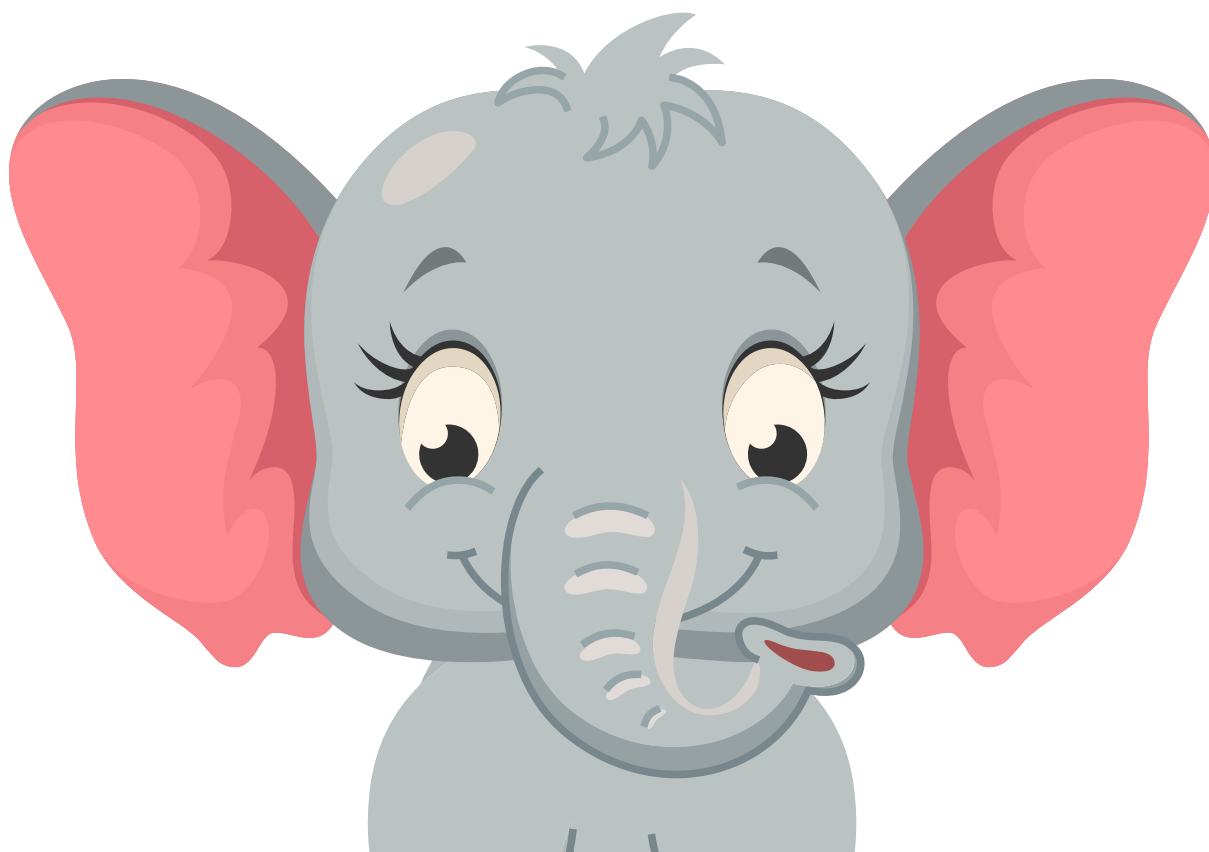


LogoTest 

# CZĘŚĆ 5

Interaktywny kwestionariusz wspomagający  
ocenę analizy i syntezy słuchowej

Przewodnik i instrukcja  
wydanie 1.0



**Autorka:**

Kamila Bogucka

**Zespół realizacyjny i wydawca:**

Learnetic S.A.

[www.learnetic.pl](http://www.learnetic.pl)  
[www.mtalent.pl](http://www.mtalent.pl)



# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	4
<b>Czym różni się ta część od poprzednich części programów z serii?</b> .....	5
<b>Budowa narzędzia LogoTest 5</b> .....	5
6-7 lat.....	7
Analiza.....	7
Synteza.....	9
> 7 lat .....	10
Analiza.....	10
Synteza.....	12
<b>Walidacja</b> .....	14
<b>O autorce</b> .....	14
<b>Bibliografia</b> .....	15

# Wstęp<sup>1</sup>

Funkcje słuchowe w procesie percepcji mowy są bardzo ważne. Mają wpływ na wiele innych umiejętności. Istotne jest na przykład ich sprawdzanie na każdym etapie diagnozy logopedycznej (zarówno przesiewowej, jak i pogłębionej).

Za najważniejsze aspekty mające kluczowe znaczenie dla rozwoju percepcji słuchowej uznaje się odpowiednio ukształtowane **funkcje słuchowe**. Całościowe ujęcie i wyznaczenie granic percepcji słuchowej z punktu widzenia audiofonologii, w odniesieniu do dźwięków mowy, zaproponował Zdzisław Kurkowski. W zakresie percepcji dźwięków mowy można wyróżnić następujące funkcje słuchowe:

1. **Recepcja dźwięków mowy** – podstawowa funkcja słuchowa, która polega na dostrzeganiu działania bodźca dźwiękowego lub tego, że przestał on istnieć (zwana potocznie „styszeniem”), zauważenie dźwięku przez narząd słuchu, używany jest też często termin „słuch fizjologiczny”.
2. **Lokalizacja** – możliwość wskazania w przestrzeni źródła dźwięków, w szczególności miejsca osoby mówiącej.
3. **Selekcja** – wyodrębnianie cech dystynktywnych dźwięków mowy.
4. **Dyskryminacja** (rozdzielanie) – rozpoznawanie dźwięków mowy; rozpoznanie co najmniej dwóch wrażeń (odmiennych fonetycznie i fonologicznie) jako różnych.
  - **słuch fonematyczny** – odróżnianie/utożsamianie dwóch wypowiedzi różnych / takich samych fonologicznie,
  - **słuch fonetyczny** – odróżnianie różnych realizacji głosek stanowiących tę samą klasę głosek (fonem),
  - **słuch prozodyczny** – różnicowanie elementów prozodycznych wypowiedzi (akcent, melodia, rytm),
  - **analiza i synteza głóskowa/sylabowa** – umiejętność świadomego wyróżniania głósek/sylab w wypowiedzi i łączenia ich w całość brzmieniową.
5. **Pamięć słuchowa wypowiedzi** – umożliwia przywoływanie wyobrażeń dźwięków mowy. Istotną funkcję w procesie percepcyjnym pełnią tworzone wzorce słuchowe wyrazów, sylab i głósek, a także wzorce słuchowe struktur prozodycznych. Pamięć słuchowa wypowiedzi odpowiada również za percepcję kolejności elementów, tworzenie wzorca słuchowego.
6. **Semantyzacja dźwięków mowy** – jest umiejętnością kojarzenia dźwięków mowy i ich znaczenia, odpowiada za przypisywanie znaczeń wypowiedziom, a co za tym idzie – powstawanie odmiennych reakcji na rozróżnialne bodźce.
7. **Kontrola słuchowa wypowiedzi** – percepcja słuchowa własnych wypowiedzi, która wymaga zaangażowania struktur odpowiedzialnych za percepcję słuchową, kinezę i kinestezę. Zazwyczaj najwięcej energii dziecka pochłania czynność mówienia, stąd kontrola słuchowa może być niewystarczająca.
8. **Lateralizacja słuchowa** – aktywność określonej półkuli powiązana z dominacją jednego ucha (Kurkowski 2015, s. 55-56).

Biorąc pod uwagę powyższą listę, firma **Learnetic SA**, właściciel marki **mTalent** i producent najnowszych i najobszerniejszych programów wspomagających terapię pedagogiczną i logopedyczną, zdecydowała się powiększyć serię darmowych rozwiązań do przesiewowych diagnoz logopedycznych (**LogoTest.pl**) o narzędzia dotyczące **analizy i syntezy słuchowej**, wyróżniając w ich zakresie **operacje na wyrazach, sylabach i głóskach**. Narzędzie to, jako już piątą część serii, oddajemy **bezpłatnie** w ręce logopedów, terapeutów i nauczycieli z okazji kolejnego Europejskiego **Dnia Logopedy** (2023).

---

1 Źródło: *LogoTest 3 – Przewodnik i instrukcja*. M. Fańciszevska, K. Talaśka, M. Zielińska-Miętkiewicz

# Czym różni się ta część od poprzednich części programów z serii?<sup>2</sup>

Badania Ireny Polewczyk (2013) przeprowadzone wśród dziewięćdziesięciu nauczycieli wychowania przedszkolnego wykazały, że najczęściej wykonywanymi ćwiczeniami w zakresie percepcji słuchowej były zadania analizy i syntezy sylabowej oraz analizy głoskowej. Nieprzypadkowo, funkcje te są bowiem niezbędne w początkowej fazie nauki czytania i pisania. Z tego powodu prawidłowość ich przebiegu stanowi istotny element diagnozy gotowości szkolnej.

Opóźnienie lub zaburzenie funkcji analizy i syntezy słuchowej może objawiać się takimi zachowaniami jak:

- trudności w analizie wyrazowej zdania – wyodrębnianiu wyrazów w zdaniu;
- trudności w analizie sylabowej i głoskowej wyrazu – wyodrębnianiu sylab, głosek w wyrazie, dzieleniu wyrazów na sylaby, głoski; pojawiają się metatezy, np. *komolotywa* (zamiast lokomotywa), opuszczanie liter (*wana* zamiast wanna) czy sylab (*pacyk* zamiast pajacyk), reduplikacje – powtarzanie odczytywanie sylab (*mimilutki* zamiast milutki);
- trudności w syntezie głoskowej i sylabowej wyrazu oraz syntezie wyrazowej zdania.

Powyższe problemy obserwowane u dzieci (zwłaszcza tych mających rozpocząć naukę w szkole) powinny wzbudzić czujność nauczyciela lub terapeuty. Należy w takiej sytuacji podjąć odpowiednie kroki, aby ocenić skalę i głębokość deficytów funkcji słuchowych, a także dostosować odpowiednie działania diagnostyczne i terapeutyczne.

W bieżącej diagnozie nieprawidłowości w zakresie analizy i syntezy słuchowej może okazać się bardzo przydatny *LogoTest 5*. To narzędzie przesiewowe, które ma pomóc odkryć trudności w analizie oraz syntezie wyrazowej, sylabowej i głoskowej u dzieci zarówno przed rozpoczęciem przez nie nauki w szkole (jako jeden z predyktorów problemów w nauce czytania i pisania), jak i w trakcie edukacji (jako jedna z możliwych przyczyn niepowodzeń w nauce czytania i pisania).

W przypadku wystąpienia u dziecka trudności z prawidłowym wykonaniem zawartych w *LogoTeście 5* zadań, należy przeprowadzić diagnozę pogłębioną. W tym celu stosuje się tradycyjne narzędzia do badania funkcji słuchowych. Spośród nich można wyróżnić testy posiadające normalizację, np. *Skala Umiejętności Fonologicznych* (Skala F.) Elżbiety Koźniewskiej i Andrzeja Matuszewskiego (2003) czy, dla starszych uczniów, *Dysleksja 3 – Diagnoza dysleksji u uczniów klasy III szkoły podstawowej* Marty Bogdanowicz i współpracowników (2008). Poza tym przydatne w diagnozie klinicznej są narzędzia, które norm nie posiadają, np. *Próby do badania analizy i syntezy słuchowej oraz pamięci fonologicznej* Janiny Mickiewicz (2001) czy *Skala pomiaru percepcji słuchowej słów* Janusza Kostrzewskiego (1987).

Wybór propozycji badawczej powinien być podyktowany wiekiem i poziomem edukacyjnym dziecka, a także celem przeprowadzanej diagnozy.

## Budowa narzędzia LogoTest 5

Zastosowanie *LogoTestu 5* ma na celu sprawdzenie, czy dziecko potrafi dokonywać analizy (dzielenia, segmentacji) i syntezy (łączenia) słuchowej w zakresie analizy i syntezy głoskowej i sylabowej wyrazu oraz wyrazowej zdania. *LogoTest 5* został przygotowany w dwóch wersjach:

- dla dzieci w wieku 6-7 lat,
- dla uczniów powyżej 7. roku życia.

---

<sup>2</sup> Na podstawie: *Percepcja słuchowa – Przewodnik metodyczny*. M. Fańciszevska

Każdy wariant zawiera 15 ekranów i dzieli się na dwie sekcje:

- analiza,
- synteza.

W skład każdej sekcji wchodzi trzy odrębne zestawy, badające procesy słuchowe na trzech różnych poziomach:

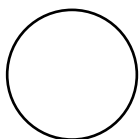
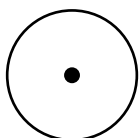
- wyrazów,
- sylab,
- głosek.

Przy każdym zestawie prób (na każdym ekranie) znajdują się dwa przyciski (z kropką i pusty) dla osoby diagnozującej:

Diagnosta/nauczyciel zaznacza za ich pomocą, czy zadanie zostało wykonane przez dziecko poprawnie, czy też nie.

**Przycisk z kropką** – dziecko wykonało prawidłowo wszystkie próby na ekranie (jedna może być powtórzona).

**Przycisk pusty (bez kropki)** – dziecko wykonało nieprawidłowo **więcej niż jedną próbę**.



Przyciski celowo nie zostały opisane jako np. poprawne/niepoprawne lub dobrze/źle, nie zastosowano także żadnych wyróżników kolorystycznych (np. zielony – dobrze, czerwony – źle), aby w trakcie badania dziecko nie czuło się oceniane. Dodatkowo, z tego samego względu, jeśli diagnosta nie zaznaczy żadnego przycisku, w raporcie końcowym dana odpowiedź zostanie zakwalifikowana jako nieprawidłowa.

Aby badanie było jak najbardziej obiektywne, w trakcie wykonywania zadań przez dziecko nie pojawiają się żadne reakcje dźwiękowe ani graficzne.

Wykaz odpowiedzi udzielonych przez dziecko jest dostępny w raporcie końcowym, który powstaje za pomocą programu *protokół badania* na bieżąco w czasie wykonywania zadań. Raport znajduje się na ostatnim ekranie konkretnej części.

*LogoTest 5* został przygotowany w dwóch wersjach: dla dzieci w wieku 6-7 lat oraz dla uczniów powyżej 7. roku życia.

Warianty narzędzia różnią się przede wszystkim stopniem trudności, długością i złożonością materiału językowego. Zestaw dla dzieci młodszych bazuje na ilustracjach i odpowiedziach ustnych osoby badanej (słowo pisane zostało ograniczone do minimum). Natomiast część dla starszych dzieci zawiera zdjęcia, tekst pisany oraz polecenia pisemnego dzielenia wyrazów na sylaby. W niektórych zadaniach dla uczniów powyżej 7. roku życia są więc obecne elementy do przeczytania lub wpisania. Jednak umiejętności dziecka w zakresie czytania i pisania nie powinny mieć wpływu na ocenę jego odpowiedzi. Oznacza to, że w przypadku, gdy osoba badana dokonuje poprawnej syntezy i analizy słuchowej, ale przejawia trudności w zapisywaniu czy odczytywaniu treści, zadanie powinno zostać zaliczone przez diagnostę.

# 6-7 lat

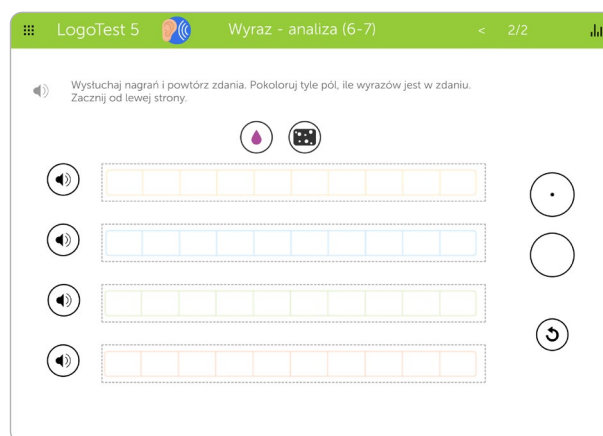
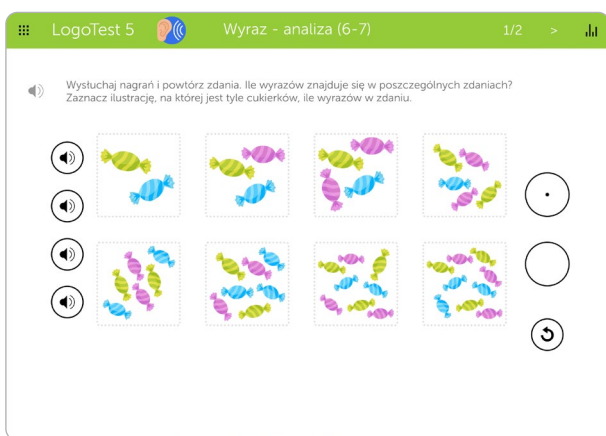
## Analiza

### Wyraz

Zestaw składa się z dwóch ekranów, które sprawdzają poprawność przebiegu procesu analizy wyrazowej zdania poprzez wyodrębnianie wyrazów w zdaniu.

Zadaniem dziecka jest wysłuchanie zdania, powtórzenie go, a następnie policzenie zawartych w nim wyrazów i zaznaczenie ilustracji z odpowiednią liczbą cukierków (zadanie 1.) lub pokolorowanie odpowiedniej liczby prostokątów (zadanie 2.).

Zastosowano zasadę stopniowania trudności poprzez zwiększanie liczby wyrazów w zdaniu (w zadaniu pierwszym znalazły się zdania mające od 4 do 7 wyrazów, a w zadaniu drugim – zdania 5-8-wyrazowe). Frazy zostały ułożone na ekranach niezgodnie z liczbą zawartych w nich wyrazów, tak aby kolejność ich występowania nie stanowiła podpowiedzi.

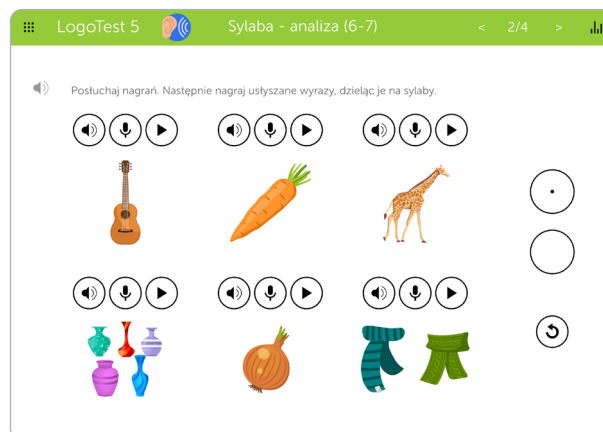
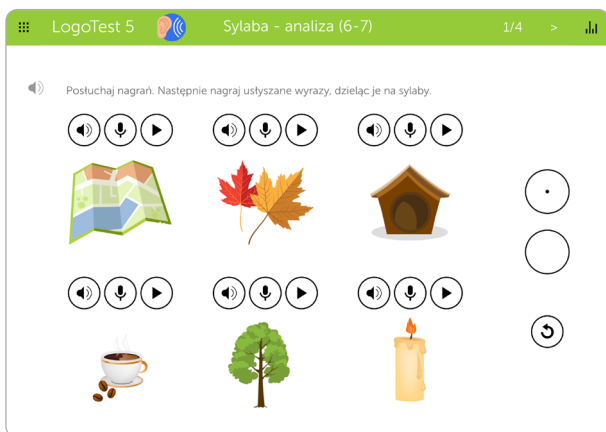


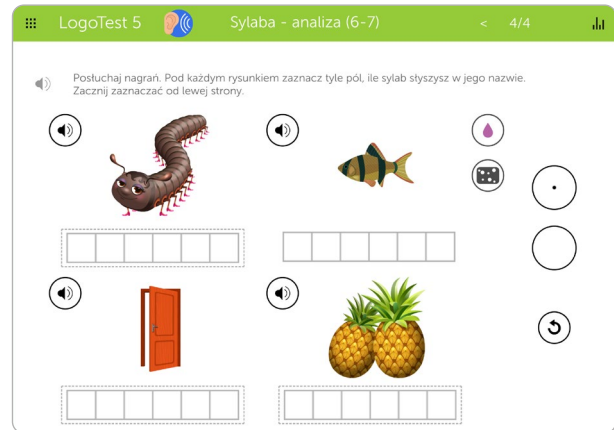
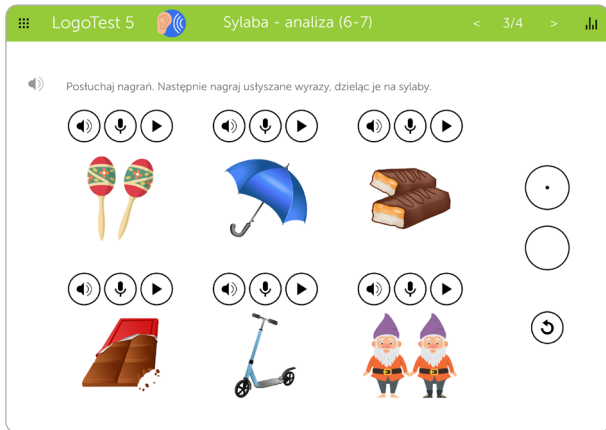
### Sylaba

Zestaw sprawdza poprawność przebiegu procesu analizy sylabowej wyrazu, czyli umiejętność rozkładania słów na sylaby.

Na pierwszych trzech ekranach dziecko ma za zadanie wysłuchać wyrazu, a następnie wypowiedzieć i nagrać to samo słowo, dzieląc je na sylaby.

Zastosowano zasadę stopniowania trudności, przechodząc od wyrazów dwusylabowych przez wyrazy trzysylabowe do wyrazów wielosylabowych.





W ostatnim zadaniu z zakresu analizy sylabowej dziecko wysłuchuje nagranych wyrazów i zaznacza liczbę zawartych w nich sylab, kolorując odpowiednią liczbę kwadratów.

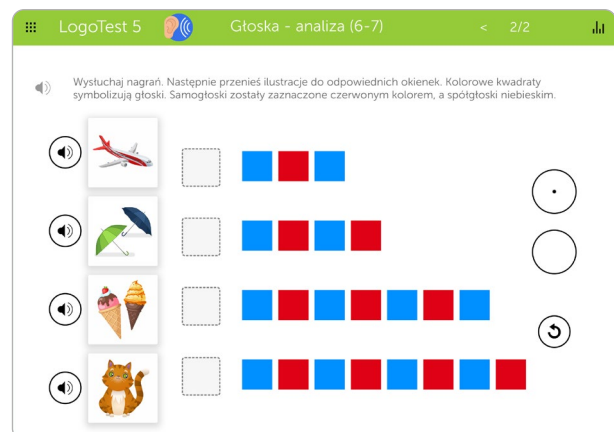
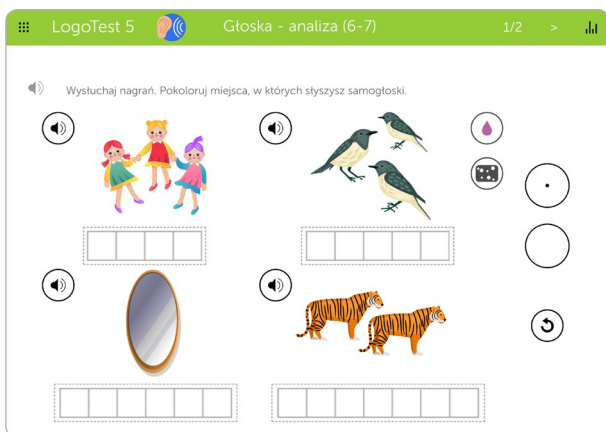
Zrezygnowano z zasady stopniowania trudności wyrazów, stosując losową kolejność słów. Ustawienie wyrazów rosnąco pod względem liczby sylab mogłoby bowiem stanowić niepożądaną podpowiedź dla osoby badanej i skutkować poprawnymi odpowiedziami, nawet jeśli dziecko nie potrafi wykonać zadania, co zaburzyłoby wynik.

## Głoska

Ten zestaw prób sprawdza poprawność przebiegu procesu analizy głoskowej wyrazu, czyli umiejętność rozkładania słów na głoski.

W pierwszym zadaniu dziecko wysłuchuje nagranych wyrazów. Następnie zaznacza miejsca, w których słyszy samogłoskę, wypełniając kolorem właściwe kwadraty na pustym schemacie wyrazu.

Zastosowano zasadę stopniowania trudności poprzez zwiększanie liczby głosek w wyrazach, począwszy od wyrazu czterogłoskowego, a na siedmiogłoskowym skończywszy.



W zadaniu drugim najpierw trzeba odtworzyć nagrany wyraz. Następnie należy przeciągnąć ilustrujący słowo obrazek w puste miejsce obok schematu, który przedstawia układ spółgłosek i samogłosek w danym wyrazie. Schematy są ustawione zgodnie z zasadą stopniowania trudności (od 3 do 7 głosek). Natomiast ilustracje obrazujące wyrazy zostały umieszczone na ekranie w kolejności losowej, tak aby nie sugerować badanemu poprawnych odpowiedzi.



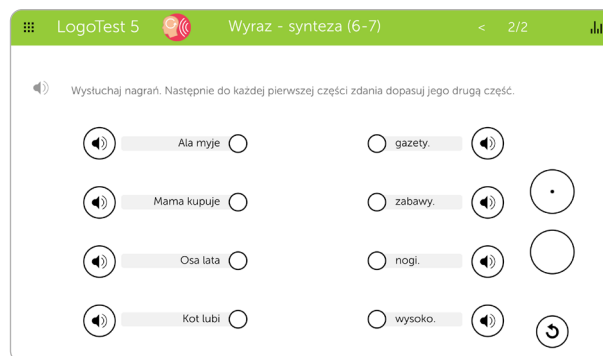
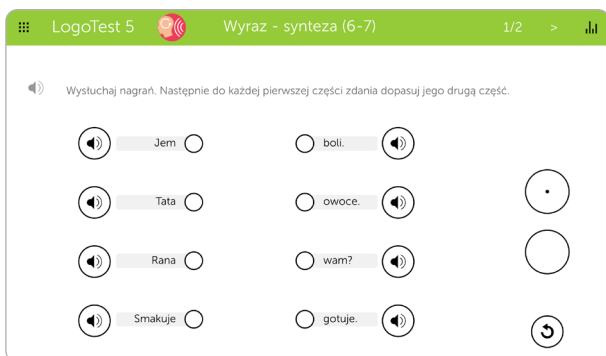
# Synteza

## Wyraz

Zestaw zawiera zadania polegające na dokonaniu syntezy wyrazowej zdania, co pozwala sprawdzić umiejętność łączenia słów w zdania.

W obu zadaniach dziecko wysłuchuje nagranej pierwszej części zdania i łączy ją z pasującą do niej częścią drugą. Zdania zostały dobrane w taki sposób, aby gramatycznie i/lub znaczeniowo każda pierwsza część pasowała wyłącznie do jednej części drugiej.

Zastosowano zasadę stopniowania trudności poprzez zwiększanie liczby wyrazów w zdaniu w zadaniu pierwszym występują zdania dwuwyrazowe, a w drugim – trzywyrazowe).

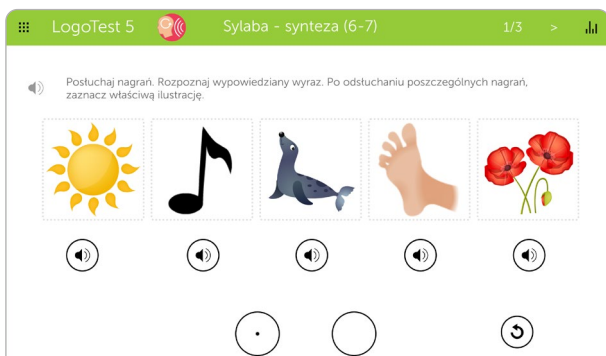
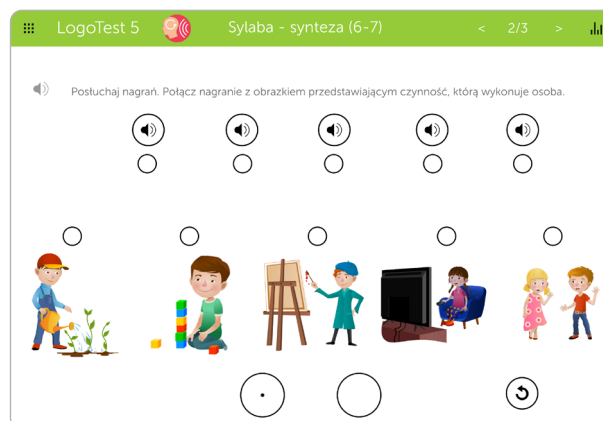
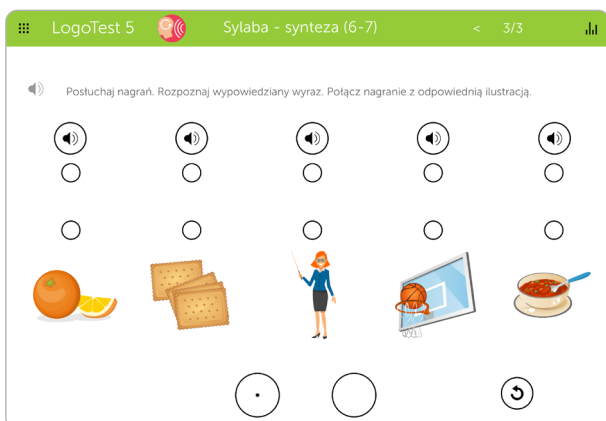


## Sylaba

W tym zestawie znajdują się zadania sprawdzające poprawność przebiegu procesu syntezy sylabowej wyrazu, czyli umiejętność łączenia sylab w wyrazy.

Dziecko wysłuchuje nagrania lektora, który wypowiada wyraz sylabami. Następnie rozpoznaje słowa i – w zależności od zadania – zaznacza obrazek będący graficznym przedstawieniem słowa (ekran pierwszy) lub łączy nagrania z odpowiednią ilustracją (ekran drugi i trzeci).

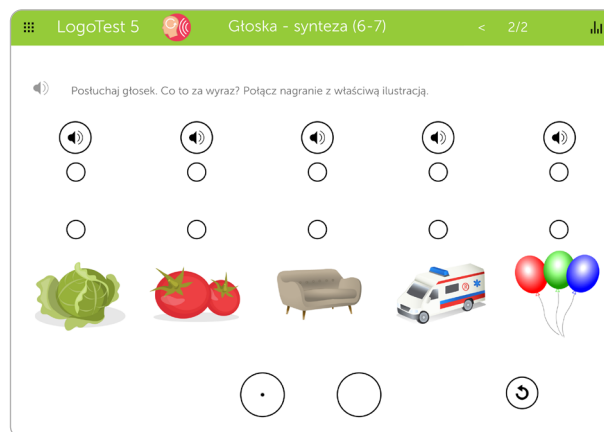
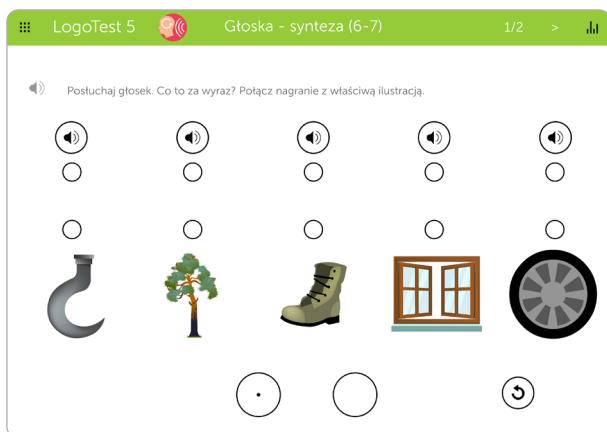
Zastosowano zasadę stopniowania trudności, przechodząc od wyrazów dwusylabowych przez wyrazy trzysylabowe do wyrazów wielosylabowych.



## Głoska

Ostatni zestaw zawiera zadania, które polegają na dokonaniu syntezy głoskowej wyrazu, a co za tym idzie – badają umiejętność łączenia głosek w słowa.

W zadaniu lektor wypowiada wyraz głoskami. Dziecko po wysłuchaniu nagrania musi rozpoznać słowo i połączyć nagranie z obrazkiem ilustrującym dany wyraz. Zastosowano zasadę stopniowania trudności, zaczynając od słów mających 3-5 głosek (zadanie pierwsze), a kończąc na wyrazach 6-8-głoskowych (zadanie drugie).



## > 7 lat

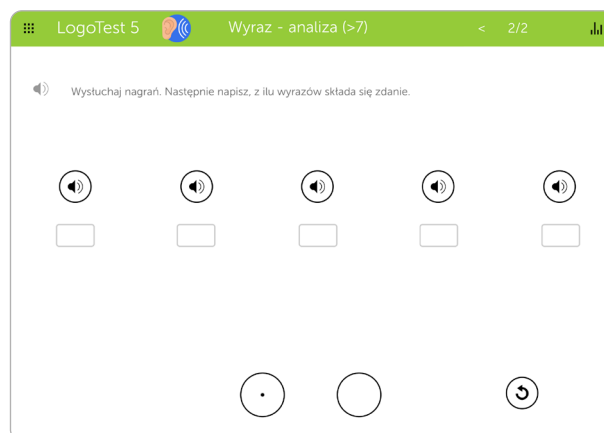
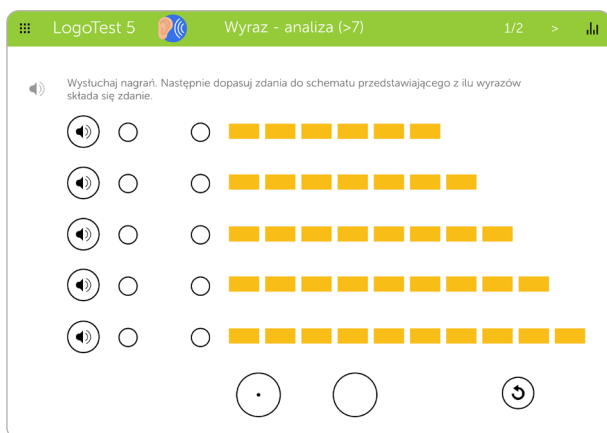
### Analiza

#### Wyraz

Zestaw składa się z dwóch ekranów, które sprawdzają poprawność przebiegu procesu analizy wyrazowej zdania poprzez wyodrębnianie wyrazów w zdaniu.

Zadaniem dziecka jest wysłuchanie zdania, a następnie połączenie go z odpowiednim schematem (ekran pierwszy) lub napisanie pod nagraniem, z ilu wyrazów składa się dane zdanie (ekran drugi).

Zastosowano zasadę stopniowania trudności poprzez zwiększanie liczby wyrazów w zdaniu (zadanie pierwsze obejmuje zdania 6-10 wyrazowe, a zadanie drugie – 8-12-wyrazowe). Zdania zostały ułożone na ekranach niezgodnie z liczbą zawartych w nich wyrazów, tak aby kolejność zdań nie stanowiła podpowiedzi.



## Sylaba

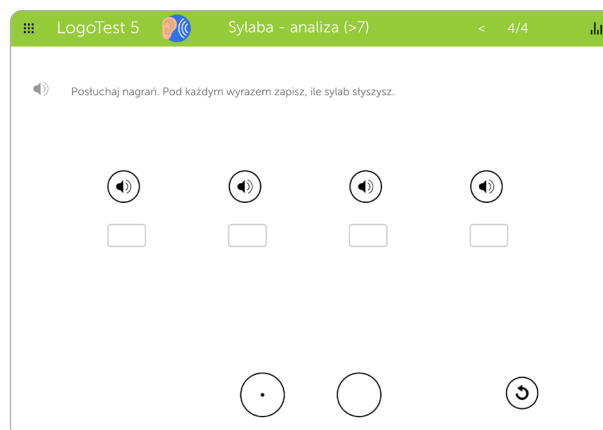
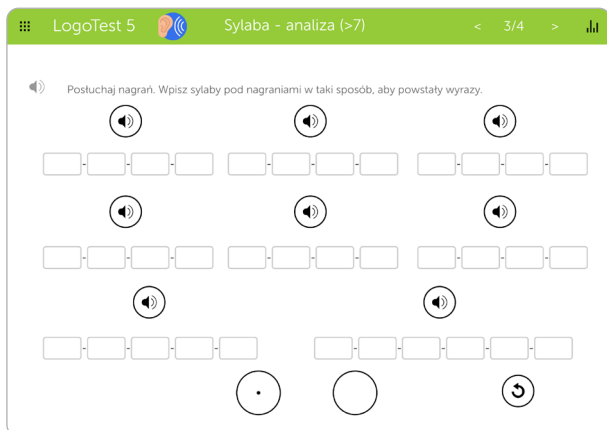
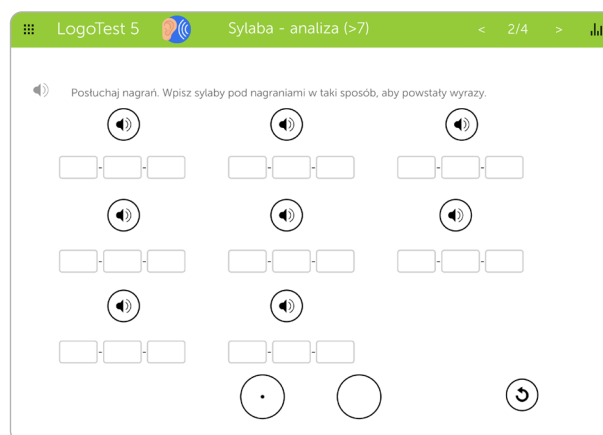
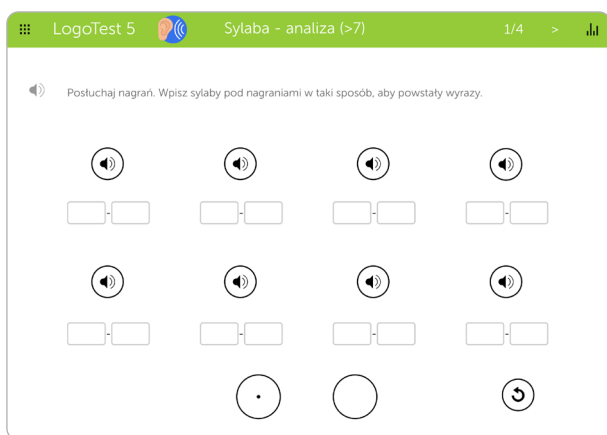
Zestaw sprawdza poprawność przebiegu procesu analizy sylabowej wyrazu, czyli umiejętność rozkładania słów na sylaby.

Na pierwszych trzech ekranach zadaniem dziecka jest wysłuchanie słowa, a następnie zapisanie wyrazu sylabami pod nagraniem. Zastosowano zasadę stopniowania trudności, przechodząc od wyrazów dwusylabowych przez wyrazy trzysylabowe do wyrazów wielosylabowych.

### UWAGA!

Narzędzie LogoTest 5 jest pomocą do przesiewu umiejętności słuchowych. W tego typu zadaniach zapisywanie (liter, sylab, wyrazów) jest więc elementem opcjonalnym i nie powinno być brane pod uwagę przy ocenie prób z poniższych ekranów.

Po upewnieniu się, że uczeń dokonuje poprawnej analizy/syntezy słuchowej, diagnosta może udzielić osobie badanej pomocy przy zapisie, jeśli potrzebuje ona wsparcia w tym zakresie (szczególnie przy zapisie z klawiatury znaków wymagających kombinacji dwóch klawiszy, np. liter ze znakiem diakrytycznym).



Ostatnim zadaniem dziecka z zakresu analizy sylabowej jest wysłuchanie nagranych wyrazów, a następnie zapisanie pod nagraniem liczby sylab, z których dane słowo się składa.

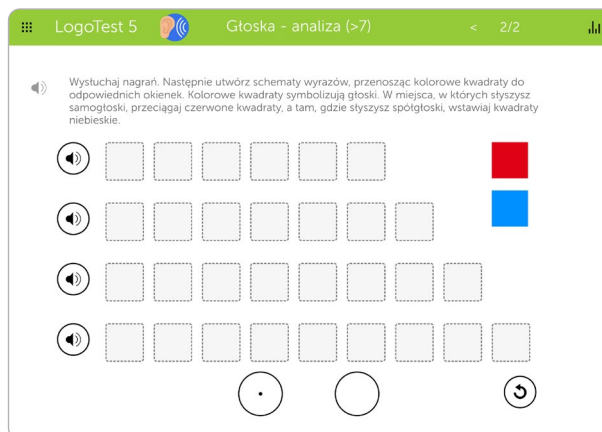
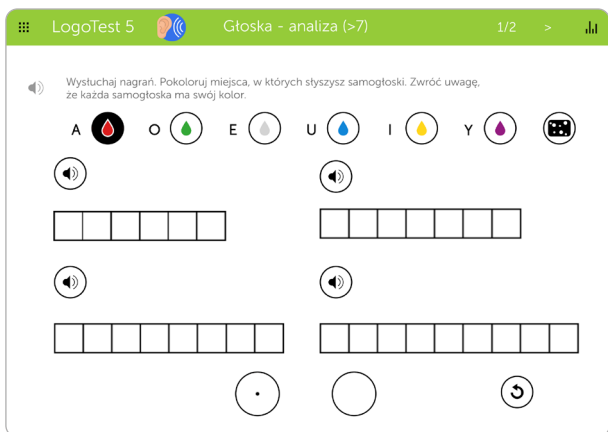
Zrezygnowano z zasady stopniowania trudności wyrazów, stosując losową kolejność słów. Ustawienie wyrazów rosnąco pod względem liczby sylab mogłoby bowiem stanowić niepożądaną podpowiedź dla osoby badanej i skutkować poprawnymi odpowiedziami, nawet jeśli dziecko nie potrafi prawidłowo wykonać zadania, co zaburzyłoby wynik badania.

## Głoska

Ten zestaw prób sprawdza poprawność przebiegu procesu analizy głoskowej wyrazu, czyli umiejętność rozkładania słów na głoski.

W pierwszym zadaniu dziecko wysłuchuje nagranych wyrazów. Następnie zaznacza miejsca, w których słyszy konkretną samogłoskę, wypełniając kolorem właściwe kwadraty na pustym schemacie wyrazu.

Zastosowano zasadę stopniowania trudności poprzez zwiększanie liczby głosek w wyrazach (od wyrazu 6- do 9-głoskowego).



W zadaniu drugim po wysłuchaniu nagranych wyrazów należy przeciągnąć kolorowe kwadraty symbolizujące samogłoski i spółgłoski do pustego schematu wyrazu, znajdującego się obok nagrania.

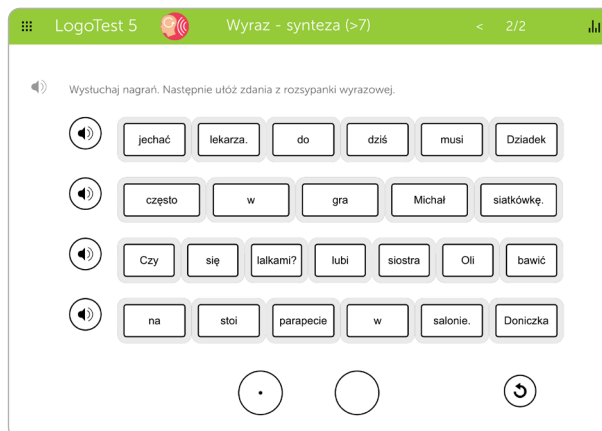
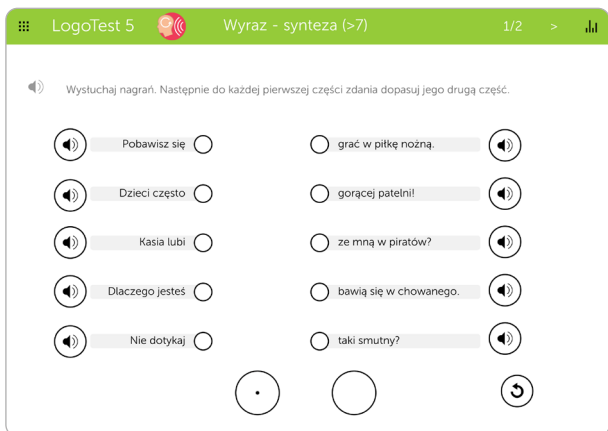
Zastosowano zasadę stopniowania trudności poprzez zwiększanie liczby głosek w wyrazach (od wyrazu 6- do 10-głoskowego).

## Synteza

### Wyraz

Zestaw zawiera zadania polegające na dokonaniu syntezy wyrazowej zdania, co pozwala sprawdzić umiejętność łączenia słów w zdania.

W pierwszym zadaniu dziecko wysłuchuje nagranej pierwszej części zdania i łączy ją z pasującą częścią drugą. Zdania zostały dobrane w taki sposób, by gramatycznie i/lub znaczeniowo każda pierwsza część pasowała wyłącznie do jednej części drugiej.



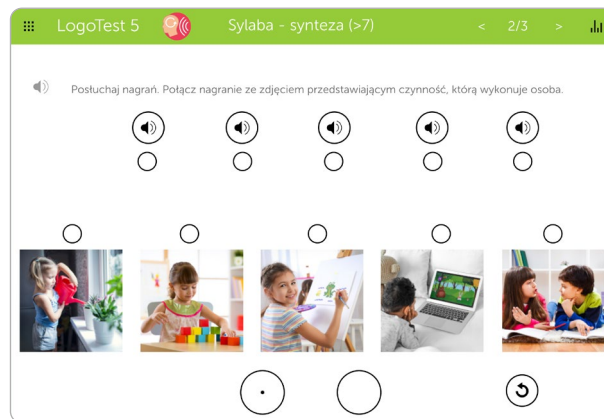
Natomiast drugie zadanie polega na wysłuchaniu zdania i ułożeniu występujących w nim wyrazów w odpowiedniej kolejności.

## Sylaba

W tym zestawie znajdują się zadania sprawdzające poprawność przebiegu procesu syntezy sylabowej wyrazu, czyli umiejętność łączenia sylab w wyrazy.

Na początku dziecko wysłuchuje nagrania lektora, który wypowiada wyraz sylabami. Następnie rozpoznaje słowa i zaznacza przedstawiające je zdjęcia (ekran pierwszy) lub łączy nagrania z odpowiednim zdjęciem (ekran drugi i trzeci).

Zastosowano zasadę stopniowania trudności, przechodząc od wyrazów dwusylabowych przez wyrazy trzysylabowe do wyrazów wielosylabowych.

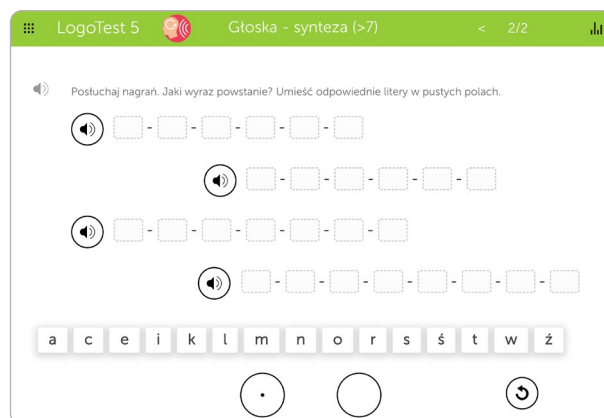
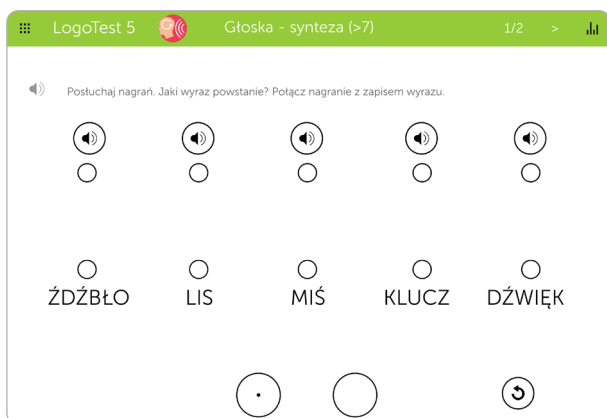


## Głoska

Ostatni zestaw zawiera zadania, które polegają na dokonaniu syntezy głoskowej wyrazu, a więc badają umiejętność łączenia głosek w słowa.

W zadaniach lektor wypowiada wyraz głoskami. Dziecko – po wysłuchaniu nagrania – rozpoznaje słowo i łączy nagranie z zapisem wyrazu (ekran pierwszy) lub przeciąga na pusty schemat obok nagrania odpowiednie litery (ekran drugi).

Zastosowano zasadę stopniowania trudności, zaczynając od słów mających 3-5 głosek (zadanie pierwsze), a kończąc na wyrazach 6-8-głoskowych (zadanie drugie).



# Walidacja

Aby sprawdzić trafność i optymalność dopasowania poziomu zadań do poszczególnych grup dzieci, narzędzie jest w tej chwili walidowane w wybranych placówkach przedszkolnych i szkolnych. Wszelkie spostrzeżenia dotyczące doboru prób (w tym wyrazów do syntezy i analizy słuchowej), a także obrazujących je ilustracji i zdjęć oraz ich rozpoznawalności wśród dzieci będą rozpatrywane pod kątem frekwencyjności zgłoszeń, a następnie (jeśli zasadne) wprowadzane do programu. Po ewentualnych zmianach program będzie aktualizowany, by w każdym momencie użytkownicy mieli do dyspozycji najnowszą wersję kwestionariusza. O zmianach wersji narzędzia użytkownicy będą informowani na stronie LogoTest.pl oraz w mediach społecznościowych.

## O autorce



### Kamila Bogucka

- psycholożka, absolwentka neurobiopsychologii na UG
- diagnostyczka i terapeutka metody Instrumental Enrichment®
- redaktorka merytoryczna
- koordynatorka projektów, takich jak „mTalent Czytanie ze zrozumieniem” czy „mTalent Czytanie. LITERY”.

# Bibliografia

1. Bogdanowicz, M. et al. (2008). *Diagnoza dysleksji u uczniów klasy III szkoły podstawowej: przewodnik diagnostyczny*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych.
2. Kostrzewski, J. (1987). *Skala pomiaru percepcji słuchowej słów*. Łódź: Zakład Psychologii Osobowości i Psychologii Klinicznej UŁ.
3. Koźniewska, E., Matuszewski, A. (2003). *Skala umiejętności fonologicznych (Skala F): adaptacja i opracowanie psychometryczne „Prób percepcji słuchowej wyrazów” Barbary Zakrzewskiej: podręcznik*. Warszawa: Centrum Medyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej.
4. Kurkowski Z., Kruczyńska A. (2015). *Rozwój funkcji słuchowych*. W: E. Muzyka-Furtak (red). *Surdeologia. Teoria i praktyka* (s. 74–85), Gdańsk: Harmonia.
5. Mickiewicz, J. (2001). *Materiały do diagnozy pedagogicznej umiejętności pisania i czytania uczniów szkoły podstawowej i gimnazjum: opracowanie metodyczne dla poradni psychologiczno-pedagogicznych*. Toruń: TNOiK „Dom Organizatora”.
6. Polewczyk I. (2013). *Diagnozowanie i stymulowanie rozwoju percepcji słuchowej dzieci w wieku przedszkolnym*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.