



EWA BINKUŃSKA

University of Gdańsk, Faculty of Humanities, Institute of Speech Therapy
Poland

<https://orcid.org/0000-0002-3901-7024>

The phonological productivity of four-year-old children compared to three- and five-year-olds, based on the example of consonant groups

ABSTRACT: In the articulation of a 4-year-old child, the phenomena related to speech ontogenesis overlap. A 4-year-old child articulates more phonemes than a 3-year-old, and at the same time some phonemes have not been mastered by him/her yet, and although these elements may appear occasionally, especially in certain, e.g. more difficult to produce phonological contexts, they are not yet acquired to the extent that would allow to talk about the completion of the acquisition process. This dynamics accompanying the development of the speech of a 4-year-old child and the overlapping of linguistic phenomena characteristic of the development of speech is the reason why in this age group there can be observed a higher rate of occurrence of different ways of implementing the same phonological contexts than in the younger and older population. This tendency is especially noticeable in the case of consonant groups that are difficult to articulate.

KEYWORDS: consonant groups, speech ontogeny, phonology of a 4-year-old child

Produktywność fonologiczna dzieci 4-letnich na tle 3- i 5-latków, na przykładzie grup spółgłoskowych

STRESZCZENIE: W artykulacji dziecka 4-letniego zjawiska związane z ontogenezą mowy nakładają się na siebie. Czterolatek realizuje więcej fonemów niż 3-latek, a jednocześnie części fonemów jeszcze nie opanował i mimo że elementy te mogą pojawiać się już sporadycznie, szczególnie w określonych, np. trudniejszych w realizacji, kontekstach fonologicznych, nie zostały one jeszcze przyswojone w takim zakresie, który pozwalałby mówić o ukończeniu procesu ich akwizycji. Owa dynamika towarzysząca rozwojowi mowy 4-latka i nakładanie się na siebie zjawisk językowych właściwych rozwojowi mowy jest przyczyną tego, iż w omawianej grupie wiekowej obserwuje się liczniejsze, niż ma to miejsce w populacji młodszej oraz starszej, występowanie różnych sposobów realizacji tych samych kontekstów fonologicznych. Tendencja ta jest zauważalna szczególnie w wypadku trudnych realizacyjnie grup spółgłoskowych.

SŁOWA KLUCZOWE: grupy spółgłoskowe, ontogeneza mowy, fonologia dziecka 4-letniego

According to the speech periodization of Leon Kaczmarek, the fourth year of a child's life and the characteristic features of their phonological competence belong to the period of specific children's speech (1982). Among phonemes acquired by the four-year-old, researchers usually include labial, labial-dental, alveolar-dental, dorsal and velar consonants (Bartkowska, 1968; Demelowa, 1987; Dołęga, 2003; Kaczmarek, 1982; Łobacz, 1996; Styczek, 1979). However, in practice the situation is more complicated, as for example, not all alveolar-dental consonant phonemes appear in the range in which one may speak of mastering above 90% of phonemes, which would constitute evidence of their completed acquisition. The situation concerning the mastering of consonant phonemes becomes even more complicated when their pronunciation in consonant groups is considered. Stanisław Milewski draws attention to the fact that disturbance of these structures may still be encountered in early school age children (1999, pp. 126–156, 213). This of course results from the articulatory difficulties of these structures. The level of mastering the phonological system in four-year-old children is characterised by a certain dynamic in the area of acquiring particular phonemes. Some of them, e.g., /š/, /ž/, /č/, /ž/, /r/ have not yet been mastered, though one may occasionally hear their realization, whereas the mentioned alveolar-dental phonemes are among those which appear with high frequency; hence, without considering statistical data one may have the impression that they are fully acquired.

Of course, realization of the above-mentioned phonemes may be dependent on the structure of utterances and the phonological context. The question arises in this situation, in what manner the phonological productivity of four-year-old children is formed, in comparison with three- and five-year-olds. Attempts at answering the question will be served by analysis of the more difficult structures to pronounce, which undoubtedly include consonant clusters.

Continuation of development and the overlapping of linguistic phenomena occurring in ontogenesis based on the example of the speech of four-year-old children

In his research on children's language development, and particularly on the acquisition of phonological abilities, David Ingram (1979, pp. 133–148) draws attention to the non-serial nature of subsequent changes. According to this property, in subsequent years of a child's speech, one may notice both older as well as newer phenomena occurring practically at the same development period. Meanwhile, this – as remarks Piotra Łobacz, referring to the approach of David Ingram – “has the result of significant phonetic variance in pronunciation of the

same word. Specific phonological processes are not suddenly abandoned but are gradually eliminated from the child's system" (Łobacz, 1996, p. 42). In the entire process of developing phonological skills, there is a noticeable overlapping of various, occurring in speech ontogenesis, linguistic phenomena, e.g., substitution and hypercorrectness, simplification of pronunciation of consonant clusters, and on the other hand, consonant epenthesis. In the process of speech development, maturation related to the formation of pronunciation skills leads to four- and five-year-old children having articulation close to the linguistic norm of adults. At the same time, the realization of more difficult structures, including consonant groups and multi-syllable words, may be accompanied by phenomena which occurred at earlier stages of development.

Basic properties of speech realization in four-year-old children

In subject literature presenting the phonological profile of the four-year-old child, the unacquired phonemes still include /š/, /ž/, /č/, /ž/ and /r/ (Dołęga, 2003; Łobacz, 2005, pp. 231–268; Mystkowska, 1959, pp. 30–31). In reference to the alveolar-dental phonemes /s/, /z/, /c/, /z/, the authors agree that they are realized by most four-year-olds. At the same time, considering the research of such authors as Małgorzata Bryndal (2015), Ewa Kraina (1998), and Anna Sołtys-Chmielowicz (1998), it should be noted that among the above-mentioned phonemes, only the first is produced by over 90% of children at this age. The remaining phonemes are acquired at a level between 86% and 57.4%. Meanwhile, Stanisław Milewski draws attention to the disturbed realization of consonant clusters in four-year-old children (2007, pp. 332–340; 2005, pp. 11–36; 2001, pp. 216–252; 1998, pp. 175–211), as do Genowefa Demel (1996, 1987), Lucyna Smółka (2004), and Irena Styczek (1979). Particular examples of simplification of consonant sequences, substitution – including those of hypercorrect realization – as well as other linguistic phenomena occurring in their pronunciation are mentioned by, among others, Maria Zarębina (1994, pp. 56–77) and Jan Baudouin de Courtenay (1974, pp. 175–199).

In undertaking an analysis of the phonological system of the four-year-old child, it is also worth considering other aspects that are characteristic of his communication. Krystyna Błachnio (1987) states that this is the period in which children gradually switch from utterances based on simple sentences to structures of complex sentences. The language of the four-year-old becomes a tool for discussion, ensures the possibility of discovering the real as well as abstract world in its multi-aspect dimensions, frequently with even detailed analysis of reality (Kielar-Turska, 2012, p. 43; Przetacznikowa, 1968, p. 427). It is also a time

of questions and of creating – when the child does not know the appropriate lexical forms – neologisms (Emiluta-Rozya, 1994, p. 12). The reason for creation of neologisms, however, is not only lack of knowledge of a word. This phenomenon, as Frances L. Ilg remarks, partly results from a tendency of provocative nature, constituting a basis for the formation of linguistic forms not contained in the conventions expected by the receiver, created spontaneously in relation to a communicational situation (Ilg, 1958, p. 41). This sort of behaviour was noticeable during the gathering of linguistic material analyzed in this article. Among four-year-olds, neologisms were created on an on-going basis, when the child did not know the appropriate word to refer to an object portrayed in an image on a questionnaire, and appeared more often than in the speech of three-year-olds, for example. Meanwhile, children of the latter age group more often simply omitted the unknown word.

Bases of the research methodology

The linguistic material which was taken into considerations in this discussion was obtained on the basis of a study carried out with the use of a specially prepared image questionnaire. It contained solely words with consonant clusters. The data were collected in the years 2016–2017 in pre-school institutions in Gdańsk and Sopot. The study group included 77 children at the age of three years, 76 four-year-olds and 81 five-year-olds. The study was preceded by a pilot procedure which allowed the deletion from the questionnaire of words totally unknown to children of pre-school age.

The research question that is important for results of the analysis presented in this article is: what the phonological productivity is, related to the realization of words containing consonant groups in four-year-old children in comparison to three- and five-year-olds.

In order to develop the study results, a phonological record was made according to the principles proposed by Bronisław Ročławski, including 28 consonant phonemes (1986a; 1986b; 1981).¹

¹ The study uses a simplified notation, omitting the details of articulation, e.g. assimilations – softening, gingival, etc. This method of processing the linguistic material was decided for practical reasons, with a view to facilitating reading and analyzing the text, as well as for substantive reasons related to the possibility of comparing the collected material with studies on the language of preschool children, e.g. articles by Stanisław Milewski (1998, 2005, 2007) and other texts listing primarily the inventory of Polish language units.

The study results presented in this text constitute an extract of a larger dissertation. The analysis here depicted was conducted in qualitative terms; nevertheless, presentation of statistic data would also be of relevance. The quantitative research results will be taken into consideration in subsequent discussions of the obtained linguistic material containing the utterances of pre-school age children.

Analysis of linguistic material. Examples of the phonological productivity of four-year-old children compared with three- and five-year-olds, based on the example of consonant groups

One of the basic linguistic phenomena that contribute to a greater number of manners of realizing particular consonant clusters in the speech of pre-school age children is substitution. In the gathered linguistic material, in the case of each study group, that is in the case of the three-, four- and five-year-old population, there occurred a tendency to replace the more difficult in articulation phonemes with those that appear earlier in speech ontogenesis. Among examples demonstrating this characteristic tendency of maturing pronunciation were e.g., the realization of two-element clusters: /mr-/ , /pš-/ , /šl-/ , /šm-/ , /šp-/ , /žm-/ , /-fr-/ , /-pc-/ , /-rk-/ , /-zn-/ , /-zi-/ , /-pr/ , /-rp/ , /-rs/ , respectively as: /ml-/ , /ps-/ , /sl-/ , /sm-/ , /sp-/ , /zm-/ , /-fl-/ , /-pć-/ , /-lk-/ , /-zn-/ , /-ži-/ , /-pl/ , /-lp/ , [/-ls/ , /-uś/ , /-iś/]; as well as three-element: /pšč-/ , /skš-/ , /spš-/ realized as /psc-/ , /sks-/ , /sps-/ . The mentioned consonant groups were taken from the following lexical units: 'mrówka', 'przebiśnieg', 'szlafrok', 'szminka', 'szpilka', 'żmija', 'szpital', 'skrzypce', 'wiertarka', 'paznokcie', 'fryzjer', 'bóbr', 'zubr', 'karp', 'skarp', 'mars', 'pszczola' and 'sprzedawczyni'.

Among the above-mentioned examples of the occurring phenomenon of substitution in consonant groups, an effort was made to choose those sequences for which the mentioned phenomenon was observed in the speech of children of each group. However, taking into consideration the number of changes of a substitutional nature, often the greatest number of possible realizations was observed in the speech of four- or four- / five-year-olds.

Meanwhile, in the speech of three-year-olds, for example the phoneme sequence /sm-/ occurring in the word 'smok', was realized as /sm-/ , /cm-/ , /šm-/ . In the linguistic material obtained in the population of four-year-olds, the cluster /sm-/ was produced as /sm-/ , /cm-/ , /šm-/ , but also /šm-/ . In the pronunciation of five-year-old children, in place of /sm-/ appeared the combinations: /sm-/ , /cm-/ , /šm-/ ; thus, substitution of the alveolar phoneme /s/ by the dorsal /ś/ was not observed. Substitution occurring in the initial cluster /šl-/ in the word 'szlafrok'

in the speech of three-year-olds took on the forms: /sl-/ , /sr-²/ oraz /sĭ-/. In the pronunciation of four-year-old children were noted: /sl-/ , /sr-/ , /šĭ-/ , /fr-/. Meanwhile, in the speech of five-year-olds, as a result of pronunciation accompanied by the phenomenon of substitution, there appeared the sequences: /sl-/ , /śl-/ , /sr-/. With the word 'sprzedawczyni', in the speech of children of the youngest study group, the following realization with substitution occurring in the initial consonant sequence was noted /sps-/: /spsedafcyńi/. In the linguistic material collected among four- and five-year-olds, there appeared examples containing the realizations: /spš-/, /sps-/, /špš-/. Thus, the greatest number of parallelly occurring realizations was usually noted in the speech of four-year-old children or of the two eldest age groups.

One of the reasons for this situation is the emergence of the tendency to implement in children's speech, referred to in speech therapy diagnostics as hypercorrectness. This phenomenon concerns situations in which phonemes acquired in a later period of speech ontogenesis replace those which according to the calendar of speech development have already been mastered (cf. Kania 1982, p. 208; Skorek 2003, pp. 28–29). An example of this type of realization may be a situation in which the phoneme /c/, in the collected linguistic material based on the speech of four-year-old children, is realized in the consonant group /-fc-/ as /č/. As a result of this phenomenon, in the word 'ofca' the consonant cluster /-fč-/ arises, and the whole lexeme sounds: /ofča/. As mentioned, this example is from the pronunciation of four-year-old children and appeared in the gathered linguistic material in parallel with the form /ofca/, whereas among the younger and older children only the latter pronunciation was noted in this case, that is /-fc-/. There were similar realizations concerning the words 'serce' in the form of /šelče/ or /šerče/, or e.g., the lexeme 'dzwonki' – /džvonki/, and the phenomenon of hypercorrectness in consonant dyads was noted most often in the speech of the children of the two elder age groups.

The phenomenon of hypercorrectness is also evident in the above-mentioned consonant triads /spš-/ and /skš-/, and examples of pronunciation include: /špš/ instead of /spš/ in the word 'sprzedawczyni' – this realization occurred in the speech of four-year-olds, as well as /škš/ in lieu of /skš/ in the word 'skrzypce'. Meanwhile, this last lexical unit involved more numerous, varied manners of pronunciation among five-year-olds, in whom the following triad forms appeared /skš-/: /sks-/, /skš-/, /ks-/, /škš-/, /kš-/, /skc-/. In the speech of four-year-old children, the mentioned consonant cluster was produced in the triad forms: /sks-/, /skš-/ and /škš-/, as well as the dyads: /ks-/ and /kś-/. In the youngest age group, there were noted only realizations containing the substitution: /sks-/ – /sksyce/ and forms with simplification of the initial consonant phoneme cluster: /ć-/, /ks-/.

² It was a so-called single-tap realization [r].

A significant linguistic phenomenon which influenced the occurrence of numerous parallel realizations of given consonant sequences was their simplification. This discussion will consider only reductions occurring in consonant clusters in the case of which this process results from incomplete speech ontogenesis.

Regarding statistical data on the occurrence of simplifications of initial, middle and final consonant dyads, 28.57% of these types are observed among four-year-olds. Simplification occurs of such words as: 'dzwonki', 'fryzjer', 'klawiatura', 'szlafrok', 'szpital', 'wniosek', etc. As a result of simplification, consonant groups were realized: /zv-/ as /z-/ , /v-/ , /d-/ – thus arose the forms /zonek/, /vonek/, /donek/; /fr-/ – /f-/ , /l-/ – /fyziel/, /lyziel/; /kl-/ – /k-/ , /l-/ – /kawiatura/, /laviatura/; /śl-/ – /ś-/ , /s-/ , /t-/ – /šafrok/, /saflok/, /taflok/; /šp-/ – /p-/ , /ś-/ – /pilki/, /śilki/. The group of words containing consonant dyads which included gingival phonemes involved the most types of reduced pronunciation in the two elder age groups. Such a consonant cluster was e.g., the sequence /pš-/ occurring in the words 'przyczepa' and 'przebiśnieg'. The initial sound was reduced to single phonemes: /s-/ , /ś-/ , /š-/ , /č-/ , /ć-/ and /p-/ in the realizations: /sycepa/, /šyčepa/, /śičepa/, /čyčepa/, /ćičepa/, /pičepa/, /sebiśnek/, /šebiśnek/, etc.

Meanwhile, in the case of triads, nearly all these sequences were characterised by the occurrence of the greatest number of parallel sequences containing the reduction of n-phoneme structures in the speech of four-year-olds. For instance, as a result of simplification, the cluster /pšč-/ in the four-year-olds' speech was realized in nine different ways: /pš-/ , /ps-/ , /šč-/ , /ś-/ , /ss-/ , /sc-/ , /č-/ , /pc-/ and /fč-/ . Based on the linguistic material gathered in the group of five-year-olds, six sequences were noted: /pč-/ , /pś-/ , /pć-/ , /č-/ , /šč-/ , /pš-/ . In the youngest population, three manners of simplification were found: /pč-/ , /pc-/ , /c-/ . The sequence /vzm-/ occurring in the word 'wzmacniacz' among the four-year-olds appeared as: /vz-/ , /vm-/ , /zm-/ , /m-/ . In the speech of the youngest children, realizations of the mentioned consonant phoneme groups, where the reduction of consonant clusters was noted, took on the forms: /vm-/ , /zm-/ , /m-/ . Meanwhile, in the speech of five-year-olds /vzm-/ was simplified in two manners: /zm-/ , /vz-/ . As in the case of the consonant cluster /spš-/ – the highest number of simplified forms was noted in the speech of four-year-old children. In this case, the following realizations appeared: /ps-/ , /sp-/ , /p-/ . Among three-year-olds were found the combinations: /ps-/ , /pć-/ – /psedafcyńi/, /pćedafćińi/. By contrast, in the eldest age group there appeared only one sequence /pš-/ .

In the above-mentioned examples of simplification, reduction of a fricative phoneme is dominant – this is the case for consonant dyads as well as triads. It disappears in the realization of /v/, /f/, /s/, /ś/, /ż/ and /x/ e.g., in the word /xmura/ – /mura/ (this pronunciation is taken from the material obtained from four- and five-year-olds. There is also omission of the segments which occur in the place of unmastered gingival phonemes /r/ as well as the above-mentioned /ś/, /ż/, /č/, /ź/.

In comparison to three-year-old children, in whom such extreme simplifications of the structure of a whole word are observed, resulting in a form of CVCV structure... - /ńose/ instead of /vńosek/, /puńica/ - /spudńica/, /zone/ - /zvonek/, /sycepa/ or /cycepa/ - /przyczepa/, /loca/ - /proca/, /coua/ - /pščoua/, more frequently observed in the speech of four-year-olds is the occurrence of epenthesis, involving the introduction of a vowel between consonant phonemes of a given cluster. Examples here include the realizations /malys/ instead of /mars/, /fyrzyzier/ in place of /fryzier/, /puiulńik/ - /piurńik/, /vyńosek/ - /vńosek/.

A type of epenthesis more difficult to articulate, involving the introduction of an additional consonant phoneme and the resulting extension of the consonant cluster with an additional consonant, is observed in the speech of children of the two elder study groups. In the realizations of four- and five-year-olds, there appear the following forms: /komisks/ and /kominks/ in lieu of /komiks/, and /špščoua/ for /pščoua/, which especially in this second example, where a four-phenome consonant group arises in the initial section, considerably hinders the word's articulatory realization.

Partly on the basis of the above-mentioned examples, one may observe changes regarding the structure of entire words accompanying the children's speech during articulation of the analysed lexeme groups and being the result of implementing various strategies - e.g., simplification of difficult to articulate structures containing consonant sequences. Examples of this type include /talka/ instead of /vıertarka/ and /flok/ instead of /šlafrok/. In this case these changes involve not only a reduction in the number of elements constituting a consonant cluster, but a whole syllable is omitted. This strategy, however, is often noticed in the speech of children of the youngest study group - i.e., in the speech of three-year-olds.

An interesting strategy is the introduction of neologisms, especially by four-year-old children. The phenomenon of creating neologisms is not a new linguistic process; however, in the study involving the naming of objects found on a questionnaire, there was an observable tendency for the children of the youngest age group, not knowing the name of a depicted object, to inform the research of this fact, and not make attempts to name it. Four-year-olds attempted to cope with the task, and if the name was unknown to them, they spontaneously created neologisms. This creativity resulted in the formation of words such as /myińa/ to refer to 'zmywarki'; /kfiatarńa/ for 'szklarnia' - in the image it was noticeable that there were flowers inside; /kopalńik/ - 'krasnal', where the figure was presented with a pick over his shoulder.

To summarize all of the above-mentioned phenomena and their accompanying realization in the analysed group of words, a large part is characterised by the most numerous occurrence of parallel manners of articulation in the speech of four-year-old children, as presented in table 1.

Table 1.

Manners of realization of lexical units with division by age group

| Word | Examples of pronunciation in speech of three-year-old children | Examples of pronunciation in speech of four-year-old children | Examples of pronunciation in speech of five-year-old children |
|--------------|---|--|--|
| 'dzwonki' | zvonki, zzvonek, vonek, zońi, zvonek, zuonek, źvonek, zone, zonek | zvonki, zvonecki, dvonek, vonek, vonecki, zonki, donki, źvonki, zuonek, zvonki | zvonki, zvonečki, zvonek, zuonek, źvonek, vonek, zonek, dvonek |
| 'fryzjer' | flyźiel, flyziel, fryźiel, fiziel, flyzier, fyzięu, flyzel | flyźiel, flyziel, fyziel, fiziel, flyzier, fi,yzięi, flyel, fyźiel, lyźiel, fyryzier, fyzier | flyźiel, flyziel, fryźiel, fryzier |
| 'klawiatura' | klaviatula, klaviatur, klalatula, klaiatura | klaviatula, kaviatura, laviatura, kliaviatla, klalatula, kraviatura | klaviatula, kraviatura |
| 'młotek' | muotek, motek, uotek | muotek, motek, uotek, mlotek, buotek | muotek |
| 'mrówka' | mlufka, lufka, mufka, mrufka | mlufka, blufka, miufka, mrufka, mufka, lufka, brufka | mlufka, mrufka |
| 'przycępa' | sycepa, cycepa, psycepa, scycepa, spsycepa | sycepa, pšyčępa, ćiępa, šyčępa, pšypšępa, čyčępa, pšiępa, psycepa | sycepa, pšyčępa, pyčępa, šyčępa, kšyčępa, čyčępa, psycepa |
| 'pumeks' | pumeks, kumeks, kumekš | pumeks, pumekš, tumes, kumes, pumek, pumekć | pumeks, umeks, pumesk, pueks, kumeks |
| 'Mars' | mals, maįs, maųs, mars | mals, malys, maįs, mal, mars, marš, maļš | mars, mals, marš |
| 'sejm' | seįm, ceįm, sei, sem, smeį | seįm, šeįm, sei, sem, ceįm, sey, sen | seįm, sei |
| 'smok' | smok, mok, śmok | smok, sok, cmok, šmok, śmok | smok, mok, cmok, šmok |

| | | | |
|-----------------|--|--|--|
| ‘szlafrok’ | šlafrok, slaflok, saflok, slafłol, ślafiłok, safło, šafłok | šlafrok, slaflok, saflok, srafrok, taflok, flok, šlaflok, šafok, ślafiłok, frafrok | šafrok, šafłok, šafrol, šlafłok, slafłok, šlafłok, šlafrok, šrafrok, šafrok, šafłol, safłok, srafrok |
| ‘szpilka’ | špilki, spilki, śpilki, pilka, śilka | špilki, spilki, śpilki, pilka, spika, pylka | špilki, spilki, pilka |
| ‘wiertarka’ | vjeltalka, vjeltaxa, talka, ijetajka, ieltalka | vjertarka, vjeltalka, viiitajka, ieltalka, vjeviatalka, vyltalka, vejtalka | vjertarka, ijetajka, vjeltalka, veltalka |
| ‘wniosek’ | vńiosek, vjosek, ńose | vńiosek, vjosek, ńosek, vyniosek, vosek, dosek, vnosek | vńosek, vjosek, vńošek, vnosek |
| ‘ząb’ | zomp, zom, zemp, żomp | zomp, zom, zemp, żomp, źom, ząbek | zomp, zombek |
| ‘zmija’ | mija, zmiija, źmija | mija, zmiija, źmija, źmija | mija, zmiija, źmija |
| ‘pszczoła’ | pšcoua, pscoua, pčoua, pcoua, coua, špšoua, spsoua, pščoua | pšcuuka, pscoua, pšoua, psoua, ščoua, šuuuka, ssoua, scoua, čuuuka, pcoua, fčoua, pščoua | pčoua, pšuuuka, pčuuuka, čuuuka, čoua, ščoua, špščoua, pščoua, pscoua, pšuuuka |
| ‘sprzedawczyńi’ | psedafczyńi, pćedafczyńi, spsedafczyńi, spšedafczyńi | psedafczyńi, spšedafczyńi, pedafczyńi, spsedafczyńi, spedafczyńi, špšedafczyńi | spšedafczyńi, spšedafczyńi, pšedafczyńi, spsedafczyńi |
| ‘wzmacniacz’ | vmacńac, zmacńac, zmacńač, zmacńać, vzmacńač, macńac | vzacńac, vzmacńac, vzmacńač, zmiacńac, malzłac ³ , vmacńač, vzmacńac, macńač, macńac, zmacńač | vžmacńač, vzmacńac, zmacńac, zmacńač, vzacńa, vzmacńaš, vzmacńač |

Source: Own elaboration.

³ This example is a neologism, an idiolectal form, which appeared once in the gathered material. It was noted here because it does not directly affect the hypothesis concerning the productivity of four-year-olds, as altogether there were ten manners of realizing the word ‘wzmacniacz’, without it nine, in this age group. In the speech of three-year-olds there were six ways of realization, while in the case of five-year-olds, there were seven.

Conclusion

In the case of many consonant sequences presented in the text, the greatest number of varied manners of realizing these phonological structures was found in the speech of four-year-old children. This situation is determined by the fact that in the group of four-year-olds there were children who still realized phenomena typical for the speech of three-year-olds, those whose language had reached the level appropriate for most four-year-olds, as well as children dynamically attaining further skills resulting from the maturation of phonological competency and already pronouncing sounds achieved by five-year-olds; meanwhile the pronunciation of more difficult structures such as consonant clusters, as well as continually perfected skills connected to auditory self-monitoring, have the effect that, along with normatively sounding consonant phonemes, there also appear realizations referred to as hypercorrect.

The productive nature of language is one of its key properties in the analysis of the communication development process. This thought is one of the essential assumptions of generative grammar (Chomsky, 1996, pp. 3–35; 1995, pp. 46–71). Taking this particular aspect into consideration, representatives of natural and even cognitive linguistics also regard the possibilities of linguistic code in a similar manner. Wilhelm von Humboldt, in pondering the nature of language, compares it to an inexhaustible storehouse (1988), and Joan Aitchison, analysing the phenomenon of language productivity, claims: “[...] language develops by itself. Language is productive – it makes use of limited resources to create an endless variety of sentences. Language reuses these same structures [...] also with words one may create an infinite number of new words” (Aitchison J., 2002, p. 207). Of significance for the results obtained by the group of four-year-olds is the fact that the mentioned population is constantly in the process of attaining new phonological skills, while simultaneously they are still accompanied by linguistic phenomenon of younger age groups; meanwhile words more difficult to pronounce, containing consonant clusters, provide a greater number of possible realisations, according to the principle: the more difficult the word structure, the more possibilities of realization there are. Taking all these factors into consideration, the greater productivity in manners of realizing particular phonological sequences, including speech ontogenesis, of the four-year-old child remains in accordance with previous research on the acquisition of pronunciation competence, and also with the bases of phonotactics, phonostatistics, and research on the inventory of phonological sequences in children of pre-school age.

Bibliography

- Aitchison, J. (1991). *Ssak, który mówi. Wstęp do psycholingwistyki*. Trans. M. Czarnecka. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Bartkowska, T. (1968). *Rozwój wymowy dziecka przedszkolnego jako wynik oddziaływań wychowawczych rodziny i przedszkola*. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.
- Baudouin de Courtenay, J. (1974). *Spostrzeżenia nad językiem dziecka*. M. Chmura-Klekotowa (ed.). Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.
- Błachnio, K. (1987). *Struktura i dynamika logoterapii*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Bryndał, M. (2015). *Fonologiczna interpretacja procesów doskonalenia wymowy dziecięcej na tle współczesnych teorii fonologicznych*. Komlogo.
- Chomsky, N. (1995). O strukturach poznawczych i ich rozwoju – odpowiedź na wykład Piageta. In: K. Rosner (ed.), *Noama Chomsky'ego próba rewolucji naukowej. Antologia tekstów*. Vol. 1: *Język i jego nabywanie. Debata między Jeanem Piagetem i Noamem Chomskym* (pp. 46–71). Wydawnictwo IFiS PAN.
- Chomsky, N. (1996). Lingwistyka i dziedziny pokrewne: osobisty punkt widzenia. In: K. Rosner (ed.), *Noama Chomsky'ego próba rewolucji naukowej. Antologia tekstów*. Vol. 2: *Generatywny program badań nad umysłem ludzkim* (pp. 3–35). Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk.
- Demel, G. (1996). *Minimum logopedyczne nauczyciela przedszkola*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Demelowa, G. (1987). *Elementy logopedii*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Dołęga, Z. (2003). *Promowanie rozwoju mowy w okresie dzieciństwa – prawidłowości rozwoju, diagnozowanie i profilaktyka*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Emiluta-Rozya, D. (1994). *Wspomaganie rozwoju mowy dzieci w wieku przedszkolnym*. Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej Ministerstwa Edukacji Narodowej.
- Humboldt, W., von (1988). *On language: The diversity of human language structure and its influence on the mental development of mankind*. Cambridge University Press.
- Kaczmarek, L. (1982). *Nasze dziecko uczy się mowy*. Wydawnictwo Lubelskie.
- Kania, J. T. (1982). *Szkice logopedyczne*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Ilg, F. L. (1958). *Child behavior: [a realistic guide to child behavior in the vital formative years from birth to ten]*. Dell Publishing Company.
- Ingram, D. (1979). *Phonological patterns in the speech of young children*. In: P. Fletcher, M. Garman (eds.), *Language acquisition* (pp. 133–148). Cambridge University Press.
- Kielar-Turska, M. (2012). Rozwój sprawności językowych i komunikacyjnych. In: E. Czaplewska, S. Milewski (eds.), *Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki* (pp. 15–63). Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Krajna, E. (1998). Lingwistyczne podstawy opracowania logopedycznego testu artykulacyjnego. *Investigationes Linguisticae*, 4, 5–22.
- Łobacz, P. (1996). *Polska fonologia dziecięca. Studia fonetyczno-akustyczne*. Wydawnictwo Energeia.
- Łobacz, P. (2005). Prawidłowy rozwój mowy dziecka. In: T. Gałkowski, E. Szeląg, G. Jastrzębowska (eds.), *Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki* (pp. 231–268). Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.
- Milewski, S. (1998). Nagłosowe grupy spółgłoskowe w tekstach mówionych dzieci w wieku przedszkolnym. In: I. Nowakowska-Kempna (ed.), *Logopedia jako nauka interdyscyplinarna – teoretyczna i stosowana* (pp. 175–211). Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

- Milewski, S. (1999). *Lingwistyczne i dydaktyczne aspekty analizy fonemowej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Milewski, S. (2001). Śródgłosowe grupy spółgłoskowe w tekstach mówionych dzieci w wieku przedszkolnym. In: S. Grabias (ed.), *Zaburzenia mowy* (pp. 216–252). T. 1. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Milewski, S. (2005). Grupy spółgłoskowe w języku mówionym dzieci przedszkolnych. *Logopedia*, 43, 11–36.
- Milewski, S. (2007). Wygłosowe grupy spółgłoskowe w tekstach mówionych dzieci w wieku przedszkolnym. In: E. Breza, A. Lica, Z. Lica (eds.), *Opuscula linguistica Georgio Treder dedicate* (pp. 332–340). Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Mystkowska, H. (1959). *Kształcenie wymowy dzieci w przedszkolu. Ćwiczenia ortofoniczne*. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.
- Przetacznikowa, M. (1968). *Rozwój struktury i funkcji zdań w mowie dziecka*. In: S. Szuman (ed.), *O rozwoju języka i myślenia dziecka* (pp. 383–629). Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Rocławski, B. (1981). *System fonostatystyczny współczesnego języka polskiego*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Rocławski, B. (1986a). *Poradnik fonetyczny dla nauczycieli*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Rocławski, B. (1986b). *Zarys fonologii, fonetyki, fonotaktyki i fonostatystyki współczesnego języka polskiego*. Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Gdańskiego.
- Skorek, E. M. (2003). *Reranie. Profilaktyka, diagnoza, korekcja*. Oficyna Wydawnicza „Impuls.”
- Sołtys-Chmielowicz A. (1998). *Zaburzenia artykulacji. Teoria i praktyka*. Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Smółka, L. (2004). *Kompetencja komunikacyjna dzieci sześćo-siedmioletnich*. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.
- Styczek, I. (1979). *Logopedia*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Zarębina, M. (1994). *Język polski w rozwoju jednostki*. Wydawnictwo Glottispol.



EWA BINKUŃSKA

Uniwersytet Gdański Wydział Filologiczny

Polska

<https://orcid.org/0000-0002-3901-7024>

Produktywność fonologiczna dzieci 4-letnich na tle 3- i 5-latków, na przykładzie grup spółgłoskowych

Phonological productivity of 4-year-olds compared to 3- and 5-year-olds,
based on the example of consonant groups

ABSTRACT: In the articulation of a 4-year-old child, the phenomena related to speech ontogenesis overlap. A 4-year-old child articulates more phonemes than a 3-year-old, and at the same time some phonemes have not been mastered by him/her yet, and although these elements may appear occasionally, especially in certain, e.g. more difficult to produce phonological contexts, they are not yet acquired to the extent that would allow to talk about the completion of the acquisition process. This dynamics accompanying the development of the speech of a 4-year-old child and the overlapping of linguistic phenomena characteristic of the development of speech is the reason why in this age group there can be observed a higher rate of occurrence of different ways of implementing the same phonological contexts than in the younger and older population. This tendency is especially noticeable in the case of consonant groups that are difficult to articulate.

KEYWORDS: consonant groups, speech ontogeny, phonology of a 4-year-old child

STRESZCZENIE: W artykulacji dziecka 4-letniego zjawiska związane z ontogenezą mowy nakładają się na siebie. Czterolatek realizuje więcej fonemów niż 3-latek, a jednocześnie części fonemów jeszcze nie opanował i mimo że elementy te mogą pojawiać się już sporadycznie, szczególnie w określonych, np. trudniejszych w realizacji, kontekstach fonologicznych, nie zostały one jeszcze przyswojone w takim zakresie, który pozwalałby mówić o ukończeniu procesu ich akwizycji. Owa dynamika towarzysząca rozwojowi mowy 4-latka i nakładanie się na siebie zjawisk językowych właściwych rozwojowi mowy jest przyczyną tego, iż w omawianej grupie wiekowej obserwuje się liczniejsze, niż ma to miejsce w populacji młodszej oraz starszej, występowanie różnych sposobów realizacji tych samych kontekstów fonologicznych. Tendencja ta jest zauważalna szczególnie w wypadku trudnych realizacyjnie grup spółgłoskowych.

SŁOWA KLUCZOWE: grupy spółgłoskowe, ontogeneza mowy, fonologia dziecka 4-letniego

Według periodyzacji mowy Leona Kaczmarka (1982) 4. rok życia dziecka i cechy charakteryzujące jego kompetencję fonologiczną należą do tzw. okresu swoistej mowy dziecięcej. Do fonemów przyswojonych przez 4-latka badacze

języka zwykle zaliczają spółgłoski wargowe, wargowo-zębowe, przedniojęzykowo-zębowe, środkowojęzykowe i tylnojęzykowe (Bartkowska, 1967; Demelowa, 1987; Dołęga, 2003; Kaczmarek, 1982; Łobacz, 1996; Styczek, 1979). W praktyce jednak sytuacja jest bardziej skomplikowana, ponieważ np. nie wszystkie spółgłoskowe fonemy przedniojęzykowo-zębowe mieszczą się w granicach, w których można byłoby mówić o stopniu ich opanowania powyżej 90%, co z kolei świadczyłoby o ukończeniu ich akwizycji. Między innymi wskaźnik akwizycji osiąga wspomniany poziom tylko w wypadku niektórych fonemów przedniojęzykowo-zębowych w mowie dzieci 4-letnich. Sytuacja dotycząca opanowania fonemów spółgłoskowych staje się jeszcze bardziej złożona wówczas, gdy pod uwagę weźmie się ich realizację w grupach konsonantycznych. Stanisław Milewski (1999, s. 126–156, 213) zwraca uwagę na to, że naruszenia tych struktur można spotkać jeszcze u dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Wynika to oczywiście z trudności artykulacyjnej tych struktur. Poziom opanowania systemu fonologicznego dzieci 4-letnich charakteryzuje się pewnego rodzaju dynamiką w zakresie przyswajania poszczególnych fonemów. Część z nich, np. /š/, /ž/, /č/, /ž/, /r/, nie została jeszcze opanowana, jednak można już czasem usłyszeć ich realizację, natomiast wspomniane fonemy przedniojęzykowo-zębowe należą do tych, które pojawiają się z dużą częstotliwością, zatem bez uwzględnienia danych statystycznych można odnieść wrażenie, iż są już w pełni przyswojone.

Oczywiście realizacja wspomnianych fonemów może być zależna od struktury wypowiedzi oraz sąsiedztwa fonologicznego. W tej sytuacji powstaje pytanie: W jaki sposób kształtuje się produktywność fonologiczna dzieci 4-letnich na tle 3- i 5-latków? Próbie odpowiedzi na to pytanie posłuży analiza trudniejszych struktur realizacyjnych, takich, którymi są niewątpliwie grupy spółgłoskowe.

Kontynuacja rozwoju i nakładanie się występujących w ontogenezie zjawisk językowych na przykładzie mowy dzieci w wieku 4 lat

W swoich badaniach nad rozwojem języka dziecka, a w szczególności nad nabywaniem umiejętności fonologicznych, David Ingram (1979, s. 133–148) zwraca uwagę na nieserialny charakter następujących po sobie zmian. Zgodnie z tą właściwością w kolejnych latach w mowie dziecka dają się zauważyć zarówno starsze, jak i nowsze zjawiska występujące praktycznie w tym samym czasie rozwojowym. To z kolei – jak zauważa, komentując podejście Ingrama, Piotra Łobacz (1996) – „w konsekwencji daje znaczną fonetyczną zmienność realizacji tego samego wyrazu. Poszczególne procesy fonologiczne nie ulegają nagłemu

zaniechaniu, lecz stopniowo są eliminowane z systemu dziecka” (s. 42). W całym zatem procesie rozwoju sprawności fonologicznych daje się zauważyć nakładanie się na siebie różnych, występujących w ontogenezie mowy, zjawisk językowych, np. substytucji oraz hiperpoprawności, uproszczeń realizacji grup spółgłoskowych, a jednocześnie epentezy spółgłoskowej. W procesie rozwoju mowy dojrzewanie związane z kształtowaniem się umiejętności realizacyjnych sprawia, że dziecko 4- czy 5-letnie coraz bardziej w swojej artykulacji zbliża się do normy językowej osób dorosłych. Jednocześnie realizacji trudniejszych struktur, a do takich należą grupy spółgłoskowe czy wyrazy wielosylabowe, mogą towarzyszyć zjawiska, które występowały we wcześniejszych etapach rozwojowych.

Podstawowe właściwości realizacji mowy dziecka 4-letniego

W literaturze przedmiotu przedstawiającej profil fonologiczny dziecka 4-letniego do fonemów nieprzyswojonych jeszcze zalicza się /š/, /ž/, /č/, /ž/ oraz /r/ (Dołęga, 2003; Łobacz, 2005, s. 231–268; Mystkowska, 1959, s. 30–31). W odniesieniu do fonemów przedniojęzykowo-zębowych /s/, /z/, /c/, /z/ autorzy zgodni są co do tego, iż realizuje je większość 4-latków. Jednocześnie uwzględniając badania takich autorów, jak Małgorzata Bryndal (2015), Ewa Krajna (1998), Anna Sołtys-Chmielowicz (1998), należy zwrócić uwagę na to, że spośród wymienionych fonemów wyłącznie pierwszy realizuje ponad 90% dzieci w tym wieku. Pozostałe fonemy są przyswojone na poziomie pomiędzy 86% a 57,40%. Z kolei na naruszenia realizacji kompleksów spółgłoskowych u dzieci w wieku 4 lat zwracają uwagę Milewski (1998, s. 175–211, 2001, s. 216–252, 2005, s. 11–36, 2007, s. 332–340), Genowefa Demel (1987, 1996), Lucyna Smółka (2004) i Irena Styczek (1979). Konkretnie przykłady prezentujące uproszczenia sekwencji konsonantycznych, substytucje – również te o charakterze realizacji hiperpoprawnej – oraz pozostałe zjawiska językowe występujące w ich realizacji wymieniają m.in. Maria Zarębina (1994, s. 56–77) oraz Jan Baudouin de Courtenay (1974, s. 175–199).

Podjęwając analizę systemu fonologicznego dziecka 4-letniego, warto także zwrócić uwagę na pozostałe aspekty charakterystyczne dla jego sposobu komunikacji. Krystyna Błachnio (1987) stwierdza np., że jest to czas, w którym dzieci stopniowo przechodzą z wypowiedzi opartych na zdaniu pojedynczym do struktury zdania złożonego. Język 4-lątka staje się narzędziem dyskusji, zapewnia możliwość poznania świata realnego oraz abstrakcyjnego w jego wymiarze wieloaspektowym, niejednokrotnie z drobiazgową wręcz analizą rzeczywistości (Kielar-Turska, 2012, s. 43; Przetacznikowa, 1968, s. 427). Jest to również czas pytań oraz tworzenia – wtedy, kiedy dziecko nie zna odpowiedniej formy leksykalnej – neologizmów

(Emiluta-Roza, 1994, s. 12). Przyczyną tworzenia neologizmów jest jednak nie tylko brak znajomości nazwy. Zjawisko to, jak zauważa Frances L. Ilg (1958, s. 41), wynika częściowo z tendencji o charakterze prowokacyjnym, stanowiąc podłoże powstawania niemieszczących się w konwencji oczekiwanych przez odbiorcę form językowych, tworzonych na bieżąco w związku z sytuacją komunikacyjną. Zachowania takie dały się zauważyć w czasie zbierania materiału lingwistycznego analizowanego w niniejszym artykule. W grupie 4-latków neologizmy tworzone były na bieżąco wówczas, gdy dziecko nie znało właściwej nazwy desygnatu prezentowanego na obrazku znajdującym się w kwestionariuszu, i pojawiały się częściej niż np. w mowie 3-latków. Z kolei dzieci z tej ostatniej wspomnianej grupy wiekowej częściej pomijały nieznaną sobie nazwę.

Podstawy metodologii badań

Materiał lingwistyczny, który został uwzględniony w niniejszym opracowaniu, uzyskano na podstawie badania przeprowadzonego za pomocą przygotowanego specjalnie kwestionariusza obrazkowego. Zawierał on wyłącznie wyrazy z grupami spółgłoskowymi. Dane uzyskano w latach 2016–2017 w placówkach przedszkolnych na terenie Gdańska i Sopotu. Grupa badawcza obejmowała 77 dzieci w wieku 3 lat, 76 4-latków oraz 81 5-latków. Badania poprzedzone były procedurą pilotażową, która pozwoliła na wykluczenie z kwestionariusza wyrazów całkowicie nieznanymi dzieciom w wieku przedszkolnym.

Pytanie badawcze, jakie jest istotne dla wyników analizy przedstawionej w niniejszym opracowaniu, brzmi: Jaka jest produktywność fonologiczna dotycząca realizacji wyrazów zawierających grupy spółgłoskowe u dzieci 4-letnich na tle mowy 3- i 5-latków?

W celu opracowania wyników badań przyjęto zapis fonologiczny zgodnie z regułami zaproponowanymi przez Bronisława Rocławskiego (1981, 1986a, 1986b), zawierający 28 fonemów spółgłoskowych. Przedstawione w niniejszym tekście wyniki badań stanowią fragment większego opracowania. Prezentowana tutaj analiza została przeprowadzona pod kątem jakościowym, niemniej istotne byłoby także pokazanie danych statystycznych. Wyniki badań ilościowych zostaną uwzględnione w kolejnych opracowaniach uzyskanego podczas badań materiału lingwistycznego zawierającego wypowiedzi dzieci w wieku przedszkolnym.

Analiza materiału lingwistycznego. Przykłady produktywności fonologicznej dzieci 4-letnich na tle 3- i 5-latków, na przykładzie grup spółgłoskowych

Do podstawowych zjawisk językowych, jakie przyczyniają się do wzrostu liczby sposobów realizacji określonych grup spółgłoskowych w mowie dzieci w wieku przedszkolnym, należy substytucja. W zebranych materiale lingwistycznym w wypadku każdej z grup badawczych, a zatem w wypadku populacji 3-, 4- oraz 5-latków, wystąpiła tendencja do zastępowania fonemów artykulacyjnie trudniejszych tymi, które w ontogenezie mowy pojawiają się wcześniej. Wśród przykładów prezentujących tę charakterystyczną dla dojrzewania wymowy tendencję znalazły się np.: realizacja grup dwuelementowych: /mr-/ , /pš-/ , /šl-/ , /šm-/ , /šp-/ , /žm-/ , /-fr-/ , /-pc-/ , /-rk-/ , /-zn-/ , /-zi-/ , /-pr/ , /-rp/ , /-rs/ , odpowiednio jako: ml-/ , /ps-/ , /sl-/ , /sm-/ , /sp-/ , /zm-/ , /-fl-/ , /-pć-/ , /-lk-/ , /-žn-/ , /-ži-/ , /-pl/ , /-lp/ , /-ls/ , /-uś/ , /-iś/]; oraz triad: /pšč-/ , /skš-/ , /spš-/ realizowanych jako: /psc-/ , /sks-/ , /sps-/ . Wymienione grupy spółgłoskowe zostały zaczerpnięte z następujących jednostek leksykalnych: ‘mrówka’, ‘przebiśnieg’, ‘szlafrok’, ‘szminka’, ‘szpilka’, ‘żmija’, ‘szpital’, ‘skrzypce’, ‘wiertarka’, ‘paznokcie’, ‘fryzjer’, ‘bóbr’, ‘żubr’, ‘karp’, ‘skarb’, ‘mars’, ‘pszczoła’ oraz ‘sprzedawcyńi’.

Pośród wymienionych przykładów prezentujących występowanie zjawiska substytucji w grupach spółgłoskowych starano się wybrać te sekwencje, w których wypadku wspomniane zjawisko zaobserwowano w mowie dzieci z każdej grupy badawczej. Biorąc jednak pod uwagę liczbę zmian o charakterze substytucji, często najwięcej możliwych realizacji obserwowano w mowie 4- bądź 4- i 5-latków. Zatem w mowie dzieci 3-letnich np. sekwencja fonemów /sm-/ występująca w wyrazie ‘smok’ realizowana była jako /sm-/ , /cm-/ , /šm-/ . W materiale lingwistycznym, jaki uzyskano w populacji 4-latków, grupa /sm-/ realizowana była jako /sm-/ , /cm-/ , /šm-/ , ale także /šm-/ . W realizacji dzieci 5-letnich w miejscu /sm-/ pojawiły się połączenia: /sm-/ , /cm-/ , /šm-/ , a zatem nie zaobserwowano już substytucji przedniojęzykowego fonemu /s/ środkowojęzykowym /š/. Substytucja występująca w nagłosowej grupie /šl-/ w wyrazie ‘szlafrok’ w mowie 3-latków przyjęła postaci: /sl-/ , /sr-/ oraz /si-/ . W realizacji dzieci 4-letnich odnotowano: /sl-/ , /sr-/ , /ši-/ , /fr-/ . Z kolei w mowie 5-latków na skutek wymowy, której towarzyszyło zjawisko substytucji, pojawiły się sekwencje: /sl-/ , /šl-/ , /sr-/ . W wyrazie ‘sprzedawcyńi’ w mowie dzieci z najmłodszej badanej grupy wiekowej wynotowano następującą realizację ze zjawiskiem substytucji występującym w nagłosowej sekwencji konsonantycznej /sps-/ : /spšedafcyńi/. W materiale lingwistycznym zebranych wśród 4-latków, ale także dzieci 5-letnich, pojawiły się przykłady zawierające realizacje:

¹ Była to tzw. jednoudzerzeniowa realizacja [r].

/spš-/ , /sps-/ , /špš-/. Zwykle zatem najwięcej równolegle występujących realizacji wynotowano w mowie dzieci 4-letnich lub w obu starszych grupach wiekowych.

Jedną z przyczyn takiej sytuacji jest pojawianie się w realizacji dzieci zjawiska zastępowania fonemu, który do tej pory był substytuowany, w roli substytutu. W diagnostyce logopedycznej proces ten określany bywa mianem hiperpoprawności i dotyczy sytuacji, w której fonemy przyswajane w późniejszym okresie ontogenezy mowy zastępują te, które zgodnie z kalendarzem rozwoju mowy zostały już opanowane (por. Kania, 1982, s. 208; Skorek, 2003, s. 28–29). Przykładem tego rodzaju realizacji może być sytuacja, w której fonem /c/ w zgromadzonym na podstawie mowy dzieci 4-letnich materiale lingwistycznym realizowany jest w grupie spółgłoskowej /-fc-/ jako /č/. W wyniku tego zjawiska w wyrazie ‘owca’ realizowanym jako ‘ofca’ powstaje grupa spółgłoskowa /-fč-/, a cały leksem brzmi: /ofča/. Jak wspomniano, przykład ten pochodzi z realizacji dzieci 4-letnich i pojawił się w zebranych materiale lingwistycznym równolegle z formą /ofca/, podczas gdy wśród dzieci młodszych oraz starszych w tym wypadku odnotowano wyłącznie tę ostatnią formę brzmieniową, czyli /-fc-/. Podobne realizacje dotyczyły wyrazów ‘serce’ w postaci /šelče/ lub /šerče/, czy np. leksemu ‘dzwonki’ – /džvonki/, a zjawisko hiperpoprawności w diadach konsonantycznych odnotowywano najczęściej w mowie dzieci z dwóch starszych grup wiekowych.

Zjawisko hiperpoprawności prezentują również wspomniane triady spółgłoskowe /spš-/ oraz /skš-/, a do przykładów realizacji należą: /špš-/ zamiast /spš-/ w wyrazie ‘sprzedawczyni’ – realizacja wystąpiła w mowie dzieci 4-letnich, oraz /škš-/ zamiast /skš-/ w wyrazie ‘skrzypce’. Przy czym akurat ta ostatnia jednostka leksykalna uzyskała liczniejszą grupę, uwzględniając różne sposoby jej realizacji wśród 5-latków, u których pojawiły się następujące reprezentacje triady /skš-/: /sks-/, /skš-/, /ks-/, /škš-/, /kš-/, /skc-/. W mowie dzieci 4-letnich wspomniany kompleks konsonantyczny zrealizowano w postaci triady: /sks-/, /skš-/ oraz /škš-/, a także diady: /ks-/ i /kš-/. W najmłodszej grupie wiekowej odnotowano wyłącznie realizacje zawierające substytucję: /sks-/ – /sksypce/ oraz formy z uproszczeniem nagłosowego kompleksu fonemów spółgłoskowych: /č-/, /ks-/.

Istotnym zjawiskiem językowym, które wpłynęło na wystąpienie licznej grupy równoległych realizacji danych sekwencji konsonantycznych, było ich uproszczenie. W niniejszym opracowaniu zostaną uwzględnione wyłącznie redukcje występujące w grupach spółgłoskowych, w których wypadku proces ten wynika z nieukończonej ontogenezy mowy.

Biorąc pod uwagę dane statystyczne dotyczące występowania uproszczeń nagłosowych, śródgłosowych oraz wygłosowych diad spółgłoskowych, 28,57% ich typów obserwuje się wśród 4-latków. Uproszczenie dotyczy takich m.in. wyrazów, jak: ‘dzwonki’, ‘fryzjer’, ‘klawiatura’, ‘szlafrok’, ‘szpital’, ‘wniosek’. W wyniku uproszczenia grupy spółgłoskowe były realizowane następująco: /zv-/ jako /z-/ , /v-/ , /d-/ – powstały w ten sposób formy /zonek/, /vonek/, /donek/; /fr-/ – /f-/,

/l-/ – /fyzjɛl/, /lyziɛl/; /kl-/ – /k-/; /l-/ – /kaviatura/, /laviatura/; /ʃl-/ – /ʃ-/; /s-/; /t-/ – /ʃafrok/, /saflok/, /taflok/; /ʃp-/ – /p-/; /ś-/ – /pilki/, /śilki/. Grupa wyrazów zawierających diady spółgłoskowe, wśród których znajdowały się fonemy dźwiękowe, uzyskała najwięcej typów zredukowanych realizacji w obu starszych grupach wiekowych. Takim kompleksem konsonantycznym była np. sekwencja /pś-/ występująca w wyrazach ‘przyczepa’ oraz ‘przebiśnieg’. Tu nagłos został zredukowany do pojedynczych fonemów: /s-/; /ś-/; /ś-/; /ć-/; /ć-/ oraz /p-/ w realizacjach: /sycepa/, /śyćepa/, /śiciepa/, /ćyćepa/, /ćiciepa/, /picępa/, /sebiśniek/, /śebiśniek/ itp.

W wypadku triad praktycznie każda ze wspomnianych sekwencji charakteryzowała się występowaniem największej liczby równoległych sekwencji zawierających redukcję *n*-fonemowej struktury właśnie w mowie dzieci 4-letnich. Na przykład w wyniku uproszczenia grupa /pśc-/ w mowie 4-latków zastała zrealizowana na dziewięć różnych sposobów: /pś-/; /ps-/; /śc-/; /ś-/; /ss-/; /sc-/; /ć-/; /pc-/ oraz /fć-/.

Na podstawie materiału lingwistycznego zebranego w grupie 5-latków odnotowano sześć sekwencji: /pć-/; /pś-/; /pć-/; /ć-/; /śc-/; /pś-/.

W najmłodszej populacji znalazły się trzy sposoby uproszczeń: /pć-/; /pc-/; /c-/.

Sekwencja /vzm-/ występująca w wyrazie ‘wzmacniacz’ w grupie 4-latków pojawiła się jako: /vz-/; /vm-/; /zm-/; /m-/.

W mowie najmłodszych dzieci realizacje wspomnianej grupy fonemów spółgłoskowych, w których wypadku zaobserwowano występowanie redukcji kompleksów konsonantycznych, przyjęły formę: /vm-/; /zm-/; /m-/.

Z kolei w mowie 5-latków /vzm-/ uproszczone zostało wyłącznie na dwa sposoby: /zm-/; /vz-/.

Podobnie w wypadku kompleksu konsonantycznego /spś-/ – najczęściej postaci uproszczeń odnotowano w mowie dzieci 4-letnich. W tym wypadku pojawiły się następujące realizacje: /ps-/; /sp-/; /p-/.

Wśród 3-latków w mowie znalazły się połączenia: /ps-/; /pć-/ – /psedafcyńi/, /pćedafćińi/. Natomiast w najstarszej grupie wiekowej pojawiła się już tylko jedna sekwencja /pś-/.

W wymienionych przykładach uproszczeń dominuje redukcja fonemu szczelinowego – dotyczy to zarówno diad, jak i triad konsonantycznych. Zanika zatem w realizacji /v/, /f/, /s/, /ʃ/, /ż/ oraz /x/, np. w wyrazie /xmura/ – /mura/ (realizacja jest zaczerpnięta z materiału uzyskanego od 4- i 5-latków). Pomijane są również te segmenty, które występują w miejscu nieopanowanych jeszcze fonemów dźwiękowych /r/ oraz wspomnianych /ʃ/, /ż/, /ć/, /ż/.

W porównaniu do dzieci 3-letnich, u których obserwuje się tak daleko idące uproszczenia struktury całego wyrazu, że w ich wyniku powstaje forma o budowie CVCV... – /nośe/ zamiast /vnošek/, /puńica/ – /spudńica/, /zone/ – /zvonek/, /sycepa/ lub /cycepa/ – /przyczepa/, /loca/ – /proca/, /coua/ – /pścoua/, w mowie 4-latków obserwuje się raczej występowanie epentezy polegającej na wprowadzeniu pomiędzy fonemy spółgłoskowe kompleksu tworzącego daną grupę konsonantyczną samogłoski. Do tego rodzaju przykładów należą realizacje /malys/ zamiast /mars/, /fyrzyziɛr/ zamiast /fryziɛr/, /puiiulnik/ – /piurńik/, /vyñošek/ – /vñošek/.

Trudniejszy artykulacyjnie typ epentezy, polegający na wprowadzeniu dodatkowego fonemu konsonantycznego i wynikające z tego rozbudowanie grupy spółgłoskowej o dodatkową spółgłoskę, obserwuje się w mowie dzieci z dwóch starszych populacji badawczych. W realizacji 4- i 5-latków pojawiają się następujące formy: /komisks/ oraz /kominks/ zamiast /komiks/ czy /špščoua/ jako /pščoua/, co szczególnie w drugim z wymienionych przykładów, w którego wypadku w nagłosie powstaje czterofonemowa grupa spółgłoskowa, znacznie utrudnia artykulacyjnie realizację wyrazu.

Częściowo już na podstawie przytoczonych przykładów można zaobserwować zmiany dotyczące struktury całych wyrazów towarzyszące mowie dzieci w czasie artykulacji analizowanej grupy leksemów i będących wynikiem wprowadzania różnych strategii – np. upraszczania trudnych artykulacyjnie struktur zawierających sekwencje spółgłoskowe. Do tego rodzaju przykładów należą np. /talka/ zamiast /viertarka/ oraz /flok/ zamiast /šlafrok/. Zmiany dotyczą w tym wypadku nie tylko redukcji liczby elementów wchodzących w skład grupy konsonantycznej, ale pominięta zostaje cała sylaba. Strategia ta częściej jest jednak zauważana w mowie dzieci z najmłodszej badanej populacji – a zatem w mowie 3-latków.

Ciekawą strategią jest wprowadzenie szczególnie przez dzieci 4-letnie neologizmów. Samo zjawisko powstawania neologizmów nie jest nowym procesem językowym, jednak w przypadku badania polegającego na nazywaniu obrazków znajdujących się w kwestionariuszu, dało się zaobserwować zjawisko polegające na tym, że dzieci z najmłodszej grupy wiekowej, nie znając nazwy prezentowanego desygnatu, informowały o tym osobę badającą i nie podejmowały próby nazwania go. Czterolatki starały się sprostać zadaniu i jeśli nazwa nie była im znana, na bieżąco tworzyły neologizm. W wyniku tej twórczości powstały takie wyrazy, jak /myińa/ na określenie ‘zmywarki’, /kfiatarńa/ jako ‘szklarnia’, na obrazku dało się zauważyć, iż wewnątrz niej są kwiaty, /kopalńik/ – ‘krasnal’, postać przedstawiona była z przewieszonym przez ramię kilofem.

Podsumowując wszystkie wymienione zjawiska i towarzyszące im sposoby realizacji, w przypadku analizowanej grupy wyrazów duża część charakteryzuje się najliczniejszym występowaniem równoległych sposobów artykulacji właśnie w mowie dzieci 4-letnich, co prezentuje tabela 1.

Tabela 1

Sposoby realizacji jednostek leksykalnych z podziałem na grupy wiekowe

| Wyraz | Realizacja wyrazu w mowie dzieci 3-letnich | Realizacja wyrazu w mowie dzieci 4-letnich | Realizacja wyrazu w mowie dzieci 5-letnich |
|--------------|---|---|---|
| 'dzwonki' | zvonki, zzvonek, vonek, zoñi, zvonek, zuonek, žvonek, zone, zonek | zvonki, zvonecki, dvonek, vonek, vonecki, zonki, donki, žvonki, zuonek, zvonki | zvonki, zvonečki, zvonek, zuonek, žvonek, vonek, zonek, dvonek |
| 'fryzjer' | flyżiel, flyziel, fryziel, fiziel, flyzier, fizieu, flyzel | flyżiel, flyziel, fiziel, fiziel, flyzier, fizyiei, flyel, fyżiel, lyżiel, fyryzier, fyzier | flyżiel, flyziel, fryziel, fryzier |
| 'klawiatura' | klaviatula, klaviatur, klatatula, klaiatura | klaviatula, kaviatura, laviatura, kliaviatla, klatatula, kraviatura | klaviatula, kraviatura |
| 'młotek' | muotek, motek, uotek | muotek, motek, uotek, mlotek, buotek | muotek |
| 'mrówka' | mlufka, lufka, mufka, mruafka | mlufka, blufka, mjuafka, mruafka, mufka, lufka, brufka | mlufka, mruafka |
| 'przyczepa' | sycepa, cycepa, psycepa, scycepa | sycepa, pšyčepa, čičepa, šyčepa, pšypšepa, čyčepa, pšičepa, psycepa | sycepa, pšyčepa, pyčepa, šyčepa, kšyčepka, čyčepa, psycepa |
| 'pumeks' | pumeks, kumeks, kumekš | pumeks, pumekš, tumes, kumes, pumek, pumekć | pumeks, umeks, pumesk, pueks, kumeks |
| 'mars' | mals, mais, mauš, mars | mals, malys, maiš, mal, mars, marš, malš | mars, mals, marš |
| 'sejm' | sejm, ceim, sei, sem, smej | sejm, šeim, sei, sem, ceim, sey, sen | sejm, sei |
| 'smok' | smok, mok, šmok | smok, sok, cmok, šmok, šmok | smok, mok, cmok, šmok |
| 'szlafrok' | šlafrok, slaflok, saflok, slafloł, sjafiok, saflo, šaflok | šlafrok, slaflok, saflok, srafrok, taflok, flok, šlaflok, šafok, šjafiok, frafrok | šlafrok, šaflok, šafrol, šlaflok, slaflok, šlaflok, šlafrok, šrafrok, šafrok, šafloł, saflok, srafrok |

| | | | |
|-----------------|---|--|---|
| ‘szpilka’ | špilki, spilki, śpilki, pilka, śilka | špilki, spilki, śpilki, pilka, spika, pylka | špilki, spilki, pilka |
| ‘wiertarka’ | vieltalka, vieltaxa, talka, ietaika, ieltalka | viertarka, vieltalka, viitaiika, ieltalka, vięviąka, vyltalka, veitalka | viertarka, ieiitaiika, vietalka, veltalka |
| ‘wniosek’ | vńiosek, viosek, nōse | vńiosek, viosek, nōsek, vyniosek, vosek, dosek, vnosek | vńosek, viosek, vńošek, vnosek |
| ‘ząb’ | zomp, zom, zemp, žomp | zomp, zom, zemp, žomp, žom, żąbek | zomp, zombek |
| ‘zmija’ | mija, zmiija, žmija | mija, zmiija, žmija, žmija | mija, zmiija, žmija |
| ‘pszczola’ | pšcoua, pscoua, pčoua, pcoua, coua, špšoua, spsoua, pščoua | pščuuka, pscoua, pšoua, psoua, ščoua, šuuka, ssoua, scoua, čuuka, pcoua, fčoua, pščoua | pčoua, psuuuka, pčuuka, čuuka, čoua, ščoua, špščoua, pščoua, pscoua, pšuuuka |
| ‘sprzedawczyni’ | psedafcyńi, pćedafcyńi, spsedafcyńi, spšedafcyńi | psedafcyńi, spšedafcyńi, pedafcyńi, spsedafcyńi, spedafcyńi, špšedafcyńi | spšedafcyńi, spšedafcyńi, psedafcyńi, spsedafcyńi |
| ‘wzmacniacz’ | vmacńac, zmacńac, zmacńać, zmacńać, vzmacńać, macńac | vzacńac, vzmacńać, vzmacńać, zmiącńac, malzłac ² , vmacńać, vzmacńac, macńać, macńac, zmacńać | vżmacńać, vzmacńac, zmacńac, zmacńać, vzacńa, vzmacńaś, vzmacńać |

Źródło: Opracowanie własne.

² Przykład ten jest neologizmem, idiolektalną formą, która pojawiła się w zebranych materiale raz. Została tu odnotowana, ponieważ nie wpływa bezpośrednio na hipotezę dotyczącą produktywności 4-latków, ponieważ sposobów realizacji wyrazów ‘wzmacniacz’ w tej grupie wiekowej – wraz ze wspomnianą formą – odnotowano dziesięć, bez niej – dziewięć, w mowie 3-latków było to sześć sposobów realizacji, z kolei w wypadku 5-latków – siedem.

Podsumowanie

W wypadku wielu prezentowanych w tekście sekwencji konsonantycznych, w mowie dzieci 4-letnich znalazło się najwięcej różnych sposobów realizacji tych struktur fonologicznych. Sytuację taką determinuje fakt, że w grupie 4-latków znalazły się dzieci, które realizują jeszcze zjawiska charakterystyczne dla mowy 3-latków, te, których język osiągnął już poziom właściwy większości 4-latków, oraz dzieci dynamiczniej osiągające kolejne umiejętności wynikające z dojrzewania kompetencji fonologicznej i wymawiające już głoski przyswajane przez 5-latki, przy czym realizacja struktur trudniejszych, takich jakimi są kompleksy konsonantyczne, a także wciąż doskonalone umiejętności związane z autokontrolą słuchową sprawiają, iż obok normatywnie brzmiących sekwencji fonemów spółgłoskowych pojawiają się również realizacje określone mianem hiperpoprawnych.

Produktywny charakter języka należy do właściwości „flagowych”, biorąc pod uwagę założenia gramatyki generatywnej (Chomsky, 1995, s. 46–71; 1996, s. 3–35). Uwzględniając ten właśnie aspekt, w podobny sposób na temat możliwości kodu językowego wypowiadają się również przedstawiciele językoznawstwa naturalnego, a nawet kognitywnego. Z kolei Wilhelm von Humboldt (1988), zastanawiając się nad naturą języka, porównuje go do niewyczerpanego magazynu, a Joan Aitchison (2002), analizując zjawisko produktywności języka, stwierdza: „[...] język sam się rozwija. Język jest produktywny – posługuje się ograniczonymi zasobami, by wytworzyć nieskończoną różnorodność zdań. Język ponownie używa tych samych struktur [...] również ze słów można stworzyć nieskończoną liczbę nowych słów” (s. 207). Nie bez znaczenia dla uzyskanych w grupie dzieci 4-letnich wyników pozostaje to, że omawiana populacja znajduje się w procesie nabywania wciąż nowych umiejętności fonologicznych, a jednocześnie cały czas towarzyszą jej zjawiska językowe charakterystyczne dla młodszych grup wiekowych, z kolei trudniejsze realizacyjnie wyrazy, które zawierają grupy spółgłoskowe, zapewniają więcej możliwych realizacji, zgodnie z zasadą: im trudniejsza struktura wyrazu, tym więcej możliwości realizacyjnych. Uwzględniając wszystkie te czynniki, można stwierdzić, że większa produktywność w zakresie sposobów realizacji poszczególnych sekwencji fonologicznych w tym okresie ontogenezy mowy, w jakim znajduje się dziecko 4-letnie, pozostaje zgodna z dotychczasowymi badaniami nad nabywaniem kompetencji realizacyjnych, a także podstawami fonotaktyki, fonostatystyki czy badaniami nad inwentarzem sekwencji fonologicznych u dzieci w wieku przedszkolnym.

Bibliografia

- Aitchison, J. (1991). *Ssak, który mówi. Wstęp do psycholingwistyki*. Tłum. M. Czarnecka. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Bartkowska, T. (1968). *Rozwój wymowy dziecka przedszkolnego jako wynik oddziaływań wychowawczych rodziny i przedszkola*. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.
- Baudouin de Courtenay, J. (1974). *Spostrzeżenia nad językiem dziecka*. M. Chmura-Klekotowa (Wybór i opracowanie). Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.
- Błachnio, K. (1987). *Struktura i dynamika logoterapii*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Bryndał, M. (2015). *Fonologiczna interpretacja procesów doskonalenia wymowy dziecięcej na tle współczesnych teorii fonologicznych*. Komlogo.
- Chomsky, N. (1995). O strukturach poznawczych i ich rozwoju – odpowiedź na wykład Piageta. W: *Noama Chomsky'ego próba rewolucji naukowej. Antologia tekstów*. Wybór K. Rosner. *Język i jego nabywanie. Debata między Jeanem Piagetem i Noamem Chomskym* (t. 1, s. 46–71). Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk.
- Chomsky, N. (1996). Lingwistyka i dziedziny pokrewne: osobisty punkt widzenia. W: *Noama Chomsky'ego próba rewolucji naukowej. Antologia tekstów*. Wybór K. Rosner. *Generatywny program badań nad umysłem ludzkim* (t. 2, s. 3–35). Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk.
- Demel, G. (1996). *Minimum logopedyczne nauczyciela przedszkola*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Demelowa, G. (1987). *Elementy logopedii*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Dołęga, Z. (2003). *Promowanie rozwoju mowy w okresie dzieciństwa – prawidłowości rozwoju, diagnozowanie i profilaktyka*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Emiluta-Rozya, D. (1994). *Wspomaganie rozwoju mowy dzieci w wieku przedszkolnym*. Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej Ministerstwa Edukacji Narodowej.
- Humboldt, W., von (1988). *On language: The diversity of human language structure and its influence on the mental development of mankind*. Cambridge University Press.
- Ilg, F. L. (1958). *Child behavior: [a realistic guide to child behavior in the vital formative years from birth to ten]*. Dell Publishing Company.
- Ingram, D. (1979). *Phonological patterns in the speech of young children*. W: P. Fletcher, M. Garman (eds.), *Language acquisition* (s. 133–148). Cambridge University Press.
- Kaczmarek, L. (1982). *Nasze dziecko uczy się mowy*. Wydawnictwo Lubelskie.
- Kania, J. T. (1982). *Szkice logopedyczne*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Kielar-Turska, M. (2012). Rozwój sprawności językowych i komunikacyjnych. W: E. Czaplewska, S. Milewski (red.), *Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki* (s. 15–63). Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Krajna, E. (1998). Lingwistyczne podstawy opracowania logopedycznego testu artykulacyjnego. *Investigationes Linguisticae*, 4, 5–22.
- Łobacz, P. (1996). *Polska fonologia dziecięca. Studia fonetyczno-akustyczne*. Wydawnictwo Energeia.
- Łobacz, P. (2005). Prawidłowy rozwój mowy dziecka. W: T. Gałkowski, E. Szeląg, G. Jastrzębowska (red.), *Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki* (s. 231–268). Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.
- Milewski, S. (1998). Nagłosowe grupy spółgłoskowe w tekstach mówionych dzieci w wieku przedszkolnym. W: I. Nowakowska-Kempna (red.), *Logopedia jako nauka interdyscyplinarna – teoretyczna i stosowana* (s. 175–211). Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

- Milewski, S. (1999). *Lingwistyczne i dydaktyczne aspekty analizy fonemowej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Milewski, S. (2001). Śródgłosowe grupy spółgłoskowe w tekstach mówionych dzieci w wieku przedszkolnym. W: S. Grabias (red.), *Zaburzenia mowy* (t. 1, s. 216–252). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Milewski, S. (2005). Grupy spółgłoskowe w języku mówionym dzieci przedszkolnych. *Logopedia*, 43, 11–36.
- Milewski, S. (2007). Wygłosowe grupy spółgłoskowe w tekstach mówionych dzieci w wieku przedszkolnym. W: E. Breza, A. Lica, Z. Lica (red.), *Opuscula linguistica Georgio Treder dedicate* (s. 332–340). Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Mystkowska, H. (1959). *Kształcenie wymowy dzieci w przedszkolu. Ćwiczenia ortofoniczne*. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.
- Przetacznikowa, M. (1968). Rozwój struktury i funkcji zdań w mowie dziecka. W: S. Szuman (red.), *O rozwoju języka i myślenia dziecka* (s. 383–629). Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Rocławski, B. (1981). *System fonostatystyczny współczesnego języka polskiego*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Rocławski, B. (1986a). *Poradnik fonetyczny dla nauczycieli*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Rocławski, B. (1986b). *Zarys fonologii, fonetyki, fonotaktyki i fonostatystyki współczesnego języka polskiego*. Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Gdańskiego.
- Skorek, E. M. (2003). *Reranie. Profilaktyka, diagnoza, korekcja*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Smółka, L. (2004). *Kompetencja komunikacyjna dzieci sześćo-siedmioletnich*. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.
- Sołtys-Chmielowicz A. (1998). *Zaburzenia artykulacji. Teoria i praktyka*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Styczek, I. (1979). *Logopedia*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Zarębina, M. (1994). *Język polski w rozwoju jednostki*. Wydawnictwo Glottispol.