

# Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis

Studia Logopaedica VI (2017)

ISSN 2083-7283

**Anna Cholewiak**

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

## Metodologiczne aspekty badania tempa wypowiedzi (ujęcie neurolingwistyczne)

### Wprowadzenie

Kompetencje użytkowników języka wzrastają dzięki uczestnictwu w procesach interakcji językowych. Doświadczenia rodzą zdolności do skutecznego, właściwego dla danej sytuacji, dostosowanego do potrzeb odbiorcy i własnych zamierzeń (Shugar, Smoczyńska 1980), wykorzystywania komunikacji werbalnej, zarówno jej warstwy segmentalnej, jak i suprasegmentalnej.

Dzieci, u których przyswajanie języka przebiega w sposób naturalny, nabywają umiejętności komunikacyjnych poprzez udział w interakcji językowej oraz obserwację takiej interakcji, a więc w sposób bezpośredni lub niebezpośredni. Nabywanie innych umiejętności odbywa się tą samą drogą. We wcześniejszych etapach rozwoju większość wiedzy, m.in. związanej z użyciem języka, zdobyta zostaje w sposób niebezpośredni. Dzieci w tym okresie naśladują obserwowane wcześniej zachowania, także sposób mówienia (Rice 2007), kolejno wykorzystują wzorce podczas komunikacji z otoczeniem. Ostatecznie kształtują własne kompetencje, znając rezultaty swoich wcześniejszych działań. Tym samym świadomie wykorzystują te elementy, które pozwalają im we właściwy sposób przekazać różne intencje zawarte w wypowiedzi.

Niniejszy artykuł stanowi opis metodologii badań nad tempem wypowiedzi dziecięcych<sup>1</sup>. Odpowiednie i świadome wykorzystanie środków wpływających na tempo wypowiedzi, pozwalających na płynne przekazanie treści komunikatów, uznać można za przejaw wzrastającej kompetencji komunikacyjnej u dzieci.

### Tempo mówienia a tempo wypowiedzi

Niezbędne jest odróżnienie wskazanego przedmiotu badań od scharakteryzowanego w literaturze tempa mówienia (von Essen 1967; Laver 1994; Woźniak 2012). Terminy te są bliskie znaczeniowo, ale nie tożsame. Tempo mówienia

---

<sup>1</sup> Omówione w artykule tezy oraz zaprezentowane wyniki badań zostaną rozwinięte w dysertacji doktorskiej mojego autorstwa, noszącej tytuł „Tempo wypowiedzi dziecięcych”, pisanej pod kierunkiem dr. hab. Mirosława Michalika, prof. UP w Zakładzie Neurolingwistyki Instytutu Filologii Polskiej Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.

definiowane jest jako: „liczba głosek wypowiedzianych w jednostce czasu” (Woźniak 2012: 556). Wynosi ono średnio 10–12 głosek, czyli 4–5 sylab na sekundę w mowie potocznej (Woźniak 2012). Jego znaczenie w procesie komunikacji podkreślili psychiatrzy Tomasz Zyss i Andrzej Zięba (2015), określając je, jako jeden z ważniejszych parametrów tej aktywności człowieka. Nie podlega również wątpliwości, że modulacja tempa mówienia wpływa na odbiór tworzonej wypowiedzi, ponieważ zapobiega monotoni, dzięki czemu ułatwia słuchaczowi skupienie uwagi na komunikacie.

Badanie tempa mówienia wymaga wskazania sumy artykułowanych głosek oraz czasu, w jakim są one realizowane. W badaniu pominięte zostają pauzy, które pojawiają się w każdej dłuższej wypowiedzi. W związku z tym, do badania tempa mówienia wykorzystywane są „regularnie powtarzające się grupy rytmiczne (frazy), trwające ok. 2–3 sekund” (Woźniak 2012: 550). Frazy te są wypełnione środkami językowymi i oddzielone od siebie pauzami o nieokreślonej długości.

W badaniach nad tempem wypowiedzi należy uwzględnić pojawiające się między frazami przerwy – pauzy (Michalik, Cholewiak, Jagiełowicz 2016), tym samym poddany analizie fragment komunikatu musi być dłuższy. Charakterystyka tempa wypowiedzi wymaga odniesienia się do zbadanego tempa mówienia. Badane zjawisko można zdefiniować jako sumę głosek realizowanych przez nadawcę wypowiedzi podczas jej tworzenia.

Z uwagi na różnicę w długości badanych fragmentów komunikatów, będącą wynikiem uwzględnienia pojawiających się w wypowiedzi pauz, tempo wypowiedzi każdorazowo jest niższe niż tempo mówienia. Różnica pomiędzy wskazanymi zjawiskami będzie zależna od liczby i długości pauz występujących w wypowiedziach.

## **Pauzy w wypowiedzi – charakterystyka**

Pauza jest dostrzegalną w ciągu fonicznym przerwą, która może pełnić różne funkcje. Przede wszystkim wyraźnie dzieli wypowiedź na segmenty. Może także pełnić funkcję nie gramatyczną, a semantyczną. Dzieje się tak w przypadku świadomego posługiwania się pauzą w trakcie głosowej interpretacji tekstu (Śniatkowski 2002). Występujące w wypowiedziach spontanicznych przerwy są również następstwem bieżącego ich powstawania.

Dokładna charakterystyka pauz umożliwia wskazanie świadomych lub nieświadomych strategii wykorzystywanych przez nadawców w trakcie tworzenia wypowiedzi. Używane w trakcie tworzenia wypowiedzi pauzy, które znajdują się pomiędzy kolejnymi frazami wypowiedzeniowymi, powinny być krótsze niż 2 sekundy (pauzy dłuższe mają wartość znaczącą) (Woźniak 2012). Częstsze, dłuższe, bądź wypełnione dźwiękami paralingwistycznymi pauzy, w znacznym stopniu mogą utrudnić odbiór komunikatów. Tak samo na łatwość odbioru będą wpływać pauzy zbyt krótkie. Właściwe używanie tego środka jest więc przydatną umiejętnością, którą można obserwować u nadawcy.

Charakterystykę formalną pauz prezentuje Sławomir Śniatkowski. Wymienia on trzy warianty realizacyjne pauzy w wypowiedzi:

- pauza właściwa – czyli niewypełnione, realizowane są jako moment milczenia, ciszy, nastające pomiędzy kolejnymi językowymi składnikami wypowiedzi;
- pauza wypełniona całkowicie – elementy foniczne, pojawiające się w trakcie mówienia. Mogą one przybierać jedną z trzech postaci:
  - a) jednostki leksykalnej (tu najczęściej jako powtórzenie, któregoś z elementów wypowiedzi lub jednostka w funkcji fatycznej);
  - b) dźwięku artykułowanego (w postaci przeciągniętej samogłoski lub grupy spółgłosek);
  - c) nieartykułowanego dźwięku paralingwistycznego (np. kasznięcie).
    - pauza częściowo wypełniona – czyli pauza stanowiąca niejednorodny element w ciągu brzmieniowym (Śniatkowski 2002: 15–18).

Opisane zjawisko to nieodzowny element każdej wypowiedzi, stanowiący znaczącą jej część, jak również wpływający na jej kształt i odbiór.

### Badania autorskie – metodologia

Prowadzone badania dotyczą ilościowej oraz jakościowej oceny zjawisk obserwowalnych w wypowiedziach dziecięcych. Wśród nich wymienić należy:

- latencję pierwszej wypowiedzi ucznia;
- liczbę głosek, sylab, słów w określonym fragmencie wypowiedzi ucznia;
- liczbę pauz w określonym fragmencie wypowiedzi ucznia;
- czas trwania pauz w analizowanym fragmencie wypowiedzi;
- charakterystykę jakościową pauz występujących w analizowanym fragmencie wypowiedzi;
- czas trwania poszczególnych typów pauz w badanym fragmencie wypowiedzi.

Uzyskane wyniki pozwolą ustalić normy tempa wypowiedzi dziecięcych w wybranych grupach wiekowych: 6, 7, 9 lat, a także dokonać charakterystyki liczbowych aspektów mowy we wskazanych wypowiedziach. Do celów badań zaliczyć należy również próbę wskazania okresu, w którym wzrasta u dzieci świadomość używania pauzy, jako środka znaczącego w procesie przekazu komunikatu, co wiązać można ze wzrostem poziomu kompetencji komunikacyjnej.

Analizom poddane zostają, wybrane z całości rozmowy, wypowiedzi dzieci, stanowiące ciągłe fragmenty, nieprzerywane reakcjami zadającej pytania osoby badającej. Doświadczenia, zebrane w trakcie przygotowań do badań autorskich, wykazały, że wypowiedzi budowane przez dzieci młodsze często są rozbudowywane dopiero dzięki pytaniom pomocniczym zadawanym przez prowadzącego. Dlatego uzyskanie dłuższej, ciągłej, dziecięcej wypowiedzi spontanicznej nie zawsze jest możliwe. W związku z tym czas trwania fragmentów poddawanych analizie wynosi 30 sekund. Stanowią one werbalną reakcję na zadane, wcześniej nieznanie dziecku, pytanie. Wypowiedzi o wskazanej długości są możliwe do uzyskania zgodnie z założeniem ich spontaniczności.

Podczas indywidualnych spotkań z osobą prowadzącą badanie<sup>2</sup> każdemu z uczniów zadawane były następujące pytania:

- Co robicie w klasie/w grupie?
- W co się bawicie w grupie?
- Co robięś/-aś/-cie w świetlicy?
- Co dziś robięś?
- Co robięś wczoraj?
- Co najczęściej robisz w domu?
- Co będziesz robił?

Wszyscy uczniowie poddani badaniu uczęszczają do szkoły publicznej, u żadnego nie występują zaburzenia komunikacji językowej. Każdy także znał wcześniej osobę przeprowadzającą badanie (relacja uczeń–nauczyciel).

Materiał zebrany do badań stanowią nagrania audio, których wielokrotne odtwarzanie umożliwia dokonanie dokładnych pomiarów znaczących zjawisk. W tym celu wykorzystywany jest powszechnie dostępny program „AudaCity”. Z uwagi na to, że w trakcie analiz z wypowiedzi wyodrębniane zostają zarówno pauzy właściwe, jak i wypełnione oraz częściowo wypełnione, które w niektórych przypadkach przyjmują formę powtórzeń, niemożliwe jest wykorzystanie programów, które w sposób automatyczny wskazują i mierzą pauzy w wypowiedzi. Programy te nie wyodrębniają bowiem pauz stanowiących elementy foniczne.

Fragmenty wypowiedzi wybrane do analizy zostają zapisane zgodnie z uproszczoną transkrypcją fonetyczną (z wykorzystaniem znaków ortograficznych). Na zapis naniesione zostają informacje o pojawiających się w wypowiedziach pauzach, ich formie oraz czasie ich trwania. W tym celu wykorzystywane są następujące skróty:

- (y)/(i) itp. – pauza wypełniona (w nawiasach dźwięki artykułowane lub jednostki leksykalne – uwzględnienie wydłużenia pauzy wypełnionej poprzez powtórzenie znaku bądź znaków);
- (/) bardzo krótka pauza właściwa w wypowiedzi;
- (-) krótka pauza właściwa w wypowiedzi;
- (--) wydłużona pauza właściwa w wypowiedzi;
- (-y) pauza częściowo wypełniona.

W kolejnej części artykułu zaprezentowana została przykładowa analiza wypowiedzi prowadzona pod kątem oceny tempa wypowiedzi.

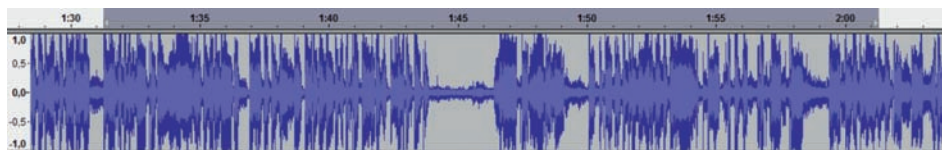
### **Analiza materiału – przykład**

Analizę wybranego nagrania rozpoczyna jego całościowe wysłuchanie. Z całej rozmowy z uczniem wybrany zostaje 30-sekundowy fragment, w trakcie którego nieprzerwanie głos zabiera dziecko.

---

<sup>2</sup> Każdorazowo osobą tą byłam ja.

Rys. 1. Widmo fragmentu wypowiedzi wybranej do analizy



Rys. 2. Pomiar wypowiedzi wybranej do analizy



Wielokrotne odsłuchanie wypowiedzi pozwala na sporządzenie jej uproszczonego zapisu – umożliwiającego wskazanie liczby głosek, pauz. Pierwszy zapis wypowiedzi, której widmo zamieszczono powyżej, wygląda następująco:

bawiliśmy sie w rybaka i Róża Oliwjerowi wwiała tutaj zemba i sie lała tu krew Oliwjerowi i dzisiaj ma plasterki później to sie bawiliśmy w numerki jeszcze w siatkówkę i wróciliśmy mie

Kolejno na wypowiedź zostają naniesione pauzy:

bawiliśmy sie w rybaka i **(iii)** Ró **(ó)** za Oliwjerowi **(hy)** wwiała tutaj zemba **(i o)** i sie lała tu krew Oliwjerowi **(-)** i dzisiaj ma plasterki **(-nnno późniejhyja)** później to sie bawiliśmy **(się)** w nume **(e)** rki **(ii w sia)** jeszcze w siatkówkę **(-)** i wróciliśmy mie

Następnie zmierzony i zapisany zostaje czas trwania poszczególnych pauz:

bawiliśmy sie w rybaka i **(iii)** [0,26 s] Ró **(ó)** [0,4 s] za Oliwjerowi **(hy)** [0,39 s] wwiała tutaj zemba **(i o)** [0,65 s] i sie lała tu krew Oliwjerowi **(-)** [0,15 s] i dzisiaj ma plasterki **(-nnno późniejhyja)** [6,75 s] później to sie bawiliśmy **(się)** [0,3 s] w nume **(e)** [0,4 s] rki **(ii w sia)** [0,75 s] jeszcze w siatkówkę **(-)** [0,4 s] i wróciliśmy mie

Zapis umożliwi dokonanie następujących obliczeń:

Liczba głosek	<b>147</b>
Liczba sylab	<b>62</b>
Liczba słów	<b>32</b>

Na tym etapie analizy możliwe jest wskazanie tempa wypowiedzi badanego ucznia. We wskazanym wypadku wynosi ono: 4,9 głosek/s oraz 2,07 sylab/s.

Dalsze analizy przynoszą kolejne dane, tym razem dotyczą one ilościowej i jakościowej charakterystyki pauz we wskazanej wypowiedzi.

Łączny czas trwania pauz w wypowiedzi stanowi 10,45 s. Najczęściej wykonywanymi w procesie tworzenia wypowiedzi pauzami były pauzy całkowicie wypełnione. Pomimo tego, najdłuższą trwającą pauzą była pauza częściowo wypełniona (6,75 s).

Tab. 1.

Pauza	Liczba	Czas trwania
właściwa	2	0,55 s
wypełniona częściowo	1	6,75 s
wypełniona całkowicie	7	3,15 s

Elementem kończącym analizę każdego z badanych fragmentów jest zestawienie otrzymanych wyników z wcześniejszymi wynikami, co umożliwi obserwację powtarzalności badanych zjawisk w wypowiedziach dziecięcych.

## Zakończenie

Kontrolowanie tempa wypowiedzi można uznać za przejaw kompetencji komunikacyjnej. Posługujący się językiem użytkownik musi bowiem w procesie komunikacji w prawidłowy sposób formułować przekaz z artykułowanych dźwięków i łączących się z nimi środków prozodycznych. Musi również świadomie i umiejętnie posługiwać się pauzą w wypowiedzi. To, czy poprawnie zbudowany komunikat zostanie sprawnie przekazany, wiąże się z warunkującymi się wzajemnie kompetencjami (językową, komunikacyjną i kulturową) oraz sprawnościami (formacyjnymi i realizacyjnymi) posiadanymi przez nadawcę (Grabias 2012). Tworzenie, w trakcie swobodnej rozmowy, wypowiedzi dotyczącej bieżących doświadczeń, nie powinno stanowić wyzwania dla doświadczonego użytkownika języka (przy założeniu, że nadawca posiada rozwinięte kompetencje oraz sprawności). Prowadzone badania mają określić, jakie strategie, związane z wykorzystaniem środka, jakim jest pauza, wykorzystują dzieci podczas tworzenia wypowiedzi, a także wskazanie norm tempa wypowiedzi dziecięcych w przedstawionych wcześniej grupach wiekowych.

## Bibliografia

- Cholewiak A., 2016, *Tempo wypowiedzi gimnazjalistów – pilotażowe badania ilościowo-jakościowe*, [w:] „Forum Logopedyczne”, nr 24, red. D. Pluta-Wojciechowska, Katowice, s. 101–111.
- Essen von O., 1967, *Fonetyka ogólna i stosowana*, Warszawa, s. 231–259.
- Grabias S., 2012, *Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego*, [w:] *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy*, red. S. Grabias, M. Kurkowski, Lublin, s. 16–69.
- Handke K., 2008, *Socjologia języka*, Warszawa.
- Laver J., 1994, *Principles of phonetics*, Cambridge.
- Michalik M., Cholewiak A., Jagiełowicz W., 2016, *Niemówienie, milczenie, przemilczenie, pauza, czyli wielkie nic w teorii i praktyce logopedycznej*, [w:] *Problemy badawcze i diagnostyczne w logopedii*, red. I. Jaros, R. Gliwa, Łódź, s. 79–94.
- Ożóg K., 2014, *Ustna odmiana języka ogólnego*, [w:] *Współczesny język polski*, red. J. Bartmiński, Lublin, s. 85–96.

- Rice M., 2007, *Poznawcze aspekty rozwoju komunikacji*, [w:] *Psychologia języka dziecka*, red. B. Bokus, G.W. Shugar, Gdańsk, s. 228–258.
- Shugar W.G., Smoczyńska M., 1980, *Badania nad rozwojem kompetencji komunikacyjnej dziecka (analizy pragmatyczno-funkcjonalne)*, [w:] *Badania nad rozwojem języka dziecka*, red. G.W. Shugar, M. Smoczyńska, Warszawa, s. 453–513.
- Śniatkowski S., 2002, *Milczenie i pauza w gramatyce nadawcy i odbiorcy. Ujęcie lingwoedukacyjne*, Kraków.
- Woźniak T., 2012, *Niepłynność mówienia*, [w:] *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy*, red. S. Grabias, M. Kurkowski, Lublin, s. 549–565.
- Zyss T., Zięba A., 2015, *Tempo mówienia – kilka uwag z psychiatrycznego punktu widzenia*, [w:] *Neurolingwistyka praktyczna*, red. T. Zyss, M. Michalik, M. Ryszka-Kurczab, Kraków, s. 15–26.

## Methodology of the tempo of utterance research (neuro-linguistic approach)

### Abstract

The article shows the research methodology of the tempo of utterance which is a relatively young research field. It also emphasizes the difference between the tempo of speech and the tempo of utterance. The tempo of utterance is one of aspects of the evaluation of communicative competence of language users. It also shows how children preparing their utterances during spontaneous speech. Aim of these studies is to identify the tempo of utterance standards.

**Keywords:** speaking, mutism, tempo of speech, tempo of utterance