



ALINA MACIEJEWSKA

University of Siedlce

Faculty of Humanities

 <https://orcid.org/0000-0001-5665-8520>

Logical-linguistic competence in speech therapy practice

ABSTRACT: Referring to research reports and models described in the literature on the functioning of linguistic and logical knowledge in human mind, the author argues that natural, innate knowledge supporting comprehension of linguistic rules and building the structure of language is worth considering in speech therapy practice. She calls this type of knowledge logical-linguistic competence and indicates that its ability, which can be used in speech therapy practice, is to reason by analogy about the relationships of form and content between words/word forms. It is a skill that cognitive abilities and linguistic experiences develop and shape. It is, by all means, an individual feature of each person, although natural logic and lexical and grammatical features determine the areas of basic skills.

KEY WORDS: linguistic competence, logical competence, logical-linguistic competence, analogy, language development and its disorders

Kompetencja logiczno-językowa w praktyce logopedycznej

STRESZCZENIE: Autorka przekonuje, wykorzystując doniesienia z badań i opisane w literaturze modele funkcjonowania wiedzy językowej i logicznej w umyśle człowieka, że w praktyce logopedycznej warto uwzględnić naturalną, wrodzoną wiedzę, która umożliwia rozumienie reguł językowych i budowanie struktury języka. Ten rodzaj wiedzy określa kompetencją logiczno-językową i wskazuje, że jej sprawnością, możliwą do wykorzystania w praktyce logopedycznej, jest wnioskowanie przez analogię o związkach formy i treści między wyrazami/formami wyrazów. Jest to sprawność, która rozwija się i kształtuje pod wpływem zdolności poznawczych oraz doświadczeń językowych. Z pewnością jest cechą indywidualną każdego człowieka, chociaż naturalna logika i cechy leksykalno-gramatyczne wyznaczają obszary podstawowych umiejętności.

SŁOWA KLUCZE: kompetencja językowa, kompetencja logiczna, kompetencja logiczno-językowa, analogia, rozwój języka i jego zaburzenia

Linguistic competence, the term introduced in the middle of the last century by N. Chomsky, defined thinking about language, its acquisition (for almost a century, or even longer), and influenced the emergence of not only a new direction in linguistics (transformational generative grammar), but also a new subdiscipline - psycholinguistics. And for days on end, it sparked scientific discussions and guided the studies of linguists, psychologists, psycholinguists, philosophers of language and researchers from the broadly understood field of cognitive sci-

ence. It was so inspiring that a psychologist, Macnamara John (1993), following the linguistic example, coined the term logical competence. The popularization of the competence¹ has greatly contributed to calling every type of knowledge, skills, abilities, etc. a competence. Additionally, in many instances, even when referring to linguistic competence, the term is used in plural form disregarding the creator's intention of having it as one.

The introduction of logical-linguistic competence requires reference to N. Chomsky and to psychological theories justifying cognitive and linguistic development. Hence, it is not my intention to create a new term (it was introduced in linguistics), nor to enter the field of logic, philosophy of language and join the discussion on the relationship between linguistics and logic and vice versa. Based, however, on the experience of a practicing speech therapist and analysis of the collected research material, I believe that language development and its disorders are conditioned by the basic logical ability i.e. reasoning by analogy enabling establishing the relationship between the form and content of language units. Analogy is considered human mind's peculiarity, its natural feature, that is constituted by human brain's structure and performance and that functions in the language (Blevins, Blevins 2009).

Language competence in speech therapy theory and practice

When introducing the linguistic competence (also called grammatical competence), in opposition to structuralism and behaviourism, N. Chomsky (1965) took into account the ideal language user. This abstract construct referred to the unconscious knowledge of an ideal language user allowing for creating and understanding sentences². Hence, following his conviction that they would endorse our comprehension of how human mind functions and unveil the mystery of language, N.Chomsky made both syntax³ and the need to develop its rules pivotal. He was interested in "a system of rules that in some explicit and well defined way assigns structural descriptions to sentences." (Chomsky 1965/1982, 21). He claimed that:

"Wobec takiego bogactwa i zróżnicowania systemu gramatycznego, jakie cechuje język ludzki, oraz wobec jednolitości jego przyswajania na podstawie ograniczo-

¹ In *Słownik języka polskiego* PWN [Dictionary of Polish Language PWN] it is explained as: knowledge, skill, experience, and in dictionaries of logic (Marciszewski 1988) and English-language dictionaries most often as: ability, skill.

² He included three components: syntactic (basic), semantic and phonological.

³ Unlike in the previously dominant structuralism, where the basic unit of language was the word (F. de Saussure, 1991).

nych i często zdegenerowanych danych, nie ma wątpliwości, że muszą istnieć ściśle ograniczające zasady powszechne wyznaczające ogólną strukturę każdego z ludzkich języków, a zapewne również w znacznym stopniu jego budowę”⁴ (Chomsky 1980, 232).

N. Chomsky argued that human brain's innate language mechanism (Language Acquisition Device) allows any child to learn a language, any language. And although he did not contemplate external conditions that affect development of language competence⁵, he claimed that providing a child with a linguistic “critical mass” determines the recognition of the grammatical rules of this language. To the familiarity of rules, he accredited children's linguistic creativity and the ability to understand, not acquired in communicative experience, structures. Psycholinguists confirmed this theory in their experiments. They showed that children are equipped with an extraordinary ability to solve various puzzles because they are born with a certain pattern, the ability to reason, depending on the level of general development (Aichison 1999, 2002). In his subsequent works, N. Chomsky suited this abstract, ideal system - linguistic competence - more to psychological research that probe intellectual abilities, mind, and brain. Linguistic competence, understood as an innate language ability, has been included in the scope of human cognitive abilities, which are conditioned by the development of “mental” structures, because these determine the mastery of a system of rules and principles of a language (cf. Rosner 1996)⁶.

Nowadays, it is impossible to analyse person's linguistic abilities without their linguistic competence. For the needs of speech therapy, Stanisław Grabias adapted it in a way that is extremely useful both in speech therapy procedures and in research on language in speech development and its disorders. He separated linguistic competence defined as knowledge about a language from individual systemic abilities determined as skills. He wrote:

“Aby człowiek mógł bez przeszkód uczestniczyć w komunikacji językowej musi mieć do dyspozycji pewnego rodzaju kompetencje oraz pewnego typu sprawności. (...) Wzajemnie warunkują się tak, że kompetencje (językowa, komunikacyjna i kulturowa), które

⁴ Eng: Considering richness and diversity of the grammatical system that characterizes human language, and in view of the uniformity of its acquisition on the basis of limited and often degenerate data, there is no doubt that there must be strictly limiting universal rules determining the general structure of each human language, and probably also in largely its construction (Chomsky 1980, 232).

⁵ He considered the difference between competence - linguistic knowledge, knowledge of language and performance, i.e. the speaker's use of language in a specific communicative situation.

⁶ Chomsky argued that linguistic competence is determined by a person's biological (genetic) endowment. This eminent linguist, dealing with the mechanisms that determine linguistic knowledge and the origin of human linguistic ability, argued in subsequent years that linguistics examining the language-system and the language of the individual speaker is an element of biology (Rosner 1996, 48).

są wiedzą, nie mogą pojawić się w umyśle ludzkim bez określonych sprawności. Pewne sprawności zaś, przynajmniej te, które przyjmują postać realizacyjnych umiejętności, nie ujawniają się bez nabytej wcześniej kompetencji”⁷ (Grabias 1998, 30).

In the human mind, linguistic competence, understood as unconscious knowledge of how to build grammatically correct sentences, is conditioned by: a. full stock of phonemes specific to the Polish language, b. a set of lexical and grammatical morphemes, c. knowledge of morphological, morphophonological and syntactic rules that allow phonemes to build morpheme structures and then morphemes to make a sentence. The linguistic behaviour of a specific person provides access to the knowledge stored in the mind of an individual. For this reason, appropriate language skills should be treated as an individual feature that is revealed in the ways of constructing statements. Thus in both in N. Chomsky's theory and S. Grabias' proposal, meaning and understanding are not directly located in linguistic competence. Grabias, when indicating linguistic competence as unconscious knowledge of language subsystems and efficiency as the ability to use these resources, allowed for adoption of speech development description from following perspectives: sociolinguistic (contact with surrounding environment's language builds knowledge), biological and neurological (conditions of the structure and functioning of the brain and organs of speech, experience), psychological (stages of intellectual development and their limitations or damage), linguistic (knowledge of norms and rules developed by linguistics functioning at every level of the language structure system), and, over time, cognitive. The adoption of the cognitive belief that language structures knowledge in the human mind opened a new view on speech disorders description where language interactions and understanding of reality are difficult (Grabias 1997, 2001). S. Grabias (2008,18) claims that the semantic structure extracted from cognitive analysis proves the approach of how the studied person organises their knowledge. And whereas the semantic/conceptual structure is created according to socialized patterns, the impaired brain devises it following subjective criteria. He argues that a person learns a specific repertoire of meanings and appropriate lexemes, and creates and decodes the remaining ones using knowledge of the lexical-semantic system and the rules for creating words and customs regarding their use. Moreover, they deduct new lexical units and their meanings, use the noted form and meaning similarities of the units, the relationships between them and the means of their application. Thus, such an interdisciplinary approach to language com-

⁷ Eng: In order for a person to be able to participate in linguistic communication without any problems, he or she must have certain types of competences and certain skills. (...) They condition each other in such a way that competences (linguistic, communicative and cultural), which are knowledge, cannot appear in the human mind without specific skills. Certain skills, at least those that take the form of implementation skills, do not emerge without previously acquired competence”

petences and skills may necessitate inclusion of the linguistic sign semantics in speech therapy procedures.

Additionally, with the proposed speech disorders classification, L. Kaczmarek (1991) pointed out the relationship between speech disorders and logical competence in speech therapy. He distinguished content disorders, which included: generalisation and abstract processes disorders, lack of logic in constructed texts and irregularities in thinking patterns. However, issues related to semantic development and comprehension disorders have not become the subject of intensive speech therapy research. It seems that the reason may be the lack of models of semantic description in linguistics. The attention on the meaning of words, to the delight of many researchers and practitioners, for a brief moment though, did emerge by the mere force of cognitive linguistics, and especially the model of examining the linguistic image of the world. Still, in speech therapy research and diagnostic and therapeutic procedures, narrative and metalinguistic competence are more attractive. It seems that when a relatively perfect form of a word, in a roughly appropriate context appears in a child's linguistic behaviour, the use of the form satisfies the speech therapist's need to track its meaning i.e. the meaning of language units given by a child or a person with speech disorders. A practical dimension in speech therapy should be given to the claim that using a word does not mean it is mastered, because only the acquisition of many functions of the same word enables unconstrained use the resources of the language and tell/understand a coherent story (Vood 2006). Determining the relationship between form and content entails creating paths for the development of logical and linguistic competence.

Logical or logical-linguistic competence?

Noam Chomsky proposed a model of language functioning where a hypothetical mechanism called linguistic competence plays an important role. This concept helped explain why a person can recognize as correct sentences that they have never encountered before and are able to create such sentences⁸. But the generation and recognition of sentences - as cognitive scientists and philosophers of language state - must be based on processes (cf. Devlin 1999) other than only on the recognition of rules. It seems that J. Macnamara (1993) attempted to answer this question by introducing the term logical competence⁹. He characterized it

⁸ Chomsky mentions both aspects of linguistic competence, but does not seem to attach much importance to possible differences in their functioning (Rosner 1996).

⁹ N. Chomsky's linguistic competence was a model.

as man's innate ability to use logic. He argued that it is a property of the human species because:

“Logics do not vary geographically as natural languages do. People differ in their ability to think logically, but we do not attribute the differences to differences among the logical systems that they are seeking to apply. Instead we attribute them to individual differences in the ability to work with a common, uniform logic or set of logics. A person with little ability in logic we simply call a logical dunce, not a deviant logician.” J. Macnamara (1993, 53).

Consequently, people using basic logical knowledge, which does not require any special logical training¹⁰, evidences its existence (as argued by logicians and philosophers). It is applied daily to consider correctness or incorrectness of certain inferences, or even to, with great freedom, draw conclusions. Frequently, it takes little to no effort for people to determine convincingness of various arguments and evaluate the information they receive. For this purpose, they do not use rules and methods of reasoning that are developed by logicians (they probably do not know them), but they use the innate logical knowledge that every human mind is equipped with¹¹. Macnamara (1993, 8) emphasizes that in the case of everyday thinking, logical competence must be limited to basic logic: “simple enough to be related to everyday thought yet rich enough to support the towering logical structures that abound today”. It is impossible to identify logical competence with formal logic. While the latter establishes unconditionally reliable inferences, the former seeks a way of inference that allows for effective actions and choices, enables quick decision-making in the belief of effectiveness, but does not necessarily determine the correctness of the inference (Devlin 1999)¹².

Other researchers also share the belief that natural logic is a component of human thinking and language. Much earlier than Macnamara, the well-known creator of linguistic determinism, B. L. Whorf, emphasized the social determinants of grammatical features. He claimed that every language has its own grammar - unconscious, characteristic patterns that are a set of norms of social and conventional correctness. He also argued that “linguistic performance” is gov-

¹⁰ Macnamara (1993) even argues that mathematical logic (the main focus of logicians) ‘is not a good guide to the logic of ordinary language and ordinary thinking’.

¹¹ The research problem for logicians, psychologists and linguists is the question of to what extent our sense of the obvious is consistent with what is actually correct on logical grounds.

¹² An analysis of P. Bucholc's (1996) results seems to confirm the hypothesis of a difference in the mechanism of competence depending on whether the task involves generating an inference or evaluating someone else's inference. For distant problems or abstract objects, we are prepared to accept logically incorrect inferences. We are more cautious when evaluating inferences about concrete objects in close proximity.

erned not so much by these norms, but rather by human rational, intelligent and correct thinking, “the laws are the same for all.” He believed that the judgments people form are closely related to linguistic habits. However, they are unconscious and automatic, but so fixed that people are reluctant to give them up or change them. They are systematic in nature, so they should be called natural logic, or simply common sense (Whorf 2002).

Evading discussions between logicians and linguists (see: Stanosz 1994, Grzegorzczkowska 1994 et al.) on determining the subject, scope and methodology of research on the language logical aspect, it should be assumed that logical competence is a key factor of intelligence¹³, the art of reasoning, because an intellectual need of human nature is to look for patterns, discover relationships, and create categories (Bocheński 1993). Undoubtedly, logical competence is a property of the human mind and the foundation of linguistic competence (Zgółka 1990). In the works of philosophers, the term logical-linguistic competence falls under logical competence. This is the part that determines the rules for building sentences and is both necessary to create any linguistic expression and sufficient to interpret a specific sequence of signs (J. Kmita 1976). Given language development and speech disorders research, one should consider a logical-linguistic competence which determines the methods, scopes and individual characteristics of speech and language development. And undoubtedly, it includes grammatical rules that emerge from search for relationships between the world and language, and each language user adopts them to build and receive them (Grucza 1983) at their own pace. Now, proving its existence is hindered since similarly to logical and linguistic competence is in people’s minds and functions unconsciously¹⁴.

Analogy in language – functioning of logical-linguistic competence

Analogy could be one way of confirming the existence of logical-linguistic competence. It is assumed that inferring/reasoning by analogy is a basic feature of the human mind (Bocheński 1993). Analogy is explicated as similarity, or the establishment of a relationship of similarity, between objects or events. It is a search for common features of objects, processes and events, or just a search for similar features. It is revealed in the multitude of different things and phenomena,

¹³ Cf. A. Biela (1981).

¹⁴ Knowledge of language acquisition may shed some light on their presence. The literature is extensive, it suffices to consult, for example, B.F. Skinner, N. Chomsky, E.H. Lenneberg, D. McNeil, D.I. Slobin et al. in Vol: G.W. Shugar, M. Smoczynska (1980), M. Tomassello (1999), J. Aitchison (1991, 2002), E. Dabrowska, T. Kubinski (2003), J. Cieszyńska, M. Korendo (2007), A. Maciejewska (2015) et al.

which is why it is also referred to as the recognition of “dissimilar similarities”. It is an intellectual need, an activity that allows us to find similarities, discover rules, models and patterns in the apparent chaos of phenomena. It allows people to understand the laws between the elements that create a system and keep up with changes. Undoubtedly, reasoning based on analogy is a process that operates in the knowledge system, and analogy allows a person to bring order in the resource of continuously accumulated information. Nevertheless, for analogy to surface, a pattern is necessary. Analogy-based inference requires noticing regularities, discovering similarities and allows for making simplifications, generalizations, and defining rules. But the same reasons, which cause it a vital tool for intellectual operations¹⁵, often make its results unrecognisable. Its weakness is, therefore, that it never guarantees accuracy of analogy-based conclusion.

The results of psychological research prove that the form of inference/reasoning by analogy changes with the maturation of cognitive structures and the range of human experiences¹⁶. It is first demonstrated as inference based on perceptual features¹⁷ (children aged 1 to 2), then in the creation of categories based on a functional criterion using the accumulated knowledge about the surrounding world (at the age of 4 to 5) (Goswami 2000). The conclusion that only the human species effortlessly - thanks to symbolic thinking - moves through perceptual analogies to the level of abstract analogies¹⁸, discovering structural similarities, is based on numerous results of psychological experiments on the development of reasoning by analogy. There is no doubt that thinking by analogy depends on the ability to recognize the inference-based relationships. It also depends on the stage of development and experiences of a person, and - as M. Tomasello argues (2003, 200-209) - on the social and cultural environment they live in.

¹⁵ A. Biela (1981, 5) stated that if man had not been able to use analogy, *cywilizacja ludzka prawdopodobnie nie wyszłaby wówczas poza epokę kamienia łupanego* [eng: human civilisation would probably not have progressed beyond the Stone Age]. He argued that it is a method of doing science (used at various stages of scientific work) that can, admittedly, lead to dead ends, but also allows epoch-making discoveries to be made. It is present in science, technology, culture and social life.

¹⁶ Recognition of the universality of analogy in thinking processes has resulted in the most common based on the ability to infer by analogy tests (Wechsler, Terman and Merrill, Leiter, Raven) constructed to diagnose the intelligence of children and adults.

¹⁷ At this point it is worth recalling that the understanding of the term inference by analogy from the point of view of the principles of logic cannot be equated with *z samorzutnym wnioskowaniem ze szczegółu o szczególe* [eng: spontaneous inference from the particular about the particular], but belongs to *wyższych czynności intelektualnych* [eng: higher intellectual activities] (Bieganski 1913, 80).

¹⁸ In psychology, analogy is one of the central problems of capturing similarity, both the perception of similarities in the surrounding reality, the relationships between distinguished phenomena, as well as their participation in the process of gathering and processing of information. New accounts of phenomena, new research schemes are proposed by contemporary psychology, which already considers analogical inference to be an insufficient, depleted concept (cf. Lindsay, Norman 1991, Blevins 2009).

For centuries, analogy has been the basis of linguistic analysis¹⁹. In the 20th century, its usefulness in the analysis of linguistic phenomena was considered exhausted. Its role in the study of children's linguistic forms was recognized, although Chomsky replaced it with generalization²⁰. The importance of analogy always increased where the structure of language was noticed. B. de Courtenay (1990, 383) recognised its power in assimilation processes pointing to the associations that influence language development:

“Centrum nerwowemu, mózgowi, w zastosowaniu do języka właściwą jest zdolność przeprowadzania odpowiedniości, harmonii między treścią a formą, formą a treścią, a więc zbliżania tego w formie, co jest bliskie treści, i na odwrót, zbliżania tego w treści, co jest bliskie formie, oraz rozróżniania w formie tego, co jest równe treści, i na odwrót, rozróżniania w treści tego, co jest różne formie. (...) Twórczość zaś polega na tym, że w każdej chwili działa asocjacja, czyli kojarzenie wyobrażeń przez podobieństwo, tj. na zasadzie wspólności pewnych cech, jednoczących pojedyncze okazy myślenia językowego w grupy uorganizowane i usystematyzowane, a raczej organizujące się i systematyzujące się” (J. B. de Courtenay, 1904, 57/1990, 9).²¹

F. de Saussure acknowledged analogy's importance in the development of language and its description. He wrote that it definitely belongs to the sphere of psychology, but one should *go further and say that analogy is grammatical. It supposes awareness and understanding of the relation between forms. (...) analogy is grammatical throughout* (F. de Saussure 1991, 165). Each new word unconsciously exists in a “potential language”, in the continuous activity of speech. Therefore, a new word is not the result of a creative act in the literal sense, because it is potentially earlier in the “pieces of linguistic matter”: *An analogical form is a form made on the model of one or more other forms in accordance with a definite rule* (F. de Saus-

¹⁹ It contributed to the formation of the foundations of grammar, to the development of phonology, inflection and vocabulary.

²⁰ In the early works of N. Chomsky (1955/1975, 131) wrote: *A primary motivation for this study is the remarkable ability of any speaker of a language to produce utterances which are new both to him and to other speakers, but which are immediately recognizable as sentences of the language. We would like to reconstruct this ability within linguistic theory by developing a method of analysis that will enable us to abstract from a corpus of sentences a certain structural pattern, and to construct, from the old materials, new sentences conforming to this pattern, just as the speaker does.*

²¹ Eng: Our nerve centre, the brain, when applied to language, is characterized by the ability to establish correspondence and harmony between content and form, form and content, i.e. making similar forms of everything similar in content, and vice versa, making similar content of everything similar in form. (...) And creativity is based on prevalent association, in other words. the association of ideas through similarity, i.e. on the basis of the commonality of certain features, uniting individual examples of linguistic thinking into organised and systematised groups, or rather self-organising and systematizing” (J. B. de Courtenay, 1904, 57/1990, 9).

sure 1991, 161). Moreover, F. de Saussure (1991, 165)²² argued that the analogy confirms the need to separate language from speaking and *it points to the essence of linguistic mechanism*. In the structural approach, analogy was understood as the correspondence between the relations of recognized objects, events, concepts (not logical categories). Attention was drawn to the gradual nature of the relationship; from those that take into account specific features to those that discover systemic relationships.

J. Kuryłowicz, an excellent linguist, recognizing proportional analogy as a way to define analogical innovations, defined the principles of their spread. He distinguished the direction: a. from the general to the particular (deductive), b. from the particular to the general (inductive). He believed that: *Te dwie drogi rozprzestrzeniania się innowacji językowych, zwane analogicznymi: od ogólnego do szczegółowego i od struktur pełnych do struktur zredukowanych, pozwalają nam przeczuć strukturę systemów: fonicznego i semantycznego* [eng: These two ways linguistic innovations spread, called analogous: from general to specific and from complete to reduced structures, allow us to intuit the structure of the phonic and semantic systems] (Kuryłowicz 1991, 332). He also considered them to be methods typical of human reasoning²³.

N. Chomsky and his successors, in psycholinguistic research specifically, located analogy mainly in the area of vocabulary, pointing to its operation (disclosure) in a limited repertoire of patterns. A significant change occurred at the turn of the 20th and 21st centuries, when in various experimental studies²⁴, using the assumption that rules are the basis for excessive generalization, researchers attempted to find and confirm functioning of analogies in all levels of language, including syntax. In cognitive scientists studies, analogy began to be treated as the basis of human cognition, which shapes the form of language and explains its acquisition. According to researchers of this trend, grammar is “a structured list of conventionalized linguistic units.” Regularly activated, established cognitive pathways allow the inclusion of language units in a scalar-organized, complex structure, which is symbolic at all times. Analogy is also used in the contemporary description of linguistic regularities and the creation of innovative expressions. It is believed that it functions in the surfaces where there are no rules or construc-

²² Translator's note: the cited phrases are from “Course in General Linguistic Ferdinand de Saussure” translated by Wade Baskin, Columbia University Press NY

²³ The proportional analogy is based on inference according to the formula: A:B=C:X. He used the so-called proportional sequence (A:B=C:D=E:F etc.), which indicates the formal similarity of the words, but does not specify the semantic relationship between the elements of the sequence. This is illustrated by the example: lew:lwica [eng: lion:lioness]=tygrys:tygrysica [eng: tiger:tigress]=związ:zwierzycia [eng: animal:female animal], (it also shows the so-called blanks in the system - the form *zwierzycia* [construction of female form of animal, which is incorrect in Polish]).

²⁴ See J.P. Blevins, J. Blevins (2009).

tion principles, but only templates and diagrams. Langacker (2003) explains that the creation of new expressions is based on perceived similarity to a model, and not on patterns stored in memory. In the so-called dynamic usage-based model, Langacker (2003, 114) concludes: *Nie mam najmniejszej wątpliwości, że prawdziwe analogie pojawiają się wszędzie tam, gdzie nowe wyrażenia modelowane są na innych bez uprzedniego wyabstrahowania schematu i bez jego trwałej obecności kognitywnej* [eng: I have no doubt that true analogies appear wherever new expressions are modelled based on others without prior abstraction of the pattern and without its lasting cognitive presence]. He admits, however, that analogy is the process of recognizing some abstract pattern becoming a rule, since it is sufficient it will forgo the occasional use, then it will be acquired and included in the pattern.

Analogy appears most often in research and theories explaining the thinking-language relationship in human development. We know that the children, in their efforts to communicate with his environment, experience that rules and regulations cannot be ignored²⁵. Their recognition is conditioned by the process of intensive training and the acquisition of appropriate resources of language units from the phonetic, phonological, lexical and morphological levels. Only the accumulation of the appropriate amount of the so-called critical mass²⁶ allows you to search for similarities and notice differences, determines the recognition of relationships between elements, and independent inference about rules (phonological, morphological, syntactic, etc.). This reasoning by analogy allows you to establish relationships between form and content, isolate significant elements, remember the manner and scope of their use and, if necessary, create new forms that are adequate to the situation and understandable by others, i.e. recognize elements of the system and reorganize already mastered structures. Questions that have been asked for centuries about the relationship between thinking and speech have allowed psychologists to point out that there is a very close correlation between

²⁵ What draws attention in the early stage of development is the child's curiosity and need/willingness to imitate the visible movements of the articulatory organs, facial expressions, the melody of the voice, phonic elements and phonetics. An important developmental stage is the child's awareness of the convention to be adopted from adults, that is, naming objects, phenomena distinguished in the environment. Psychologists attribute the emergence of symbolic understanding to this behaviour; from observations of speech development, this is a time of rapid enrichment of the vocabulary (the so-called first lexical explosion). This soon becomes the basis for the generation of independently created names.

²⁶ The material presented by P. Smoczyński (1955) shows that the number of words increases for the first time in a child's development when he or she has mastered the basics of the phonological system. In contrast, the rapid increase in the number of words occurs around the age of 2 years of the child (the so-called second lexical explosion). The individual differences can be considerable, but as long as the child has not accumulated knowledge of the possibility of morphological dismemberment of words and relies on memorising labels - names of phenomena, objects, etc. the changes in the vocabulary are relatively small.

the ability to reason by analogy and the acquisition of subsequent language skills. There is a well-established belief that the analogy of use is different at each stage of cognitive development. It influences language development as different ways of reasoning by analogy determine phonological, lexical, semantic changes and the use of grammatical forms²⁷. Researchers of child language, have a reflection - although less frequent - that language development also influences changes in the perception and recognition of analogical relations and reasoning by analogy. Some experiments prove that child's intellectual abilities do not underlie the ability to understand a message, but child's knowledge of the language structure and the logic in using its elements conditions it (Vood 2006, 107) for the abilities of logical reasoning and learning change. We find a lot of evidence that thanks to analogical creativity, speech became largely free from extra-linguistic elements, thus becoming economic, opening up to establishing new units, initiating the progress of "grammaticalization" and accelerating development²⁸.

In classic linguistic works, the assumption that all relations are recognized intuitively is easy to find. The relations are conditioned by the action of the properties of the mind, "psychic strength", "basic psychological processes" typical of the human species, and the ability to reason by analogy. And to evidence universality and strength, the shaping of grammatical categories and their occurrence in all languages of the world was put forward, after all, the innate ability of the mind is the ease of classifying words according to grammatical categories. Moreover, in an excess of redundant forms it is easy to reconstruct the message, but it is also easy to misunderstand it. For this reason, the need for accurate decoding

²⁷ In one of the earliest works on child language, W. Stern (1926) argues that it is the earliest forms of inference by analogy that allow the child to grasp the relationship between sound and meaning and to connect new experiences to familiar sounds.

²⁸ The results of the research of S. Szuman's team (1968) showed that analogy is the basis for the formation of semantic and grammatical categories, and the grasping of analogical relations and the formulation of conclusions based on analogy improve with the development of syntactic skills by posing questions, mastering so-called grammatical expressions. M. Przetachnikova (1963), arguing against Piaget's negation of the role of analogy, argued that children's simple, incomplete, imprecise sentences from the informational side allow the child to grasp a relatively small range of simple activity-actor, object relations. At this stage of development, it is possible to grasp such analogical relations, the basis of which are distinguished similarities, the simplest relations: cause - effect, because the child recognises the general principle early on, although in the language formulas used it reveals inference by analogy based on "moving from detail to detail". When he or she masters the ability to form multiple compound sentences, he or she is able to express a variety of relationships between objects and events, and captures more complex analogical relationships.

The mastery of conjunctions is also important for the development of inference by analogy, as they allow one to define more precisely the relations between events and objects. L. Geppertova (1956) argued that mastery of hypotactic conjunctions allows children to establish logical relations between objects, the real world, the possible world and the unreal world, to pose questions, to justify conclusions resulting from an increasingly precise grasp of relations.

of elliptical forms is so often demonstrated, and practicing the mechanisms of paraphrase and synonymy is an essential part of linguistic activity. Undoubtedly, the metalinguistic operations ensure full and accurate understanding between speakers, and the child's metalinguistic awareness guarantees the achievement of a level of linguistic skills that guarantee mastery of the art of reading and writing (Krasowicz-Kupis 2004, Kwarciak 1995), understanding cultural texts, or understanding metaphors (Haman 1993).

The fact that a child is hailed as a brilliant linguist who passionately searches for regularities in the language, detects rules, and chooses the most logical ones can be conditioned by the existence of innate knowledge about language - linguistic competence and innate logical competence. Evidence of the use of reasoning by analogy to recognize the relationships between form and meaning of linguistic units has always been children's neologisms, which often indicated the so-called empty spaces in the system. An example would be grammatical forms created for a pair recognized by the child as Mr. and Ms. They easily form the following proportions: *kot – kotka : pies – pieska : owiec – owiecka : baran – baranka : traw – trawka : bocian – bocianka : szpadel – szpadelka*²⁹ etc. The recorded ease of creating new words based on the existing ones was evidence of children's recognition, verifying and mastering the rules and functions of morphological particles³⁰.

Generally, analogy, noted as proportions, allowed for discovery of relationships based on formal similarity and the search for imprecisely defined semantic relationships, which are perceived by adults and, sadly, from their perspective. The adults' assumption that the child masters the appropriate forms with training and knows less, means we still have not developed a picture of the semantic growth of not concepts but words. Words that are, after all, the basic linguistic sign. Their role in the language and their meaning in the text, a child acquires after mastering phonological, morphological and morphological rules. By learning those, the child creates a lexical-semantic structure using grammatical rules (Wierzychowski 1980).

²⁹ Translator's note: when creating a feminine form in Polish language we end word with a letter 'a'. For young children this is a very clear rule, so they will remove 'a' ending to create masculine form and to that they may again add 'a/ka' ending to create feminine form e.g. in Polish *sheep is owca* or *grass is trawa*. In the example children took out 'a' and created *owiec [male sheep] or traw [male grass]* and added 'ka' to create *owiecka [female sheep]* and *trawka [female grass]*. Forms *owiec*, *traw* are incorrect and *owiecka* may indicate a lamb pronounced by mountaineers and *trawka* is diminutive form of *trawa* [grass]. *male cat – female cat : dog – female dog [pieska is not feminine form in Polish, this word still denotes male dog but it is declined in genitive case] : male sheep – female sheep : ram – female ram : grass – female grass : male stork – female stork [t/n: diminutive – small female stork] : male spade – female spade [diminutive – small female spade]*

³⁰ This stage of gaining proficiency was referred to as a morphological block puzzle.

Conclusion

Considering the principles of speech therapy research methodology, I would favour the assumption that logical-linguistic competence is unconscious knowledge allowing a person to recognize the relationship between the elements of the form and content of linguistic signs. It is revealed in phonological, morphological and syntactic rules. It is determined by skills, i.e. the ability to recognize and use relationships between elements of the language structure to build correct morphological and syntactic structures and understand the received language. Its development is conditioned by skills that allow for:

- a. identifying and differentiating elements from each level of the linguistic structure,
- b. recognizing changes in form and subsequent changes in the content of linguistic signs,
- c. creating new language units which, if they properly apply form and content relationship are understandable to other participants of communication,
- d. development of language skills, i.e. reading and writing, ability to understand new language units meaning, comprehend texts,
- e. full/satisfactory participation in linguistic communication and cultural transmission involving language.

The development of logical-linguistic competence happens at several stages of the child's speech advancement. The first and the earliest - is the separation of objects in the world and their labelling. This enable identification of the linguistic form of an object, the identification of the phonetic-phonological shape of a word and its forms. As Macnamara (1993) argued, a 9-month-old child already identifies a pet dog by its name, in its various behaviours (changed way of moving) and shape (shaved fur, collar). This knowledge occurring in the assessment of the pet's identity evidences logical competence. In everyday contact however, we must remember that while we provide a child with linguistic material, the references to the same objects appear, but in grammatically and phonologically modified forms. The chat a mum is having with Jaś [eng: Johnny] when looking out of the window is an example of the mentioned conditions. Mom says: *Jasiu zobacz tam jest kot! Jaki śliczny mały kotek! Oj chyba zimno jest kotkowi, prawda? Kotuś się schował? Nie ma kotka. Kotku, gdzie jesteś?* [eng: Johnny, look, there's a cat! What a cute little kitten! Oh, the kitten must be cold, right? Did the kitty hide? There is no kitten. Kitty, where are you?]. In this type of linguistic interaction, the child recognizes the object, the object's label and changes both in the observed world and in the name. It will take about a year³¹ for

³¹ P. Smoczynski (1955) argues that morpheme awareness begins around the age of 2 and this is the time when rapid vocabulary growth takes place.

such (and similar) linguistic material to enable the child to identify morphemes and infer rules. There will be forms that, over time, can be divided into analogous proportions: (large) kot - (small) kotek: pies - piesek, or: (there's no) kota - (there's no) koteka: pies - piesa (!). Inferring rules by analogy extends to other forms such as: lew-lewa, chłopiec-chłopieca³².

Playing with proportions requires establishing relationships based on the similarity of form and content. This should be defined by the so-called the same semantic distance, i.e. paraphrase³³. It explains the semantic relationship between words, which should be repeatable throughout the sequence. Hence, with a child or a person with speech disorder, this enables practicing similarity of form and content between derived words and to differentiate sequences and if a paraphrase does not meet the translation requirement it facilitates the exercise of form and content sameness. Numerous games with proportional sequences³⁴, which I have used in my work with hearing-impaired people, students with dyslexia, stuttering, and SLI, show that recognizing and respecting the principle of proportionality in a sequence can pose a trouble. These logical-linguistic competence hindrances affect concurrent detection of the similarity of form and content relationship. During periods of lexeme accumulation, the ability to find or possibility to use form and meaning relation, considering intralinguistic relationships, decreases, and children/adolescents use lexical resources (e.g. in the proportion dog, the word: *sunia*, *szczeniak* [eng: a girl puppy, puppy], etc. is given as a diminutive form). Such choices indicate following the principle of only some semantic similarity excluding connections of form. Significant difficulties with reasoning by analogy about the relations between form and content come into light when development of metalinguistic awareness is arduous (this is manifested, for example, by searching for grammatical forms or supplementing proportions with paronyms, i.e. words with a similar phonological shape). When writing proportional forms (we always provide the basic form), it is easy to register difficulties, at the level of sound-phoneme, phoneme-grapheme, syllable-morpheme, and morphological alternations, in recognizing relationships between words.

The second way to practice logical-linguistic competence, which involves shaping awareness and meta-awareness of expression, may be playing with the use of inflectional forms. In this case, the similarity of the form and content of the word with the need to determine paraphrases precisely must be taken into

³² Translator's note: (large) cat - (small) kitten: dog - puppy, or: (there's no) cat - (there's no) koteka [in Polish diminutive form are declinable and so we have kotek (kitten) and in genitive case it is kotka, children often experience problems creating correct case and thus they come up with incorrect diminutive in genitive case koteka]: pies - piesa(!) [similar situation, dog (pies) in genitive case is psa]. (...): lew-lewa [t/n: similar situation, lion (lew) in genitive case is lwa], chłopiec-chłopieca [similar situation, boy (chłopiec) in genitive case is chłopieca]

³³ Cf. A. Maciejewska (2013).

³⁴ For a more detailed discussion on what conditions difficulties see A. Maciejewska (2015).

account. The first stage is searching for other words with the same or similar meaning (hyponyms, co-hyponyms, hyperonyms) and determining the meaning of the words (explications, definitions, semantic features, similarities, phraseological compounds, expressions, gestures, pictures, etc.). Then, we play the word in all inflectional forms using paraphrases and showing the inflection paradigm. As a rule, if the basic word is a homonym, attention will be drawn to the absence or change of the grammatical form or the need to change the paraphrase. It is also easy to show similarities between words from the same grammatical categories and point out similarities or differences in form and content.

Undoubtedly, the use of analogy in language programming allows overcoming phonological, morphological and syntactic difficulties. Moreover, it provides a tangible feeling that the lexical and grammatical structure is ordered and predictable. And it happens to a greater extent than it may seem to people with disorders and disturbances in language development. Analogy facilitates the exercise of: searching for words belonging to specific semantic and grammatical categories, recognizing the morphological structure of words without separating their form from meaning and grammatical functions; recognizing the meaning of morphological elements and rules of their compounding. It is also an opportunity to create and understand neologisms, semantically charged words, etc. I had great joy when a dyslexic student with passion and a sparkle in his eye explained the potential form of *śliwkwiec*³⁵ [eng: plum cake]: *to ciasto ze śliwkami, bo makowiec to ciasto z makiem; to statek przewożący śliwki i śliwkowe wyroby, taki transportowiec, tankowiec zapakowany śliwkami; to miłośnik śliwek i śliwkowego koloru* [eng: it is a cake with plums, because poppy cake is a cake with poppy seeds; it is a ship transporting plums and plum products, a transport ship, a tanker packed with plums; he is a lover of plums and plum colour]. The boy had even more ideas and happily said: *o teraz to mógłbym tak chyba wymyślać bez końca* [eng: now I could probably do it over and over again].

References

- Aitchison, J. (1991). *Ssak, który mówi. Wstęp do psycholingwistyki*. Trans. M. Czarnecka. PWN.
 Aitchison, J. (2002). *Ziarna mowy. Początki i rozwój języka*. Trans. M. Sykorska-Derwojed. PIW.
 Baudouin de Courtenay, J. N. (1990). *Próba uzasadnienia samoistości zjawisk psychicznych na podstawie faktów językowych*. In: J. N. Baudouin de Courtenay. *Dzieła wybrane* (vol. 4, pp. 372–392). A. Heinz (ed.). PWN.

³⁵ Translator's note: In Polish language names of objects are sometimes created using their characteristic feature or function and adding a suffix *-wiec*, with that we get a word that can bring the meaning of a person/object doing a job e.g. *śliwkwiec* – a tanker transporting plums, liking e.g. a person loving plums, or function – plum colour.

- Baudouin de Courtenay, J. N. (1990). *Z patologii i embriologii języka*. In: J. N. Baudouin de Courtenay. *Dzieła wybrane* (vol. 4, pp. 65–118). A. Heinz (ed.). PWN.
- Biegański, W. (1913). *Czwarta postać wnioskowania z analogii*. Odbitka z posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.
- Biela, A. (1981). *Psychologiczne podstawy wnioskowania przez analogię*. PWN.
- Blackburn, S. (1997). *Oksfordzki słownik logiki filozoficznej*. Trans. M. Porębska, W. Suchoń. Książka i Wiedza.
- Blevins, J. P., Blevins, J. (eds.). (2009). *Analogy in grammar: Form and acquisition*. Oxford University Press.
- Bocheński, J., M. (1993). *O analogii*. In: Idem, *Logika i filozofia. Wybór pism*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Chmura-Klekotowa, M. (1971). Neologizmy słowotwórcze w mowie dzieci. *Prace Filologiczne* 21, 99–235.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of language: Its nature, origin, and use*. Praeger.
- Chomsky, N. (1955/1975). *Reflections on language*. Panteon Books.
- Chomsky, N. (1982). *Zagadnienia teorii składni*. Trans. I. Jakubczak. Ossolineum.
- Cieszyńska, J., Korendo, M. (2007). *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka od noworodka do 6. roku życia*. Wydawnictwo Edukacyjne.
- Dąbrowska, E., Kubiński, W. (eds.). (2003). *Akwizycja języka w świetle językoznawstwa kognitywnego*. Universitas.
- Devlin, K. (1999). *Żegnaj, Kartezjuszu. Rozstanie z logiką w poszukiwaniu nowej kosmologii umysłu*. Trans. B. Stanosz. Wydawnictwo Prószyński i S-ka.
- Geppertowa, L. (1959). *Rola spójników hipotaktycznych w ujmowaniu stosunków przez dzieci*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego – PWN.
- Goswami, U. (1991). Analogical reasoning: What develops? A review of research and theory. *Child Development*. 62(1), 1–22.
- Grabias, S. (2019). *Język w zachowaniach społecznych. Podstawy socjolingwistyki i logopedii*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Grabias, S. (2001). Perspektywy opisu zaburzeń mowy. In: S. Grabias (ed.), *Zaburzenia mowy* (vol. 1, pp. 11–43). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Grabias, S. (2008). Postępowanie logopedyczne. Diagnostyka, programowanie terapii, terapia. *Logopedia*, 37, 13–28.
- Grucza, F. (1983). *Zagadnienia metalingwistyki*. PWN.
- Grzegorzczkova, R. (1994). Opis lingwistyczny a opis logiczny języka (Refleksje w związku z książką Barbary Stanosz 10 wykładów z filozofii języka). *Studia Semiotyczne* 19, 43–47.
- Haman, M. (1993). Badania nad analogią i metaforą we współczesnej psychologii procesów poznawczych. In: I. Kurcz (ed.), *Psychologia a semiotyka. Pojęcia i zagadnienia* (pp. 190–209). Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Jackendorf, R. S. (1983). *Semantics and cognition*. MIT Press.
- Kaczmarek, L. (1991). O przedmiocie i zadaniach logopedii. In: S. Grabias (ed.), *Przedmiot logopedii* (pp. 3–23). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Kmita, J. (1976). *Szkice z teorii poznania naukowego*. PWN.
- Krasowicz-Kupis, G. (2004). *Rozwój świadomości językowej dziecka. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Kuryłowicz, J. (1991). Lingwistyka i teoria znaku. In: J. Pelc, L. Koj (eds.), *Semiotyka dziś i wczoraj. Wybór tekstów* (pp. 330–333). Ossolineum.
- Kwarciak, B. (1995). *Początki i podstawowe mechanizmy świadomości metajęzykowej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

- Langacker, R.W. (2003). Model dynamiczny oparty na uzusie językowym. In: E. Dąbrowska., W. Kubiński (eds.), *Akwizycja języka w świetle językoznawstwa kognitywnego* (pp. 30–117). Universitas.
- Lindsay P. H., Norman D. A. (1991). *Procesy przetwarzania informacji u człowieka. Wprowadzenie do psychologii*. Trans. A. Kowaliszyn. PWN.
- Maciejewska, A. (2013). „Z polskiego na nasze” – parafraza w rozwoju języka. In: J. Panasiuk, T. Woźniak (eds.), *Język – człowiek – społeczeństwo* (pp. 589–606). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Maciejewska, A. (2015). *Analogia w języku i umyśle*. Wydawnictwo UPH w Siedlcach.
- Macnamara, J. (1993) *Logika i psychologia. Rozważania z pogranicza nauk*. Trans. M. Zagórski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Marciszewski, W. (ed.). (1988). *Mała encyklopedia logiki*. Ossolineum.
- Nowakowska-Kempna, I. (2000). Kształcenie kompetencji semantycznej uczniów w nauczaniu zintegrowanym i ćwiczeniach logopedycznych. In: B. Ročławski (ed.) *Edukacja polonistyczna i matematyczna dzieci*. Wydawnictwo Internetowe.
- Piatelli-Palmarinii M. (ed.), (1995). *Noama Chomsky’ego próba rewolucji naukowej*. (vol. 1). Trans.. A. Bielik i in. IFiS PAN.
- Rosner K. (ed.). (1996). *Noama Chomsky’ego próba rewolucji naukowej. Antologia tekstów*. (vol. 2). Trans. A Graff. IFiS PAN.
- Saussure, F. de (1991). *Kurs językoznawstwa ogólnego*. Trans. K. Kasprzyk. PWN.
- Shugar ,G. W., Smoczyńska, M. (eds.). (1980). *Badania nad rozwojem języka dziecka*. PWN.
- Smoczyński, P. (1955). *Przyswajanie przez dziecko podstaw systemu językowego*. Ossolineum.
- Stanosz, B. (1991). *10 wykładów z filozofii języka*. Polskie Towarzystwo Semiotyczne.
- Stern, C. Stern W. (1928). *Die Kindersprache*. Barth.Szuman, S. (ed.). (1968). *O rozwoju języka i myślenia dziecka*. PWN.
- Szymczak. M. (ed.). (1978). *Słownik języka polskiego*. PWN.
- Tomasello, M. (2003). Czy małe dzieci posiadają składniową kompetencję osób dorosłych? In: E. Dąbrowska, W. Kubiński (eds.), *Akwizycja języka w świetle językoznawstwa kognitywnego* (pp. 144–222). Universitas.
- Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. University Press.
- Whorf, B. L. (2002). *Język, myśl i rzeczywistość*. Trans. T. Hołówka. Wydawnictwo KR.
- Wierchowski, J. (1980). *Semantyka językoznawcza*. PWN.
- Wood, D. (2006). *Jak dzieci uczą się i myślą. Społeczne konteksty rozwoju poznawczego*. Trans. R. Pawlik, A. Kowalcze-Pawlik. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego,
- Zgółka, T. (1990). Zasada konwencjonalności języka a procedury eksplanacyjne w lingwistyce. In: J. Pogonowski, T. Zgółka (eds.), *Struktura logiczna rozumowań lingwistycznych* (pp. 151–178). Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk.

Dr hab. Alina Maciejewska – PhD, an assistant profesor at the Institute of Linguistics and Literary Studies, the University of Siedlce, graduate of Polish philology (UMCS) and Postgraduate Studies in Logopedics (UW). Research interests: speech disorders, hearing impairment, stuttering, psycholinguistics. Author of scientific articles and monographs, scientific editor of the series “Logopedics – Theory – Practice”.

e-mail: alina.maciejewska@uws.edu.pl

ALINA MACIEJEWSKA

Uniwersytet w Siedlcach

Polska

 <https://orcid.org/0000-0001-5665-8520>

Kompetencja logiczno-językowa w praktyce logopedycznej

Logico-linguistic competence in speech therapy practice

ABSTRACT: The author argues, using research reports and models of the functioning of linguistic and logical knowledge in the human mind described in the literature, that in logopedic practice it is worthwhile to take into account the natural, innate knowledge that makes it possible to understand linguistic rules and build the structure of language. This type of knowledge is referred to as logico-linguistic competence and indicates that its proficiency, which can be used in logopaedic practice, is to infer by analogy the relationships of form and content between words/forms of words. It is a proficiency that develops and shapes itself under the influence of cognitive abilities and linguistic experience. It is certainly an individual feature of each person, although natural logic and lexical-grammatical features determine the areas of basic competence.

KEYWORDS: linguistic competence, logical competence, logico-linguistic competence, analogy, language development and its disorders

STRESZCZENIE: Autorka przekonuje, wykorzystując doniesienia z badań i opisane w literaturze modele funkcjonowania wiedzy językowej i logicznej w umyśle człowieka, że w praktyce logopedycznej warto uwzględnić naturalną, wrodzoną wiedzę, która umożliwia rozumienie reguł językowych i budowanie struktury języka. Ten rodzaj wiedzy określa kompetencją logiczno-językową i wskazuje, że jej sprawnością, możliwą do wykorzystania w praktyce logopedycznej, jest wnioskowanie przez analogię o związkach formy i treści między wyrazami/formami wyrazów. Jest to sprawność, która rozwija się i kształtuje pod wpływem zdolności poznawczych oraz doświadczeń językowych. Z pewnością jest cechą indywidualną każdego człowieka, chociaż naturalna logika i cechy leksykalno-grammatyczne wyznaczają obszary podstawowych umiejętności.

SŁOWA KLUCZOWE: kompetencja językowa, kompetencja logiczna, kompetencja logiczno-językowa, analogia, rozwój języka i jego zaburzenia

Termin *kompetencja językowa*, wprowadzony przez Noama Chomsky'ego w połowie ubiegłego wieku, wyznaczył myślenie o języku (na niemal wiek, a może okazać się, że na dłużej), jego akwizycji, wpłynął na powstanie nie tylko nowego kierunku w językoznawstwie (gramatyki generatywno-transformacyjnej), lecz także nowej subdyscypliny – psycholingwistyki. Wywołał dyskusje naukowe

i na wiele lat ukierunkował badania językoznawców, psychologów, psycholinguistów, filozofów języka i badaczy wpisujących się w krąg szeroko rozumianej kognitywistyki. Był w takim stopniu inspirujący, że na wzór *kompetencji językowej* powstał termin *kompetencja logiczna*, której autorem był psycholog John Macnamara (1993). Upowszechnienie samego terminu *kompetencja*¹ przyczyniło się do tego, że każdy rodzaj zarówno wiedzy, jak i umiejętności, zdolności itd. określa się dziś kompetencją. Dość często używa się tego terminu w liczbie mnogiej nawet w odniesieniu do samej kompetencji językowej, mimo że ta – w intencji twórcy – jest jedna.

Wprowadzenie terminu *kompetencja logiczno-językowa* wymaga odwołania się do poglądów Chomsky'ego oraz do uzasadniających rozwój poznawczy i językowy teorii psychologicznych. Nie jest moją intencją kreowanie nowego terminu (był wprowadzony w językoznawstwie) ani wchodzenie na grunt logiki, filozofii języka i włączanie się do dyskusji na temat związków językoznawstwa z logiką i *vice versa*. Z doświadczeń logopedy praktyka i analiz zgromadzonego materiału badawczego wynika moje przekonanie, że rozwój języka i jego zaburzenia są uwarunkowane podstawową zdolnością logiczną – wnioskowaniem przez analogię o relacjach formy i treści jednostek języka. Analogia uznawana jest za fenomen ludzkiego umysłu, jego naturalną właściwość, która jest ukonstytuowana budową i funkcjonowaniem ludzkiego mózgu i jest obecna w języku (Blevins i Blevins, red., 2009).

Kompetencja językowa w teorii i praktyce logopedycznej

Kiedy Chomsky (1965) w opozycji do strukturalizmu i behawioryzmu wprowadził termin *kompetencja językowa* (zwana też *kompetencją gramatyczną*), uwzględnił idealnego użytkownika języka. Ten abstrakcyjny konstrukt odnosił się do nie-uświadamianej przez doskonałego użytkownika języka wiedzy, która pozwala mu na poprawne konstruowanie i rozumienie zdań². W centrum postawił syntaktykę³ i potrzebę opracowania jej reguł. Chomsky był przekonany, że to one pozwolą zrozumieć funkcjonowanie ludzkiego umysłu i tajemnicę języka. Interesował go

¹ W definicji słownikowej (Szymczak, red., 1978) objaśniany jest jako: wiedza, umiejętności, doświadczenie, a w słownikach logiki (Marciszewski, red., 1988) i anglojęzycznych najczęściej jako: zdolność, umiejętność.

² Uwzględnił w niej trzy składniki: syntaktyczny (podstawowy), semantyczny i fonologiczny.

³ Inaczej niż w dominującym wcześniej strukturalizmie, gdzie podstawową jednostką języka był wyraz (Saussure, 1991).

„system reguł, który w pewien eksplicytny i ściśle określony sposób przyporządkowuje zdaniom opisy strukturalne” (Chomsky 1965/1982, s. 21). Twierdził, że:

Wobec takiego bogactwa i zróżnicowania systemu gramatycznego, jakie cechuje język ludzki, oraz wobec jednolitości jego przyswajania na podstawie ograniczonych i często zdegenerowanych danych, nie ma wątpliwości, że muszą istnieć ściśle ograniczające zasady powszechne wyznaczające ogólną strukturę każdego z ludzkich języków, a zapewne również w znacznym stopniu jego budowę (Chomsky, 1980, s. 232).

Chomsky przekonywał, iż to wrodzony mechanizm językowy (*language acquisition device*), w który jest wyposażony mózg ludzki, pozwala dziecku na opanowanie języka, każdego języka. I choć nie uwzględniał uwarunkowań zewnętrznych, które wpływają na rozwój kompetencji językowej⁴, to twierdził, że dostarczenie dziecku językowej „masy krytycznej” warunkuje rozpoznawanie reguł gramatycznych tego języka. Znajomością reguł uzasadniał kreatywność językową dzieci, możliwość rozumienia konstrukcji, które nie są zdobywane w doświadczeniu komunikacyjnym. Potwierdzeniem tej teorii były eksperymenty psycholingwistów, które wskazywały na to, że dzieci są wyposażone w niezwykłą sprawność rozwiązywania różnych łamigłówek, ponieważ rodzą się z pewnym schematem, zdolnością wnioskowania, zależną od poziomu ogólnego rozwoju (Aichison, 1999, 2002). W kolejnych pracach Chomsky’ego ten abstrakcyjny, idealny system – kompetencja językowa – bardziej pasował do badań psychologicznych, których celem są badania nad zdolnościami intelektualnymi, umysłem, mózgiem. Kompetencja językowa, rozumiana jako wrodzona zdolność językowa, została wpisana w zakres zdolności poznawczych człowieka, które są uwarunkowane rozwojem struktur „mentalnych”, bo te warunkują opanowanie systemu reguł, zasad dotyczących języka (por. Rosner, 1996)⁵.

Współcześnie nie sposób analizować zdolności językowych człowieka bez uwzględniania kompetencji językowej. Na potrzeby logopedii Stanisław Grabias zaadaptował ją w sposób niezwykle przydatny zarówno w postępowaniu logopedycznym, jak i w badaniach nad językiem w rozwoju mowy i jej zaburzeniach. Przede wszystkim wydzielił kompetencję językową jako wiedzę o języku i poszczególne sprawności systemowe jako umiejętności. Pisał:

⁴ Uwzględniał różnicę między kompetencją – wiedzą językową, znajomością języka i wykonaniem, czyli użyciem języka przez mówcę w określonej sytuacji komunikacyjnej.

⁵ Chomsky przekonywał, że kompetencja językowa jest determinowana przez wyposażenie biologiczne (genetyczne) człowieka. Ten wybitny językoznawca, zajmując się mechanizmami, które decydują o wiedzy językowej i pochodzeniu zdolności językowych człowieka, w kolejnych latach twierdził, że językoznawstwo badające język jako system i język indywidualny należy do biologii (Rosner, 1996, s. 48).

Aby człowiek mógł bez przeszkód uczestniczyć w komunikacji językowej, musi mieć do dyspozycji pewnego rodzaju kompetencje oraz pewnego typu sprawności. [...] Wzajemnie warunkują się tak, że kompetencje (językowa, komunikacyjna i kulturowa), które są wiedzą, nie mogą pojawić się w umyśle ludzkim bez określonych sprawności. Pewne sprawności zaś, przynajmniej te, które przyjmują postać realizacyjnych umiejętności, nie ujawniają się bez nabytej wcześniej kompetencji. (Grabias, 1998, s. 30)

Podkreślił też, że kompetencja językowa, rozumiana jako nieuświadomiana wiedza na temat budowania zdań gramatycznie poprawnych, jest uwarunkowana tkwiącym w umyśle człowieka: (a) pełnym zasobem właściwych polszczyźnie fonemów, (b) zbiorem morfemów leksykalnych i gramatycznych, (c) znajomością reguł morfologicznych, morfonologicznych i składniowych, które pozwalają z fonemów budować konstrukcje morfemowe, z morfemów – zdania. Dostępem do wiedzy zgromadzonej w umyśle jednostki są zachowania językowe konkretnego człowieka. Z tego powodu odpowiednie sprawności językowe, które ujawniają się w sposobach konstruowania wypowiedzi, należy traktować jako cechę indywidualną.

Podobnie jak w teorii Chomsky'ego, tak też w propozycji Grabiasa (2019), znaczenie i rozumienie nie są bezpośrednio lokowane w kompetencji językowej. Z kolei identyfikowanie przez Grabiasa kompetencji językowej jako nieuświadomianej wiedzy o podsystemach języka i sprawności językowych jako umiejętności korzystania z tych zasobów pozwoliło na uwzględnienie w opisie rozwoju mowy oglądu tego procesu z perspektywy socjolingwistycznej (wiedzę buduje kontakt z językiem otoczenia), biologicznej i neurologicznej (uwarunkowania budowy i funkcjonowania mózgu oraz narządów mowy, doświadczenia), psychologicznej (etapów rozwoju intelektualnego i ich ograniczeń lub uszkodzeń), językoznawczej (znajomość norm i opracowanych przez językoznawstwo reguł funkcjonujących na każdym poziomie struktury systemu językowego), a z czasem kognitywnej. Przyjęcie kognitywnego przekonania, że język organizuje wiedzę w ludzkim umyśle, pozwoliło otworzyć nową perspektywę na opis zaburzeń mowy, w których interakcje językowe i rozumienie rzeczywistości są utrudnione (Grabias, 1997, 2001). Grabias (2008, s. 18) twierdzi, że struktura semantyczna wydobyta z analizy kognitywnej zaświadcza o sposobie porządkowania wiedzy przez badaną osobę. Struktura semantyczna/pojęciowa powstaje według uspołecznionych schematów, natomiast chory mózg tworzy ją według subiektywnych kryteriów. Profesor przekonuje, że człowiek uczy się określonego repertuaru znaczeń i odpowiednich leksemów, a pozostałe tworzy i rozkodowuje, wykorzystując wiedzę o systemie leksykalno-semantycznym i regułach tworzenia wyrazów oraz zwyczajach dotyczących ich użycia. To użytkownik języka wnioskuje o budowie nowych jednostek leksykalnych i ich znaczeniach, wykorzystuje zauważone podobieństwa formy i znaczenia jednostek, relacje, jakie istnieją między nimi, oraz sposoby

ich wykorzystywania. Wydaje się, że takie interdyscyplinarne ujęcie kompetencji i sprawności językowych wskazuje na potrzebę uwzględniania semantyki znaku językowego w procedurach postępowania logopedycznego.

W logopedii na związek zaburzeń mowy z kompetencją logiczną wskazał Leon Kaczmarek (1991) w proponowanej klasyfikacji zaburzeń mowy. Wydzielił w niej zaburzenia treści, do których zaliczył: zaburzenia procesu uogólniania i abstrakcji, brak logiki w zbudowanych tekstach i nieprawidłowości w ukierunkowaniu myślenia. Jednak zagadnienia dotyczące rozwoju semantycznego i zaburzeń rozumienia nie stały się przedmiotem intensywnych badań logopedycznych. Wydaje się, że powodem może być brak modeli opisu semantycznego w językoznawstwie. Dopiero rozmach, z jakim wkroczyło językoznawstwo kognitywne, a szczególnie model badania językowego obrazu świata, który zachwycił wielu badaczy i praktyków, na jakiś czas skupiło uwagę na znaczeniu słowa. Jednak bardziej atrakcyjne w badaniach logopedycznych i postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym stały się narracja i kompetencja metajęzykowa. Wydaje się, że przekonanie o tym, iż kiedy w zachowaniu językowym dziecka pojawia się mniej lub bardziej doskonała forma wyrazu w mniej lub bardziej trafnym kontekście, to samo użycie formy zaspokaja potrzebę logopedy śledzenia jej znaczenia – znaczenia, jakie nadaje dziecko / osoba z zaburzeniami mowy jednostkom języka. Twierdzeniu, że używanie słowa nie musi być dowodem jego opanowania, bo dopiero przyswojenie wielu funkcji tego samego słowa pozwala swobodnie korzystać z zasobów języka i opowiedzieć/rozumieć spójną historię (Wood, 2006), należy nadać w logopedii wymiar praktyczny. Ustalanie relacji formy i treści wpisuje się w konieczność opracowania ścieżek rozwoju kompetencji logiczno-językowej.

Kompetencja logiczna czy logiczno-językowa?

Chomsky zaproponował model funkcjonowania języka, w którym istotną rolę odgrywa hipotetyczny mechanizm zwany kompetencją językową. Koncepcja ta pozwalała wyjaśniać, dlaczego człowiek potrafi rozpoznawać jako poprawne zdania, z którymi nigdy wcześniej się nie zetknął, potrafi takie tworzyć⁶. Ale generowanie i rozpoznawanie zdań – jak twierdzą kognitywności, filozofowie języka – musi być oparte na jakichś innych procesach (por. Devlin, 1999) niż tylko na rozpoznawaniu reguł. Wydaje się, że próbę odpowiedzi na to pytanie

⁶ Chomsky wymienia obydwa te aspekty kompetencji językowej, ale wydaje się, że nie przywiązuje wielkiej wagi do ewentualnych różnic w ich funkcjonowaniu (Rosner, 1996).

sformułował Macnamara (1993), wprowadzając termin *kompetencja logiczna*⁷. Charakteryzował ją jako wrodzoną zdolność człowieka do posługiwania się logiką. Przekonywał, że jest właściwością gatunku ludzkiego, ponieważ:

Logika nie zmienia się wraz ze współrzednymi geograficznymi, tak jak języki naturalne. Ludzie różnią się pod względem logicznego myślenia, ale nie przypisujemy tego różnicom w systemach logicznych, które starają się oni stosować. Przeciwnie, przypisujemy je różnicom indywidualnym w zdolności do posługiwania się powszechną, jednolitą logiką albo zbiorem logik. Osobę mało zdolną w zakresie logiki nazywamy po prostu matkołkiem, nie zaś człowiekiem posługującym się inną logiką. (Macnamara, 1993, s. 53)

Potwierdzeniem jej istnienia (jak dowodzą logicy, filozofowie) mogą być przykłady korzystania przez mówiących z podstawowej wiedzy logicznej, która nie wymaga żadnego specjalnego logicznego treningu⁸. Na co dzień ludzie wykorzystują ją, uznając pewne wnioskowania za poprawne lub niepoprawne, także wtedy, kiedy z dużą swobodą wyciągają wnioski. Najczęściej bez wysiłku stwierdzają, czy jakieś argumenty są przekonujące, i oceniają odbierane informacje. Nie wykorzystują w tym celu reguł i sposobów wnioskowania, które są opracowane przez logików (prawdopodobnie ich nie znają), natomiast korzystają z wrodzonej wiedzy logicznej, w którą wyposażony jest ludzki umysł⁹. Macnamara (1993) podkreśla, że w przypadku myślenia potocznego kompetencja logiczna musi zostać ograniczona do logiki podstawowej, „dostatecznie prostej, aby temu potocznemu myśleniu odpowiadać, lecz zarazem dostatecznie bogatej, by sprostać ogromnie rozbudowanym strukturom logicznym, jakie pojawiają się w dzisiejszych czasach” (s. 8). Nie sposób utożsamiać kompetencji logicznej z logiką formalną. Za jej pomocą ustala się wnioskowania bezwarunkowo niezawodne, natomiast dzięki pierwszej poszukuje się takiego sposobu wnioskowania, który pozwala na skuteczne działania i wybory, umożliwia szybkie podejmowanie decyzji w przekonaniu o skuteczności, ale niekoniecznie decyduje o poprawności wnioskowania (Devlin, 1999)¹⁰.

⁷ Wzorem była kompetencja językowa Chomsky’ego.

⁸ Macnamara (1993) twierdzi nawet, że logika matematyczna (główny przedmiot zainteresowania logików) nie jest „dobrym przewodnikiem po logice zwykłego języka i zwykłego myślenia” (s. 8).

⁹ Problemem badawczym logików, psychologów i językoznawców jest zagadnienie, w jakim stopniu nasze poczucie oczywistości jest zgodne z tym, co rzeczywiście jest poprawne na gruncie logiki.

¹⁰ Analiza wyników Pauliny Bucholc (1996) potwierdza, jak się wydaje, hipotezę o różnicy w mechanizmie kompetencji w zależności od tego, czy zadanie polega na generowaniu wniosku, czy na ocenianiu czyjegoś wnioskowania. W przypadku odległych problemów lub przedmiotów abstrakcyjnych gotowi jesteśmy akceptować niepoprawne logicznie wnioskowania. Bardziej ostrożni jesteśmy, oceniając wnioskowania o konkretach z bliskiego otoczenia.

Przekonanie, że naturalna logika jest komponentem ludzkiego myślenia i języka, znajdujemy również w pracach innych badaczy. Znany twórca determinizmu językowego – Benjamin Lee Whorf znacznie wcześniej niż Macnamara podkreślał społeczne uwarunkowania cech gramatycznych. Twierdził, że każdy język ma swoją gramatykę – nieuświadamiane, charakterystyczne wzorce, które są zbiorem norm poprawności społecznej i konwencjonalnej. Przekonywał też, że „wykonaniem językowym” rządzą nie tyle owe normy, ile raczej ludzkie racjonalne, inteligentne i poprawne myślenie, zależne od „praw rozumu jednakich dla wszystkich” (Whorf, 2002, s. 8–21). Uważał, że formułowane przez ludzi sądy ściśle wiążą się z nawykami językowymi. Są jednak nieświadome i automatyczne, ale w takim stopniu utrwalone, że niechętnie się z nich rezygnuje lub się je zmienia. Mają charakter systematyczny, dlatego powinno się je nazywać logiką naturalną lub po prostu zdrowym rozsądkiem (Whorf, 2002).

Nie wdając się w dyskusje logików i językoznawców (patrz: Grzegorzcykowska, 1994; Stanosz, 1994, i in.) nad ustalaniem przedmiotu, zakresu i metodologii badań nad logicznym aspektem języka, należy przyjąć, że kompetencja logiczna jest kluczowym czynnikiem inteligencji (Biela, 1981), sztuką rozumowania, ponieważ intelektualną potrzebę człowieka stanowi szukanie wzorców, odkrywanie relacji, tworzenie kategorii (Bocheński, 1993). Niewątpliwie, kompetencja logiczna to właściwość ludzkiego umysłu i fundament kompetencji językowej (Zgółka, 1990). W pracach filozofów termin *kompetencja logiczno-językowa* jest wpisywany w *kompetencję logiczną*. To ta jej część, która określa reguły budowania zdań i okazuje się niezbędna do wytworzenia dowolnego wyrażenia językowego, i wystarczająca do zinterpretowania określonej sekwencji znaków (Kmita, 1976). Z perspektywy badań nad rozwojem języka i zaburzeniami mowy należy uwzględnić jedną kompetencję logiczno-językową, która decyduje o sposobach, zakresach i indywidualnych cechach rozwoju mowy i języka. Nie ulega wątpliwości, że obejmuje reguły gramatyczne, które powstają w wyniku poszukiwania relacji między światem i językiem, a każdy użytkownik języka wykorzystuje je do budowania tekstów i ich odbioru na własną miarę (Grucza, 1983). Udowodnienie jej istnienia jest trudne, bo, podobnie jak kompetencja logiczna i językowa, jest w umysłach ludzi i działa w sposób nieświadomy¹¹.

¹¹ Pewne światło na ich obecność rzuca wiedza na temat akwizycji języka. Literatura jest obszerna, wystarczy sięgnąć do opracowań np. B. F. Skinnera, N. Chomsky'ego, E. H. Lenneberga, D. McNeila, D. I. Slobina i innych w tomach: Shugar i Smoczyńska, red. (1980), Tomasello (1999), Aitchison (1991; 2002), Dąbrowska i Kubiński, red. (2003), Cieszyńska i Korendo (2007), Maciejewska (2015) i in.

Analogia w języku – działanie kompetencji logiczno-językowej

Jednym ze sposobów, który może potwierdzić istnienie kompetencji logiczno-językowej, jest analogia. Przyjmuje się, że wnioskowanie/rozumowanie przez analogię jest podstawową cechą ludzkiego umysłu (Bocheński, 1993). Analogia jest eksplikowana jako podobieństwo, albo ustalanie relacji podobieństwa, między przedmiotami lub zdarzeniami. Stanowi szukanie cech wspólnych przedmiotów, procesów i zdarzeń albo tylko wyszukiwanie cech podobnych. Ujawnia się w wielości rzeczy i zjawisk różnych, dlatego bywa też określana jako ujmowanie „niepodobnych podobieństw”. To potrzeba intelektualna, działanie, które pozwala w pozornym chaosie zjawisk odnajdywać podobieństwa, odkrywać reguły, modele, schematy. Pozwala rozumieć prawa działające między elementami, które tworzą jakiś system, i nadążać za zmianami. Niewątpliwie wnioskowanie oparte na analogii jest procesem, który działa w systemie wiedzy, a analogia umożliwia człowiekowi wprowadzać ład w ustawicznie gromadzonym zasobie informacji. Aby mogła zaistnieć, musi być wzorzec. Oparte na niej wnioskowanie wymaga dostrzegania regularności, odkrywania podobieństw i pozwala na dokonywanie uproszczeń, uogólnień, określanie reguł. Ale z tych samych powodów, które sprawiają, że jest ważnym narzędziem operacji intelektualnych¹², często nie uznaje się jej wyników. Słabością jej okazuje się to, że nigdy nie daje pewności, iż wniosek na niej oparty jest trafny.

Wyniki badań psychologicznych dowodzą, że forma wnioskowania/rozumowania przez analogię zmienia się wraz z dojrzewaniem struktur poznawczych i zasobem doświadczeń¹³ człowieka. Najwcześniej demonstruje się jako wnioskowanie oparte na cechach percepcyjnych¹⁴ (potrafią to robić dzieci w wieku od 1. do 2. r.ż.), następnie w tworzeniu kategorii opartych na kryterium funkcjonalnym z wykorzystaniem zgromadzonej wiedzy o otaczającym świecie (od 4. do 5. r.ż.) (Goswami, 1991). Wniosek, że tylko gatunek ludzki bez wysiłku – dzięki myśleniu symbolicznemu – przechodzi przez analogie percepcyjne do poziomu

¹² Adam Biela (1981) stwierdził, że gdyby człowiek nie potrafił posługiwać się analogią, „cywilizacja ludzka prawdopodobnie nie wyszłaby wówczas poza epokę kamienia łupanego” (s. 5). Dowodził, że jest ona metodą uprawiania nauki (stosowaną na różnych etapach pracy naukowej), która może co prawda prowadzić w ślepe zaułki, ale też pozwala dokonywać epokowych odkryć. Jest obecna w nauce, technice, kulturze i życiu społecznym.

¹³ Uznanie powszechności analogii w procesach myślenia spowodowało, że najbardziej powszechne testy (Wechslera, Termiana i Merrilla, Leitera, Ravena) skonstruowane do diagnozowania inteligencji dzieci i dorosłych są testami opartymi na umiejętności wnioskowania przez analogię.

¹⁴ W tym miejscu warto przypomnieć, że rozumienie terminu *wnioskowanie przez analogię* z punktu widzenia zasad logiki nie może być utożsamiane z *samorzutnym wnioskowaniem ze szczegółu o szczególe*, ale należy do *wyższych czynności intelektualnych* (Biegański, 1913, s. 80).

analogii abstrakcyjnych¹⁵, odkrywania podobieństw strukturalnych, opiera się na wynikach licznych eksperymentów psychologicznych nad rozwojem wnioskowania przez analogię. Nie ulega wątpliwości, że myślenie przez analogię zależy od zdolności ujmowania relacji, na jakich opiera się wnioskowanie. Zależy również od etapu rozwoju i doświadczeń człowieka, a także – jak przekonuje Michael Tomasello (2003, s. 200–209) – od środowiska społecznego i kulturowego, w jakim on żyje.

Przez wieki analogia była podstawą analiz językoznawczych¹⁶. W XX w. przyjęto, iż jej przydatność w analizie zjawisk językowych wyczerpała się. Uznano jej rolę w badaniu form językowych dzieci, choć Chomsky zastąpił ją generalizacją¹⁷. Ranga analogii wzrastała zawsze tam, gdzie dostrzegano strukturę języka. Zakres siły jej działania w procesach asymilacji docenił Jan Baudouin de Courtenay (1990, s. 383), wskazując na asocjacje, które wpływają na rozwój języka:

Centrum nerwowemu, mózgowi, w zastosowaniu do języka właściwą jest zdolność przeprowadzania odpowiedności, harmonii między treścią a formą, formą a treścią, a więc zbliżania tego w formie, co jest bliskie treści, i na odwrót, zbliżania tego w treści, co jest bliskie formie, oraz rozróżniania w formie tego, co jest równe treści, i na odwrót, rozróżniania w treści tego, co jest różne formą. [...] Twórczość zaś polega na tym, że w każdej chwili działa asocjacja, czyli kojarzenie wyobrażeń przez podobieństwo, tj. na zasadzie wspólności pewnych cech, jednoczących pojedyncze okazy myślenia językowego w grupy uorganizowane i usystematyzowane, a raczej organizujące się i systematyzujące się. (Baudouin de Courtenay, 1990, s. 9)

Jej znaczenie w rozwoju języka i jego opisie uznawał Ferdinand de Saussure. Pisał, że niewątpliwie analogia należy do sfery psychologii, lecz trzeba „pójść dalej i powiedzieć, że analogia należy do gramatyki: zakłada ona świadomość i zrozumienie związku łączącego formy ze sobą. [...] w analogii wszystko jest

¹⁵ W psychologii analogia jest jednym z centralnych problemów dotyczących ujmowania podobieństwa. Oznacza zarówno dostrzeganie podobieństw w otaczającej człowieka rzeczywistości oraz związków między wyróżnionymi zjawiskami, jak i ich udziału w procesie gromadzenia i przetwarzania informacji. Nowe ujęcia zjawisk i nowe schematy badawcze proponują psychologowie współcześni, którzy już wnioskowanie analogiczne uznają za niewystarczającą, wyeksploatowaną koncepcję (por. Blevins i Blevnis, red., 2009; Lindsay i Norman, 1991).

¹⁶ Przyczyniła się do ukształtowania podstaw gramatyki, do rozwoju fonologii, fleksji i słowotwórstwa.

¹⁷ W jednej z pierwszych prac Chomsky (1955/1975) pisał: „A primary motivation for this study is the remarkable ability of any speaker of a language to produce utterances which are new both to him and to other speakers, but which are immediately recognizable as sentences of the language. We would like to reconstruct this ability within linguistic theory by developing a method of analysis that will enable us to abstract from a corpus of sentences a certain structural pattern, and to construct, from the old materials, new sentences conforming to this pattern, just as the speaker does” (s. 131).

gramatyczne” (Saussure, 1991, s. 193). Każdy nowy wyraz w sposób nieuświadomiony istnieje w „potencjalnym języku”, w nieustającej działalności mowy. Nowy wyraz nie jest więc wynikiem aktu twórczego w dosłownym znaczeniu, bo istnieje potencjalnie wcześniej w „kawałkach materii językowej”: „Forma analogiczna jest to forma utworzona na wzór jednej lub większej liczby form według określonej reguły” (Saussure, 1991, s. 189). Co więcej, Saussure (1991, s. 193) przekonywał, że analogia potwierdza konieczność oddzielania języka od mówienia i pozwala dotknąć palcem gry mechanizmu językowego. W ujęciu strukturalnym analogia była rozumiana jako odpowiedniość między relacjami ujmowanych obiektów, zdarzeń, pojęć (nie kategorii logicznych). Zwracano uwagę na stopniowalny charakter relacji: od takich, w których uwzględnia się cechy konkretne, aż po takie, dzięki którym odkrywa się relacje systemowe.

Znakomity językoznawca Jerzy Kuryłowicz uznając analogię proporcjonalną jako sposób na określenie innowacji analogicznych, określał zasady ich rozprzestrzeniania się. Wyróżnił kierunek: (a) od ogółu do szczegółu (właściwy dedukcji), (b) od szczegółu do ogółu (właściwy indukcji). Uznawał, że „Te dwie drogi rozprzestrzeniania się innowacji językowych, zwane analogicznymi: od ogólnego do szczegółowego i od struktur pełnych do struktur zredukowanych, pozwalają nam przeczuć strukturę systemów: fonicznego i semantycznego” (Kuryłowicz 1991, s. 332). Twierdził, że to sposoby właściwe metodom ludzkiego rozumowania¹⁸.

Chomsky i jego następcy, szczególnie widoczne jest to w badaniach psycholingwistycznych, lokowali analogię głównie w obszarze leksyki, wskazywali na jej działanie (ujawnianie się) w ograniczonym repertuarze wzorców. Istotna zmiana nastąpiła na przełomie XX i XXI w., kiedy w różnych badaniach eksperymentalnych¹⁹, wykorzystując założenie, że reguły to podstawa nadmiernej generalizacji, badacze próbowali odnaleźć i potwierdzić działanie analogii we wszystkich płaszczyznach języka, również w składni. W badaniach kognitywistów analogię zaczęto traktować jako podstawę ludzkiego poznania, które kształtuje formę języka i wyjaśnia jego akwizycję. Według badaczy tego nurtu gramatyka to „ustrukturyzowana lista skonwencjonalizowanych jednostek językowych” (Nowakowska-Kempna, 2000, s. 14, za: Fife, 1994). Regularnie aktywowane, utrwalone ścieżki kognitywne pozwalają na włączenie jednostek języka w skalarnie zorganizowaną złożoną strukturę, zawsze symboliczną. Analogię wykorzystuje się także we współczesnym opisie językowych regularności i opisie tworzenia innowacyjnych wyrażen. Uznaje się, że polem jej działania są te przestrzenie, w których nie dzia-

¹⁸ Analogia proporcjonalna jest oparta na wnioskowaniu według wzoru: $A : B = C : X$. Kuryłowicz wykorzystał tzw. ciąg proporcjonalny ($A : B = C : D = E : F$ itd.), który wskazuje na podobieństwo formalne wyrazów, ale nie precyzuje relacji semantycznej między elementami ciągu. Ilustruje to przykład: *lew : lwica = tygrys : tygrysica = zwierz : zwierzyca* (wskazuje też na tzw. puste miejsca w systemie – forma *zwierzyca*).

¹⁹ Patrz: Blevins i Blevins, red., 2009.

lają reguły, zasady konstrukcyjne, a tylko szablony i schematy. Ronald Langacker (2003) tłumaczy, że powstawanie nowych wyrażeń opiera się na dostrzeżonym podobieństwie do jakiegoś modelu, a nie przechowywanych w pamięci wzorcach. W tzw. dynamicznym modelu opartym na uzusie językowym Langacker (2003) konstatuje: „Nie mam najmniejszej wątpliwości, że prawdziwe analogie pojawiają się wszędzie tam, gdzie nowe wyrażenia modelowane są na innych bez uprzedniego wyabstrahowania schematu i bez jego trwałej obecności kognitywnej” (s. 114). Przyznaje jednak, że analogia to proces rozpoznawania jakiegoś abstrakcyjnego wzorca, który może stać się regułą, bo wystarczy, że straci okazjonalność zastosowania, a zostanie uświadomiony, włączony w schemat.

Analogia pojawia się najczęściej w badaniach i teoriach objaśniających relacje myślenie – język w rozwoju człowieka. Wiemy, że dziecko w podejmowanych wysiłkach porozumienia się z otoczeniem doświadcza, że zasady i reguły nie mogą być lekceważone²⁰. Ich rozpoznanie jest uwarunkowane procesem intensywnego ćwiczenia, przyswojeniem odpowiednich zasobów jednostek języka z płaszczyzny fonetycznej, fonologicznej, leksykalnej, morfologicznej. Dopiero zgromadzenie odpowiedniej ilości tzw. masy krytycznej²¹ pozwala na wyszukiwanie podobieństw i dostrzeganie różnic oraz warunkuje rozpoznawanie relacji między elementami i samodzielne wnioskowanie o regułach (fonologicznych, morfologicznych, składniowych itp.). To wnioskowanie przez analogię pozwala ustalać relacje między formą a treścią, wydzielać elementy znaczące, zapamiętywać sposób oraz zakres ich użycia i tworzyć w razie potrzeby nowe, adekwatne do sytuacji i zrozumiałe przez innych formy, czyli rozpoznawać elementy systemu i reorganizować opalone już struktury. Stawiane od wieków pytania o związek myślenia i mowy pozwoliły psychologom wskazać, że istnieje bardzo ścisła współzależność między zdolnością wnioskowania przez analogię a zdobywaniem kolejnych umiejętności językowych. Utrwaliło się przekonanie, że w każdym etapie rozwoju poznawczego analogia wykorzystywana jest inaczej. Wpływa na rozwój języka, bo różne sposoby wnioskowania przez analogię decydują o zmianach fonologicznych, leksy-

²⁰ To, co zwraca uwagę we wczesnej fazie rozwoju, to ciekawość dziecka i potrzeba/chęć naśladowania widocznych ruchów narządów artykulacyjnych, mimiki, melodii głosu, elementów fonicznych i fonetyki. Ważny etap rozwoju, to uświadomienie sobie przez dziecko konwencji, którą trzeba przejąć od dorosłych, czyli nazywania przedmiotów, zjawisk wyróżnianych w otoczeniu. Psychologowie przypisują temu zachowaniu pojawienie się rozumienia symbolu. Z obserwacji rozwoju mowy wynika, że jest to czas gwałtownego wzbogacania się zasobu słownikowego (tzw. pierwsza eksplozja leksykalna). Ten staje się wkrótce podstawą generowania samodzielnie tworzonych nazw.

²¹ Z materiału, jaki zaprezentował Paweł Smoczyński (1955), wynika, że liczba wyrazów po raz pierwszy w rozwoju dziecka zwiększa się wtedy, kiedy opanuje ono podstawy systemu fonologicznego. Natomiast gwałtowny wzrost liczby słów przypada na okres ok. 2. r.ż. dziecka (tzw. druga eksplozja leksykalna). Różnice indywidualne bywają znaczne, ale dopóki dziecko nie zgromadzi wiedzy o możliwości morfologicznego rozcłunkowania wyrazów i opiera się na zapamiętywaniu etykiet – nazw zjawisk, przedmiotów itp., zmiany w zasobie słownikowym są stosunkowo niewielkie.

kalnych, semantycznych, o użyciu form gramatycznych²². Wśród badaczy języka dziecka pojawia się – choć rzadziej – refleksja, że również rozwój języka wpływa na zmianę w dostrzeganiu i ujmowaniu relacji analogicznych i wnioskowaniu przez analogię. Niektóre eksperymenty dowodzą, iż zdolność rozumienia komunikatu nie musi zależeć od zdolności intelektualnych dziecka, ale jest uwarunkowana jego znajomością struktury języka i logiką w korzystaniu z jej elementów (Wood, 2006, s. 107), a zdolności logicznego rozumowania i uczenia się ulegają zmianom. Znajdujemy sporo dowodów na to, że dzięki twórczości analogicznej mowa wyswobodziła się w znacznej mierze od elementów pozajęzykowych, stała się ekonomiczna, dała możliwość tworzenia nowych jednostek, zapoczątkowała postęp „gramatyzacji” i szybszy jej rozwój²³.

W klasycznych pracach językoznawczych nietrudno znaleźć założenie, że wszystkie relacje są rozpoznawane intuicyjnie – są uwarunkowane działaniem właściwości umysłu, „siły psychicznej”, typowych dla gatunku ludzkiego „podstawowych procesów psychologicznych”, i umiejętności wnioskowania przez analogię. Jako dowód jej uniwersalności i siły podawano kształtowanie kategorii gramatycznych i ich występowanie we wszystkich językach świata, bo wrodzoną umiejętnością umysłu jest łatwość w klasyfikowaniu wyrazów według kategorii gramatycznych. Zwraca się też uwagę na fakt, że w nadmiarze redundantnych form łatwo zrekonstruować komunikat, ale łatwo też o nieporozumienie. Z tego powodu tak często ujawnia się potrzeba dokładnego dekodowania form eliptycznych, a ćwiczenie mechanizmów parafrazy, synonimii jest niezbędną częścią działalności językowej. Niewątpliwie to operacje metajęzykowe zapewniają

²² W jednej z pierwszych prac poświęconych językowi dziecka William Stern (1926) twierdzi, że to najwcześniejsze formy wnioskowania przez analogię pozwalają dziecku uchwycić relacje między dźwiękiem i znaczeniem oraz łączyć nowe doświadczenia ze znanymi dźwiękami.

²³ Wyniki badań zespołu Stefana Szumana (1968) pokazały, że analogia jest podstawą kształtowania kategorii semantycznych i gramatycznych, a ujmowanie związków analogicznych i formułowanie wniosków opartych na analogii doskonalili się wraz z rozwojem umiejętności składniowych, stawianiem pytań, opanowaniem tzw. wyrazów gramatycznych. Maria Przetacznikowa (1963), polemizując z Piagetowskim negowaniem roli analogii, dowodziła, że dziecięce zdania proste, niepełne, nieprecyzyjne od strony informacyjnej pozwalają dziecku ujmować stosunkowo niewielki zakres prostych relacji czynność – sprawca, obiekt. W tym etapie rozwoju możliwe jest ujmowanie takich związków analogicznych, których postawą są wyróżniane podobieństwa, najprostsze relacje: przyczyna – skutek, bo dziecko wcześniej rozpoznaje zasadę ogólną, choć w stosowanych formułach językowych ujawnia wnioskowanie przez analogię oparte na „przechodzeniu od szczegółu do szczegółu”. Kiedy opanuje umiejętność tworzenia zdań wielokrotnie złożonych, potrafi wyrazić różne związki między przedmiotami i zdarzeniami, ujmuje też bardziej złożone relacje analogiczne.

Istotne znaczenie dla rozwoju wnioskowania przez analogię ma również opanowanie spójników, bo one pozwalają precyzyjniej określać relacje między zdarzeniami i obiektami. Lidia Geppertowa (1956) dowodziła, że opanowanie spójników hipotaktycznych pozwala dzieciom ustalać logiczne relacje między obiektami, światem realnym, możliwym, i światem nierealnym, stawiać pytania, uzasadniać wnioski wynikające z coraz bardziej precyzyjnego ujmowania relacji.

pełne i dokładne porozumienie między mówiącymi, a świadomość metajęzykowa dziecka gwarantuje osiągnięcie poziomu sprawności językowych, które gwarantują opanowanie sztuki czytania i pisanie (Krasowicz-Kupis, 2004; Kwarciak, 1995) rozumienie tekstów kultury czy rozumienie metafor (Haman, 1993).

To, że dziecko okrzyknięto genialnym lingwistą, który z pasją doszukuje się regularności w języku, wykrywa reguły, wybiera te najbardziej logiczne, można warunkować istnieniem wrodzonej wiedzy o języku – kompetencji językowej i wrodzonej kompetencji logicznej. Dowodem na wykorzystywanie wnioskowania przez analogię do rozpoznawania związków formy i znaczenia jednostek językowych zawsze były neologizmy dziecięce, które często wskazywały tzw. puste miejsca w systemie. Przykładem mogą być formy gramatyczne tworzone do pary rozpoznawanej przez dziecko jako pan – pani. Układają się z łatwością w proporcje: *kot – kotka : pies – pieska : owiec – owca : baran – baranka : traw – trawka : bocian – bocianka : szpadel – szpadelka* itp. Rejestrowana łatwość tworzenia nowych wyrazów na wzór już istniejących była dowodem na rozpoznawanie, weryfikowanie i opanowywanie reguł i funkcji cząstek morfologicznych²⁴ przez dzieci.

Zwykle analogia, rozumiana jako proporcje, pozwalała ujawniać odkrywanie relacji opartych na podobieństwie formalnym i poszukiwaniu nieprecyzyjnie określanych relacji semantycznych, ujmowanych przez dorosłego i niestety z jego perspektywy. Założenie dorosłych, że dziecko wraz z treningiem opanowuje właściwe formy, powoduje, iż ciągle nie mamy opracowanego obrazu rozwoju semantycznego nie pojęć, a wyrazów – wyrazów, które są przecież podstawowym znakiem językowym. Ich rolę w języku i znaczenie w tekście dziecko poznaje wraz z opanowaniem reguł fonologicznych, morfologicznych, morfonologicznych. Poznając je, tworzy strukturę leksykalno-semantyczną z udziałem reguł gramatycznych (Wierzchowski, 1980).

O kompetencji logiczno-językowej praktycznie

Proponuję, uwzględniając zasady metodologii badań logopedycznych, przyjąć, że kompetencja logiczno-językowa jest nieuświadomianą wiedzą, która pozwala człowiekowi na rozpoznawanie relacji między elementami formy i treści znaków językowych. Ujawnia się ona w zakresie działania reguł fonologicznych, morfologicznych, składniowych. Określają ją sprawności, czyli umiejętność rozpozna-

²⁴ Ten etap zdobywania sprawności określano umiejętnością dziecka w posługiwaniu się układankami z klocków morfologicznych.

wania i wykorzystania relacji między elementami struktury języka do budowania poprawnych konstrukcji morfologicznych, składniowych i rozumienia odbieranych. Jej rozwój uwarunkowany jest umiejętnościami, które pozwalają na:

(a) identyfikowanie i różnicowanie elementów z każdego poziomu struktury językowej,

(b) rozpoznawanie zmian formy i wywołanymi nimi zmian treści znaków językowych,

(c) kreowanie nowych jednostek języka, które, jeśli właściwie wykorzystują relacje formy i treści, są zrozumiałe dla innych uczestników komunikacji,

(d) rozwój sprawności językowych, w tym czytania i pisania, sprawności rozumienia znaczenia nowych jednostek języka, rozumienia tekstów,

(e) pełny/satysfakcjonujący udział w komunikacji językowej i przekazie kulturowym z udziałem języka.

Rozwój kompetencji logiczno-językowej można obserwować w kilku etapach rozwoju mowy dziecka. Pierwszy z nich – najwcześniejszy – to wyodrębnianie w świecie desygnatów i ich etykietowanie. Pozwala na identyfikację formy językowej obiektu, identyfikację fonetyczno-fonologicznego kształtu wyrazu i jego form. Jak przekonywał Macnamara (1993), już 9-miesięczne dziecko identyfikuje domowego psa, używając jego imienia, w różnych zachowaniach (zmieniony sposób poruszania) i kształcie (wygolona sierść, kołnierz). To dowód kompetencji logicznej – wiedza, która ujawnia się w ocenie tożsamości zwierzaka. Ale w codziennym kontakcie trzeba pamiętać o tym, że dostarczamy dziecku materiału językowego, w którym pojawiają się odniesienia do tych samych obiektów, lecz komunikując się, używamy zmodyfikowanych gramatycznie i fonologicznie form. Przykład rozmowy mamy z Jasiem, kiedy oglądają widok za oknem. Mama mówi: *Jasiu, zobacz, tam jest kot! Jaki śliczny mały kotek! Oj chyba zimno jest kotkowi, prawda? Kotuś się schował? Nie ma kotka. Kotku, gdzie jesteś? W tego typu interakcji językowej dziecko rozpoznaje obiekt, etykietę obiektu i zmiany zarówno w obserwowanym świecie, jak i w nazwie. Potrzeba będzie mniej więcej roku²⁵, by taki (i podobny) materiał językowy pozwolił dziecku na identyfikowanie morfemów, wnioskowanie o regułach. Pojawią się formy, które z czasem będzie można ujmować w proporcje analogiczne: (duży) *kot* – (mały) *kotek* : *pies* – *piesek*, albo: (nie ma) *kota* – (nie ma) *koteka* : *pies* – *piesa* (!). Wnioskowanie o regułach przez analogię rozciąga się w jakimś okresie życia dziecka na inne formy typu: *lew* – *lewa*, *chłopiec* – *chłopieca*.*

Zaprogramowana zabawa proporcjami wymaga ustalenia relacji opartych na podobieństwie formy i treści. Tę powinien określać tzw. taki sam dystans semantyczny, czyli parafraza (Maciejewska, 2013). Objasnia ona relację seman-

²⁵ Smoczyński (1955) dowodzi, że świadomość morfemu zaczyna się mniej więcej ok. 2. r.ż. i jest to czas, w którym dokonuje się gwałtowny rozwój słownictwa.

tyczną między wyrazami, a ta powinna być powtarzalna w całym ciągu. Jest treningiem, który pozwala ćwiczyć z dzieckiem / osobą z zaburzeniami mowy podobieństwo formy i treści między wyrazami pochodnymi i różnicować wyrazy w ciągach. Jeśli jakaś parafraza nie spełnia wymogu przekładu – identyczności formy i treści, to wpisuje się w inny ciąg. Liczne zabawy ciągami proporcjonalnymi²⁶, które wykorzystałam w pracy z osobami niedosłyszącymi, uczniami z dysleksją, jąkaniem się czy SLI wskazują, że dostrzeganie i respektowanie zasady proporcjonalności ciągu bywa trudne. Zaburzenia w zakresie kompetencji logiczno-językowej fundują problemy w jednoczesnym uwzględnianiu relacji podobieństwa formy i treści. W okresach gromadzenia leksemów obniża się przestrzeganie (możliwość korzystania z) relacji między formą i znaczeniem z respektowaniem relacji wewnątrzjęzykowych, a dzieci (młodzież) wykorzystują zasoby leksykalne (np.: w proporcji *pies*, jako forma deminutywna podawany jest wyraz: *sunia*, *szczepniak*). Takie wybory wskazują na respektowanie zasady tylko jakiegoś podobieństwa semantycznego bez uwzględniania związków formy. Zdecydowane trudności z wnioskowaniem przez analogię o relacjach formy i treści demonstrują się także wtedy, kiedy rozwój świadomości metajęzykowej dokonuje się z trudem (objawia się to np. wyszukiwaniem form gramatycznych lub uzupełnianiem proporcji paronimami, czyli wyrazami o podobnym kształcie fonologicznym). W zapisie form proporcjonalnych (zawsze podajemy formę podstawową) łatwo zarejestrować trudności w rozpoznawaniu związków między wyrazami na poziomie relacji głóska – fonem, fonem – grafem, sylaba – morfem, alternacje morfonologiczne.

Innym sposobem na ćwiczenie kompetencji logiczno-językowej, w którym włączymy kształtowanie świadomości i metaświadomości wyrazu, może być zabawa z wykorzystaniem form fleksyjnych. Podstawą jest również uwzględnianie podobieństwa formy i treści wyrazu z koniecznością precyzyjnego ustalania parafraz. Pierwszym etapem jest wyszukiwanie innych wyrazów o tym samym lub podobnym znaczeniu (hiponimów, kohiponimów, hiperonimów) i określanie znaczenia wyrazów (eksplikacje, definicje, cechy semantyczne, podobieństwa, związki frazeologiczne, wyrażenia, gesty, obrazki itp.). Następnym – ogrywanie wyrazu we wszystkich formach fleksyjnych z użyciem parafraz i utrwalaniem paradygmatu fleksyjnego. Z reguły, jeśli wyraz podstawowy jest homonimem, to uwagę zwróci brak albo zmiana formy gramatycznej lub konieczność zmiany parafrazy. Łatwo pokazywać też podobieństwa między wyrazami z tych samych kategorii gramatycznych oraz wskazywać na podobieństwa lub różnice formy i treści.

²⁶ Dokładniej o uwarunkowaniach trudności patrz: Maciejewska, 2015.

Zakończenie

Niewątpliwie wykorzystanie analogii w programowaniu języka pozwala pokonywać trudności fonologiczne, morfologiczne, składniowe. Pozwala też doświadczyć tego, że struktura leksykalno-gramatyczna jest uporządkowana i przewidywalna w większym zakresie, niż to się osobom z zaburzeniami i zakłóceniami w rozwoju języka wydaje. Analogia ułatwia również ćwiczenie: wyszukiwania wyrazów należących do określonych kategorii semantycznych i gramatycznych; rozpoznawania struktury morfologicznej wyrazów bez odrywania formy od znaczenia i funkcji gramatycznych; rozpoznawania znaczenia elementów morfologicznych i zasad ich łączenia. Jest też okazją do tworzenia i rozumienia neologizmów, wyrazów nacechowanych semantycznie itp. Miałam ogromną radość, kiedy uczeń dyslektyczny z pasją i błyskiem w oku wyjaśniał formę potencjalną *śliwkowiec: to ciasto ze śliwkami, bo makowiec to ciasto z makiem; to statek przewożący śliwki i śliwkowe wyroby, taki transportowiec, tankowiec zapakowany śliwkami; to miłośnik śliwek i śliwkowego koloru*. Chłopiec miał więcej pomysłów i z dumą powiedział: *o teraz to mógłbym tak chyba wymyślać bez końca*.

Bibliografia

- Aitchison, J. (1991). *Ssak, który mówi. Wstęp do psycholingwistyki*. Tłum. M. Czarnecka. PWN.
- Aitchison, J. (2002). *Ziarna mowy. Początki i rozwój języka*. Tłum. M. Sykorska-Derwojed. PIW.
- Baudouin de Courtenay, J. N. (1990). Próba uzasadnienia samoistości zjawisk psychicznych na podstawie faktów językowych. W: J. N. Baudouin de Courtenay. *Dzieła wybrane* (t. 4, s. 372–392). Red. A. Heinz. PWN.
- Baudouin de Courtenay, J. N. (1990). Z patologii i embriologii języka. W: J. N. Baudouin de Courtenay. *Dzieła wybrane* (t. 4, s. 65–118). A. Heinz (red.). PWN.
- Biegański, W. (1913). *Czwarta postać wnioskowania z analogii*. Odbitka z posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.
- Biela, A. (1981). *Psychologiczne podstawy wnioskowania przez analogię*. PWN.
- Blackburn, S. (1997). *Oksfordzki słownik logiki filozoficznej*. Tłum. M. Porębska, W. Suchoń. Książka i Wiedza.
- Blevins, J. P., Blevins, J. (red.). (2009). *Analogy in grammar: Form and acquisition*. Oxford University Press.
- Bocheński, J. M. (1993). *O analogii*. W: Idem, *Logika i filozofia. Wybór pism*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Chmura-Klekotowa, M. (1971). Neologizmy słowotwórcze w mowie dzieci. *Prace Filologiczne*, 21, 99–235.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of language: Its nature, origin, and use*. Praeger.
- Chomsky, N. (1955/1975). *Reflections on language*. Panteon Books.

- Chomsky, N. (1982). *Zagadnienia teorii składni*. Tłum. I. Jakubczak. Ossolineum.
- Cieszyńska, J., Korendo, M. (2007). *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka od noworodka do 6. roku życia*. Wydawnictwo Edukacyjne.
- Dąbrowska, E., Kubiński, W. (red.). (2003). *Akwizycja języka w świetle językoznawstwa kognitywnego*. Universitas.
- Devlin, K. (1999). *Żegnaj, Kartezjuszu. Rozstanie z logiką w poszukiwaniu nowej kosmologii umysłu*. Tłum. B. Stanosz. Wydawnictwo Prószyński i S-ka.
- Geppertowa, L. (1959). *Rola spójników hipotaktycznych w ujmowaniu stosunków przez dzieci*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego – PWN.
- Goswami, U. (1991). Analogical reasoning: What develops? A review of research and theory. *Child Development*, 62(1), 1–22.
- Grabias, S. (2019). *Język w zachowaniach społecznych. Podstawy socjolingwistyki i logopedii*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Grabias, S. (2001). Perspektywy opisu zaburzeń mowy. W: S. Grabias (red.), *Zaburzenia mowy* (t. 1, s. 11–43). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Grabias, S. (2008). Postępowanie logopedyczne. Diagnostyka, programowanie terapii, terapia. *Logopedia*, 37, 13–28.
- Grucza, F. (1983). *Zagadnienia metalingwistyki*. PWN.
- Grzegorzczakowa, R. (1994). Opis lingwistyczny a opis logiczny języka (Refleksje w związku z książką Barbary Stanosz *10 wykładów z filozofii języka*). *Studia Semiotyczne* 19, 43–47.
- Haman, M. (1993). Badania nad analogią i metaforą we współczesnej psychologii procesów poznawczych. W: I. Kurcz (red.), *Psychologia a semiotyka. Pojęcia i zagadnienia* (s. 190–209). Polskie Towarzystwo Semiotyczne.
- Jackendorf, R. S. (1983). *Semantics and cognition*. MIT Press.
- Kaczmarek, L. (1991). O przedmiocie i zadaniach logopedii. W: S. Grabias (red.), *Przedmiot logopedii* (s. 3–23). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Kmita, J. (1976). *Szkice z teorii poznania naukowego*. PWN.
- Krasowicz-Kupis, G. (2004). *Rozwój świadomości językowej dziecka. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Kuryłowicz, J. (1991). Lingwistyka i teoria znaku. W: J. Pelc, L. Koj (red.), *Semiotyka dziś i wczoraj. Wybór tekstów* (s. 330–333). Ossolineum.
- Kwarciak, B. (1995). *Początki i podstawowe mechanizmy świadomości metajęzykowej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Langacker, R. W. (2003). Model dynamiczny oparty na uzusie językowym. W: E. Dąbrowska, W. Kubiński (red.), *Akwizycja języka w świetle językoznawstwa kognitywnego* (s. 30–117). Universitas.
- Lindsay, P. H., Norman, D. A. (1991). *Procesy przetwarzania informacji u człowieka. Wprowadzenie do psychologii*. Tłum. A. Kowaliszyn. PWN.
- Maciejewska, A. (2013). „Z polskiego na nasze” – parafraza w rozwoju języka. W: J. Panasiuk, T. Woźniak (red.), *Język – człowiek – społeczeństwo* (s. 589–606). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Maciejewska, A. (2015). *Analogia w języku i umyśle*. Wydawnictwo UPH w Siedlcach.
- Macnamara, J. (1993) *Logika i psychologia. Rozważania z pogranicza nauk*. Tłum. M. Zagórski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Marciszewski, W. (red.). (1988). *Mała encyklopedia logiki*. Ossolineum.
- Nowakowska-Kempna, I. (2000). Kształcenie kompetencji semantycznej uczniów w nauczaniu zintegrowanym i ćwiczeniach logopedycznych. W: B. Ročławski (red.), *Edukacja polonistyczna i matematyczna dzieci*. Wydawnictwo Internetowe.

- Piatelli-Palmarinii M. (red.). (1995). *Noama Chomsky'ego próba rewolucji naukowej* (t. 1). Tłum. A. Bielik i in. IFiS PAN.
- Rosner K. (red.). (1996). *Noama Chomsky'ego próba rewolucji naukowej. Antologia tekstów* (t. 2). Tłum. A. Graff. IFiS PAN.
- Saussure, F. de (1991). *Kurs językoznawstwa ogólnego*. Tłum. K. Kasprzyk. Wyd. 2. PWN.
- Shugar, G. W., Smoczyńska, M. (red.). (1980). *Badania nad rozwojem języka dziecka*. PWN.
- Smoczyński, P. (1955). *Przyswajanie przez dziecko podstaw systemu językowego*. Ossolineum.
- Stanosz, B. (1991). *10 wykładów z filozofii języka*. Polskie Towarzystwo Semiotyczne.
- Stern, C., Stern, W. (1928). *Die Kindersprache*. Barth.
- Szuman, S. (red.). (1968). *O rozwoju języka i myślenia dziecka*. PWN.
- Szymczak, M. (red.). (1978). *Słownik języka polskiego*. PWN.
- Tomasello, M. (2003). Czy małe dzieci posiadają składniową kompetencję osób dorosłych? W: E. Dąbrowska, W. Kubiński (red.), *Akwizycja języka w świetle językoznawstwa kognitywnego* (s. 144–222). Universitas.
- Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. University Press.
- Whorf, B. L. (2002). *Język, myśl i rzeczywistość*. Tłum. T. Hołówka. Wydawnictwo KR.
- Wierzbowski, J. (1980). *Semantyka językoznawcza*. PWN.
- Wood, D. (2006). *Jak dzieci uczą się i myślą. Społeczne konteksty rozwoju poznawczego*. Tłum. R. Pawlik, A. Kowalcze-Pawlik. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Zgółka, T. (1990). Zasada konwencjonalności języka a procedury eksplanacyjne w lingwistyce. W: J. Pogonowski, T. Zgółka (red.), *Struktura logiczna rozumowań lingwistycznych* (s. 151–178). Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk.

dr hab. Alina Maciejewska, prof. UwS, absolwentka filologii polskiej (UMCS) i Podyplomowych Studiów Logopedycznych (UW). Zainteresowania naukowe: zaburzenia mowy, niedosłuch, jąkanie się, psycholingwistyka. Autorka artykułów naukowych i monografii, redaktor naukowy serii „Logopedia – Teoria – Praktyka”.
e-mail: alina.maciejewska@uws.edu.pl