brings up a range of questions concerning the language/emotion interface – do linguistic and emotional contents belong to different systems of representation of meaning? Should we come up with new semantics to incorporate emotional, experientially acquired meanings into language systems? Do we acquire emotional meanings and linguistic meanings separately?

In recent years, the multimodal character of language has received much attention from cognitive linguists (e.g., Cienki & Muller 2008, Cienki 2016). Accordingly, rather than being seen as a purely verbal system with prosodic features, language is also claimed to incorporate visual clues or indices, such as body posture, gestures or facial expressions. In that understanding, co-speech gestures are of utmost importance for interpreting the meaning of a communicative act. But what exactly constitutes a gesture? Are gestures part of constructions? Is there a grammar of gestures? And how should gestures be represented in the multimodal model of language? How does sign language express itself multimodally?

Finally, multimodality is not only a feature of spoken communication. Written language and other non-spoken communicative modes such as internet discourse, adverts, cartoons or comics can also be described as multimodal, so that both images and the (verbal) text contribute to the meaning making process, and even the shape of the fonts may influence our evaluation

of the message (e.g., Kress and van Leeuwen 2001, Dancygier & Sweetser 2012, Dancygier & Vandelanotte 2017, Vandelanotte & Dancygier 2017).

This brings us to a series of questions we would like to ask of our debaters:

1. What does this mean for our understanding, investigating and modelling of language and communication?
2. Are multimodal interactions or texts understood by language users through reference to mental representations? If so, are these representations mono- or multimodal? (Representations need not be understood as stable patterns but as dynamic co-activation of neuronal assemblies.)
3. Are linguistic/semiotic signs useful ways of describing the linguistic behaviour of communication participants used by the analysts? (After all, a map is not a territory and yet it helps navigate through space.)
4. Finally, is language as a verbal system of communication independent from other communicative systems such as gesture?

These questions are the focus of the debate between our experts: Dylan Glynn, Barbara Dancygier and Johanna Kibler and published below. Cornelia Müller promised to address these issues in the 2020 volume of LAMiCUS.

## REFERENCES

- Barlow, Michael, Suzanne Kemmer (eds.) 1999: *Usage-Based Models of Language*. Stanford: CSLI Publications
- Bybee, Joan. 2006: From usage to grammar: The mind's response to repetition. *Language* 82, 711-733.
- Cienki, Alan 2016: Cognitive Linguistics, gesture studies, and multimodal communication. *Cognitive Linguistics* 27, 603-618.
- Cienki, Alan Cornelia Müller 2008: *Metaphor and Gesture*. Amsterdam: John Benjamins.
- Dancygier, Barbara Eve Sweetser 2012: *Viewpoint in Language. A multimodal perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dancygier, Barbara Lieven Vandelanotte (eds.) 2017: Viewpoint phenomena in multimodal communication, special issue. *Cognitive Linguistics* 28(3).
- de Saussure, Ferdinand 1916: *Cours de linguistique générale*. Paris: Payot.
- Fillmore, Charles J. 1988: The mechanisms of 'Construction Grammar'. *Berkeley Linguistic Society* 14, 35-55.
- Glynn, Dylan, Kerstin Fischer (eds.) 2010: *Quantitative Methods in Cognitive Semantics: Corpus-driven approaches*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Glynn, Dylan, Justyna Robinson (eds.) 2014: *Corpus Methods for Semantics: Quantitative studies in polysemy and synonymy*. Amsterdam: John Benjamins.

- Goldberg, Adele 1995: *Constructions: A Construction Grammar approach to argument structure*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gries, Stefan T., Anatol Stefanowitsch (eds.) 2006: *Corpora in Cognitive Linguistics: Corpus-based approaches to syntax and lexis*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Hopper, Paul 1987: Emergent grammar. *Berkeley Linguistics Society* 13, 139-157.
- Kißler, Johanna, Cornelia Herbert, Peter Peyk, Markus Junghöfer 2007: Buzzwords: early cortical responses to emotional words during reading. *Psychological Science* 18(6), 475-480.
- Kißler, Johanna 2013: Love letters and hate mails. Cerebral processing of emotional language content. In: Jorge Armony, Patrik Vuilleumier (eds.) 2013: *The Cambridge Handbook of Human Affective Neuroscience*. Cambridge: Cambridge University Press, 304-330
- Kress, Gunther, Teo van Leeuwen 2001: *Multimodal Discourse: The modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.
- Lakoff, George 2008: The neural theory of metaphor. In: Raymond Gibbs (ed.), *The Metaphor Handbook* Cambridge: Cambridge University Press, 17-38.
- Langacker, Ronald 1987: *Foundations of Cognitive Grammar. Theoretical prerequisites*. Stanford Stanford University Press.
- Langacker, Ronald 1991: *Foundations of Cognitive Grammar. Vol. 2 Descriptive application*. Stanford Stanford University Press.
- Stefanowitsch, Anatol, Stefan T. Gries (eds.) 2006: *Corpus-based Approaches to Metaphor and Metonymy*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Vandelanotte, Lieuwen, Barbara Dancygier (eds.) 2017: Multimodal artefacts and the texture of viewpoint, special issue. *Journal of Pragmatics* 122, 1-9.

Małgorzata Fabiszak<sup>1</sup>

Karolina Krawczak<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

# **STATUS KONSTRUKCJI MULTIMODALNYCH W TWORZENIU MODELI I BADANIACH EMPIRYCZNYCH - WPROWADZENIE DO DEBATY**

Język można rozumieć na wiele sposobów; jako system znaków wspólny dla członków danej społeczności, zachowanie komunikacyjne, zjawisko umysłowe lub wrodzoną sprawność mózgu. Co to jednak oznacza dla naszego rozumienia języka, metod jego badania i modelowania?

De Saussure (1916) uznawał język za formalny system znaków złożony z par: element znaczący (forma) – element znaczony (treść). W psychologii społecznej język jest postrzegany jako jeden z wielu systemów znaków używanych do komunikacji. Jego opis opiera się na określeniu, w jaki sposób znaki różnią się między sobą pod względem formy i znaczenia. W tym sensie naukę języka rozumie się jako odrębny proces, oparty na introspektywnej analizie zaobserwowanych produktów komunikacji. Z tej perspektywy nie ma potrzeby łączenia dyscyplin, co dziś może wydawać się dość przestarzałym podejściem.

Językoznawstwo kognitywne od początku (Langacker 1987, 1991) również uznawało znak językowy za dwubiegunowy symbol: z biegunem fonologicznym (tj. formą) i biegunem semantycznym (tj. znaczeniem). Podobnie w gramatyce konstrukcji (Fillmore 1988, Goldberg 1995) jednostką gramatyki jest konstrukcja rozumiana jako połączenie formy i funkcji. W tym podejściu

biegun formalny zawiera zarówno informacje składniowe, jak i fonologiczne (takie jak prozodia i intonacja), podczas gdy biegun funkcyjny koduje treści semantyczne i pragmatyczne. Tak rozumiane konstrukcje tworzą sieć taksonomiczną, która stanowi gramatykę języka i jest w całości oparta na uzusie (Hopper 1987, Barlow & Kemmer 1999, Bybee 2006), tzn. wyłania się z użycia języka. Konstrukcje mentalne mają różne poziomy schematyzacji i podlegają dynamicznym przekształceniom, w miarę jak użytkownik języka napotyka nowe przykłady. Nieodłączna dynamiczność i wynikająca z niej zmienność systemu sprawia, że gramatyka postrzegana jest raczej jako probabilistyczna niż oparta na regułach. Oznacza to, że należy ją opisywać jako serię wzorców, które wynikają z użycia i powstają poprzez uogólnienie napotkanych przykładów rzeczywistego użycia, co potwierdzają badania korpusowe (np. Stefanowitsch & Gries 2006, Gries & Stefanowitsch 2006, Glynn & Fischer 2010, Glynn & Robinson 2014).

Oprócz wagi badań struktury języka opartych na korpusach, językoznawstwo kognitywne mocno podkreśla psychologiczną wiarygodność modeli językowych, postrzegając eksperymenty psycholingwistyczne jako ważną część testowania hipotez (Lakoff 2008). Wiele badań empirycznych poświęcono ostatnio zagadnieniom dotyczącym języka i emocji, kładąc podwaliny pod badania treści emocjonalnych zakodowanych i przekazywanych za pośrednictwem języka. Liczne publikacje pokazują, że emocje zawarte w przekazie werbalnym i niewerbalnym wywierają silny wpływ na postrzeganie i przetwarzanie treści językowych, ułatwiając zwłaszcza ich przetwarzanie na poziomie leksykalnym i zdaniowym (Kißler i in. 2007, 2013). Ten nowy paradygmat stawia szereg pytań dotyczących interfejsu język/emocje. Czy treści językowe i emocjonalne należą do różnych systemów reprezentacji? Czy należy opracować nową semantykę w celu włączenia empirycznie nabytych znaczeń emocjonalnych do systemu językowego? Czy znaczenia emocjonalne i językowe nabywamy razem czy osobno?

W ostatnich latach multimodalny charakter języka wzbudził duże zainteresowanie językoznawców i językoznawczyń kognitywnych (np. Cienki i Müller 2008, Cienki 2016). W rezultacie odchodzi się od postrzegania języka jako systemu czysto werbalnego z cechami prozodycznymi, kierując się jednocześnie ku takiej jego interpretacji, która pozwala wziąć pod uwagę sygnały wizualne, m.in. postawę ciała, gesty lub wyraz twarzy. W tym rozumieniu gesty współwystępujące z mową są niezwykle ważne dla interpretacji aktu komunikacyjnego. Ale czym dokładnie jest gest? Czy gesty są częścią konstrukcji? Czy istnieje gramatyka gestów? Jakie miejsce powinien zająć gest w multimodalnym modelu języka? W jaki sposób język migowy wyraża się multimodalnie?

Wreszcie multimodalność jest nie tylko cechą komunikacji mówionej. Zarówno język pisany, jak i pewne nieliterackie rodzaje komunikacji, w tym

dyskurs internetowy, reklamy, kreskówki czy komiksy, można uznać za multimodalne. Obraz i przekaz werbalny biorą udział w procesie tworzenia znaczeń, przy czym nawet kształt liter może wpłynąć na ocenę wiadomości (np. Kress & van Leeuwen 2001, Dancygier & Sweetser 2012, Dancygier & Vandelanotte 2017, Vandelanotte & Dancygier 2017).

To prowadzi nas do serii pytań, które zadano uczestnikom debaty:

1. Co multimodalność oznacza dla zrozumienia, badania i modelowania języka i komunikacji?
2. Czy interakcje multimodalne lub teksty są rozumiane przez użytkowników języka dzięki odniesieniu do reprezentacji umysłowych? Jeśli tak, to czy te reprezentacje są mono- czy multimodalne? (Reprezentacje niekiedy rozumiane jako niezmiennie wzory, ale jako dynamiczna aktywacja układów neuronowych).
3. Czy znaki językowe/semiotyczne, z których korzystają badacze, są przydatne w opisie zachowań językowych uczestników komunikacji? (Przecież mapa nie jest tym samym co terytorium, a mimo to pomaga odnaleźć się w przestrzeni).
4. Wreszcie czy język jako system komunikacji werbalnej jest niezależny od innych systemów komunikacyjnych, takich jak gest?

Te pytania są przedmiotem debaty między naszymi ekspertami: Dylanem Glynnem, Barbarą Dancygier i Johanną Kißler. Podsumowanie debaty opublikowane jest poniżej. Cornelia Müller obiecała odnieść się do tych kwestii w kolejnym tomie naszego pisma, który ukaże się w roku 2020.

Tłum. Anna Jelec

## BIBLIOGRAFIA

- Barlow, Michael, Suzanne Kemmer (red.) 1999: *Usage-Based Models of Language*. Stanford: CSLI Publications
- Bybee, Joan. 2006: From usage to grammar: The mind's response to repetition. *Language* 82, 711–733.
- Cienki, Alan 2016: Cognitive Linguistics, gesture studies, and multimodal communication. *Cognitive Linguistics* 27, 603–618.
- Cienki, Alan Cornelia Müller 2008: *Metaphor and Gesture*. Amsterdam: John Benjamins.
- Dancygier, Barbara Eve Sweetser 2012: *Viewpoint in Language. A Multimodal Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dancygier, Barbara Lieven Vandelanotte (red.) 2017: Viewpoint phenomena in multimodal communication, wyd. specjalne. *Cognitive Linguistics* 28(3).
- de Saussure, Ferdinand 1916: *Cours de linguistique générale*. Paryż: Payot.
- Fillmore, Charles J. 1988: The mechanisms of 'Construction Grammar'. *Berkeley Linguistic Society* 14, 35–55.

- Glynn, Dylan, Kerstin Fischer (eds.) 2010: *Quantitative Methods in Cognitive Semantics: Corpus-driven Approaches*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Glynn, Dylan, Justyna Robinson (eds.) 2014: *Corpus Methods for Semantics: Quantitative Studies in Polysemy and Synonymy*. Amsterdam: John Benjamins.
- Goldberg, Adele 1995: *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gries, Stefan T., Anatol Stefanowitsch (red.) 2006: *Corpora in Cognitive Linguistics: Corpus-based Approaches to Syntax and Lexis*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Hopper, Paul 1987: Emergent grammar. *Berkeley Linguistics Society* 13, 139–157.
- Kißler, Johanna, Cornelia Herbert, Peter Peyk, Markus Junghöfer 2007: Buzzwords: Early cortical responses to emotional words during reading. *Psychological Science* 18, 6, 475-480.
- Kißler, Johanna 2013: Love letters and hate mails. Cerebral processing of emotional language content. W: Jorge Armony, Patrik Vuilleumier (red.) 2013: *The Cambridge Handbook of Human Affective Neuroscience*. Cambridge: Cambridge University Press, 304-330.
- Kress, Gunther, Teo van Leeuwen 2001: *Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication*. Londyn: Arnold.
- Lakoff, George 2008: The neural theory of metaphor. W: Raymond Gibbs (red.), *The Metaphor Handbook*. Cambridge: Cambridge University Press, 17-38.
- Langacker, Ronald 1987: *Foundations of Cognitive Grammar. Theoretical Prerequisites*. Stanford: Stanford University Press.
- Langacker, Ronald 1991: *Foundations of Cognitive Grammar. Tom. 2 Descriptive Application*. Stanford: Stanford University Press.
- Stefanowitsch, Anatol, Stefan T. Gries (red.) 2006: *Corpus-based Approaches to Metaphor and Metonymy*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Vandelanotte, Lieuwen, Barbara Dancygier (red.) 2017: Multimodal artefacts and the texture of viewpoint, wyd. specjalne. *Journal of Pragmatics* 122, 1-9.