

Marta Wrzeźniewska-Pietrzak
Anna Wiśniewska-Jankowska
Karolina Ruta-Korytowska

Test Leksyka PJM-PL

Narzędzie do oceny znajomości leksyki
w języku polskim i PJM

Poznań 2023

Copyright: Marta Wrześniewska-Pietrzak, Anna
Wiśniewska-Jankowska, Karolina Ruta-Korytowska

Projekt okładki: Anna Wiśniewska-Jankowska

Projekt typograficzny i skład: Anna Wiśniewska-
-Jankowska

Korekta: Marta Wrześniewska-Pietrzak, Karolina Ruta-
-Korytowska

Poznań, 2023

Narzędzie diagnostyczne **Test Leksyka PJM-PL**, które
stanowi przedmiot tego opracowania, zostało
opracowane

w projekcie grantowym *Inkubator Innowacji Społecznych
Generator Dostępności* w ramach Programu
Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
współfinansowanego ze środków Europejskiego
Funduszu Społecznego.

Spis treści

O autorkach.....	5
Wstęp do innowacji	6
Rozdział 1	13
Dlaczego powstał Test Leksyka PJM-PL?	13
Kto jest adresatem Testu Leksyka PJM-PL?	24
Jak działa Test Leksyka PJM-PL?.....	26
Rozdział 2	34
Koncepcja i budowa Testu Leksyka PJM-PL	34
Wstępne założenia	34
Zasady tworzenia pozycji testowych dla PJM	43
Zasady tworzenia pozycji testowych dla języka polskiego	44
Ocena ekspercka.....	46
Instrukcja dla osoby badanej	47
Badania pilotażowe	49
Badania normalizacyjne	56
Opracowanie wstępnych norm dla części PJM i PL Testu Leksyka PJM-PL.....	65
Rozdział 3	70
Interpretacja wyników	70
Wynik szczegółowy (ocena zasobu leksykalnego pod kątem znajomości części mowy).....	73
Wynik szczegółowy (ocena zasobu leksykalnego pod kątem rodzaju zadań testowych).....	75
Porównywanie wyników	76
Przykłady wykorzystania Testu Leksyka PJM-PL w procesie diagnostycznym	77

Rozdział 4	86
Instrukcja przeprowadzania badania	86
Techniczne wymagania aplikacji testowej	86
Jak założyć konto i uzyskać dostęp do aplikacji testowej?	89
Przeprowadzenie Testu Leksyka PJM-PL	91
Wstrzymanie i anulowanie rozwiązywanego testu	94
Podgląd rozwiązanego testu i generowanie wyniku badania	97
Zmiana hasła, zakończenie pracy i wylogowanie się z systemu	100
Bibliografia	101
Aneksy	108

O autorkach



prof. UAM dr hab.
Marta Wrześniewska-Pietrzak

Liderka grupy opracowującej narzędzie Test Leksyka PJM-PL w ramach projektu Generator Dostępności, językoznawca, glottodydaktyk, surdoglottodydaktyk pracuje na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, zajmuje się naukowo komunikacją i tożsamością g/Głuchych, a także nauczaniem języka polskiego jako obcego g/Głuchych oraz dostosowaniem języka edukacji szkolnej do indywidualnych potrzeb uczniów.



dr Anna Wiśniewska-Jankowska

Pomysłodawczyni testu. Psycholog, surdopedagog i specjalista w dziedzinie psychoterapii dzieci i młodzieży. Na co dzień pracuje w Zespole Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych nr 2 w Poznaniu, gdzie zajmuje się m.in. diagnozą oraz terapią dzieci i młodzieży z wadą słuchu oraz na Oddziale Psychiatrii Dzieci i Młodzieży w Szpitalu HCP w Poznaniu. Łączy praktykę kliniczną z działalnością naukowo-badawczą, dydaktyczną i popularyzatorską.



dr hab.
Karolina Ruta-Korytowska

Członkini grupy opracowującej Test Leksyka PJM-PL w ramach projektu Generator Dostępności, językoznawca, glottodydaktyk, surdoglottodydaktyk, pracuje na Uniwersytecie im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Jej zainteresowania badawczo-naukowe skupiają się wokół komunikacji g/Głuchych, uczenia języka polskiego jako obcego g/Głuchych, jak również prostej polszczyzny w komunikacji publicznej.

Wstęp do innowacji

Współcześnie coraz częściej spotyka się z postrzeganiem nauki i badań naukowych w perspektywie ich użyteczności społecznej, dzięki czemu zmienia się też wizerunek naukowca. Nie jest on już tylko kimś, kto zajmuje się kwestiami odległymi od codzienności, od problemów napotykanym w tzw. szarej rzeczywistości, w prawdziwym życiu. Dziś bowiem – co widać również w procesie oceny działalności uczelni – istotny jest wpływ wyników badań i podejmowanych przez naukowców działań na społeczeństwo. Takie aktywności i ten sposób postrzegania nauki właściwy jest również idei grantów społecznych, których zadaniem jest poszukiwanie i wypracowywanie (czy mówiąc językiem grantodawców – inkubowanie) innowacyjnych rozwiązań, które jako remedium mogą być wdrażane i stosowane w wielu sferach działalności człowieka. Ich celem jest idealistycznie pojmowane ulepszenie świata. Dzięki innowacjom społecznym nie są to jedynie niezrealizowane plany, lecz próby (nierzadko udane) wypracowania choćby częściowych rozwiązań problemów napotykanym przez wybrane grupy społeczne.

Jak zatem rozpoczyna się praca nad innowacją społeczną? W każdej sytuacji – jak przekonują mentorzy i mentorki – pierwszym krokiem jest dostrzeżenie trudności. Ten właśnie etap każda z autorek niniejszego opracowania ma w swoim naukowym i zawodowym CV. Badanie społeczności g/Głuchych – zarówno dzieci i młodzieży, jak i dorosłych – pozwoliło dogłębnie rozpoznać potrzeby komunikacyjne, które stanowią jedną z największych barier napotykanych przez g/Głuchych w wielu sferach ich życia. Obserwujemy coraz to wyraźniejsze działania środowiska Głuchych, którzy pokazują, jak wiele trzeba zrobić w aspekcie dostępności komunikacyjnej. Nasze doświadczenia i obserwacje uświadomiły nam, że jednym z ważniejszych etapów wymagających wypracowania rozwiązań jest szkoła. Nie chciałyśmy jednak skupiać się na wskazywaniu błędów i nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu edukacji g/Głuchych w Polsce, lecz w jednej z pierwszych rozmów stanowiących załączek tej innowacji zrodziło się pytanie o to, jak małymi krokami budować i pokazywać nauczycielom, diagnostom, że jednym z pierwszych zadań jest właśnie odpowiedź na pytanie o język, którym uczeń/ uczennica poznaje świat, odkrywa swoje szkolne

i zawodowe zainteresowania. Trudność tę uświadomiła nam najmocniej Anna Wiśniewska-Jankowska, akcentując potrzeby nie tylko g/Głuchych uczennic i uczniów, lecz również diagnostów. Uwzględnienie obu perspektyw stało się swoistym załączkiem innowacji, która dziś w postaci Testu Leksyka PJM-PL jest proponowana jako jedno z pierwszych rozwiązań dostrzeganego przez wielu badaczy problemu. Doświadczenie Anny Wiśniewskiej-Jankowskiej w zakresie diagnozowania i budowania narzędzi do oceny znajomości języka g/Głuchych uczniów i uczennic pozwoliło wypracować swoisty kierunek działań. Poszukiwanym rozwiązaniem, brakującym elementem był w naszym przekonaniu test, który mógłby poszerzyć spectrum narzędzi diagnostycznych, a jego stosowanie stanowiłoby jedną z odpowiedzi na pytanie, jaki powinien być język edukacji dla konkretnego ucznia i konkretnej uczennicy.

Mimo chęci opracowania narzędzia, które będzie pomagało odpowiadać na pytanie o język preferowany osoby badanej za pomocą diagnozowania wszystkich podsystemów języka polskiego i migowego, wiedzieliśmy, że nasze plany musimy ograniczyć z uwagi na ramy czasowe wyznaczane przez grant realizowany

w ramach projektu Generator Dostępności Inkubator Innowacji Społecznych. Nie sposób bowiem opracować prototyp narzędzia w ciągu trzech miesięcy.

Postanowiliśmy ograniczyć badanie do leksyki obu języków, ale utrzymać pierwotny pomysł testu diagnostycznego, który nie wymaga tego, by osoba prowadząca badanie znała język migowy. Oznaczało to zatem zgodę na to, by test wskazywał język „lepszy” na poziomie znajomości leksyki, lecz nie określał dokładnie poziomu znajomości języków polskiego i migowego. Z takimi założeniami przystąpiliśmy do budowania zespołu, a także przygotowania pierwszej koncepcji projektu, który wchodził na drogę inkubowania i tworzenia prototypowego a następnie ostatecznego kształtu narzędzia.

Częściowy zapis drogi, którą jako zespół przeszliśmy, znajdzie Państwo w tej publikacji. Rozpoczęła się ona od zbudowania zespołu. Jego trzon opierał się na wiedzy i praktycznym doświadczeniu psychologicznym i surdopedagogicznym Anny Wiśniewskiej-Jankowskiej. Ponadto od strony językoznawczej oraz (surdo)glottodydaktycznej nie do przecenienia okazało się doświadczenie naukowe i praktyczne liderki projektu,

Marty Wrześniewskiej-Pietrzak oraz Karoliny Ruty-Korytowskiej. Pozwoliło ono stworzyć narzędzie, które uwzględnia trudności związane z akwizycją języka, obserwowane także w nauczaniu języka polskiego jako obcego dla g/Głuchych oraz słyszących cudzoziemców. Test Leksyka PJM-PL nie powstałby jednak bez ścisłej współpracy z Julią i Pawłem Matuszak, którzy na podstawie przedstawionych funkcjonalności narzędzia przygotowali aplikację odpowiadającą zakładanym potrzebom – zarówno poszczególnych etapów grantu, jak i ostatecznej wersji narzędzia. Opracowanie graficzne Testu Leksyka PJM-PL przygotowała Gabriela Wołosz, która prócz wykształcenia artystycznego na co dzień pracuje jako nauczycielka w szkole podstawowej, zna zatem grupę wiekową uczniów, do których narzędzie jest adresowane. W przygotowaniu merytorycznym zadań z zakresu polskiego języka migowego nieocenioną pomocą ekspercką wsparła nas Karina Akseńczuk – tłumaczka i nauczycielka polskiego języka migowego. Wiedziałyśmy też, że znaki migowe winny być prezentowane przez natywnego użytkownika języka, a rolę tę przyjął na siebie Michał Konwerski. Proponowane narzędzie pozwala zaprezentować wynik

badanego na tle wyników uzyskiwanych przez uczniów niesłyszących oraz słyszących. Ta funkcjonalność narzędzia została przygotowana dzięki współpracy z dr. hab. Pawłem Kleką z Wydziału Psychologii i Kognitywistyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, który przygotował analizy statystyczne pozwalające dopracować tę funkcjonalność narzędzia.

W kolejnych rozdziałach publikacji mogą Państwo zobaczyć odpowiedzi na pytania, dlaczego uznaliśmy, że Test Leksyka PJM-PL jest konieczną innowacją, jak wyglądały poszczególne etapy tworzenia prototypu oraz wersji ostatecznej narzędzia. W rozdziale trzecim pokazujemy sposoby interpretacji wyników, a także możliwości zastosowania przygotowanej aplikacji w ramach szerzej zakrojonego procesu diagnostycznego. Natomiast ostatnia część publikacji jest zbiorem informacji dotyczących technicznych wymagań związanych z korzystaniem z narzędzia w procesie diagnostycznym. W tej części wyjaśniamy kolejno kroki, które trzeba wykonać, by otrzymać dostęp do testu. Ponadto przedstawiamy też, co diagnosta musi zrobić, by przeprowadzić badanie i wygenerować jego wynik.

Po etapie budowania i testowania proponowanej innowacji zapraszamy do wykorzystywania Testu Leksyka PJM-PL w pracy z uczniami g/Głuchymi, a także do dyskusji o narzędziach do oceny znajomości języka polskiego i PJM. Proponowana przez nas aplikacja może być punktem wyjścia do dalszych badań i być może inspiracją do budowania kolejnych narzędzi diagnostycznych. Wiemy, że działania takie są podejmowane i mamy nadzieję, że ich owoce pozwolą w nieodległej przyszłości wspierać edukacyjną drogę g/Głuchych uczniów i uczennic.

W tym miejscu chcielibyśmy podziękować za uwagi i wskazówki, które otrzymałyśmy od prof. dr hab. Elżbiety Hornowskiej oraz prof. dr hab. Ewy Domagały-Zyśk. Pozwoliły nam one dopracować opis narzędzia zarówno od strony statystycznej, jak i funkcjonalnej.

Marta Wrzeźniewska-Pietrzak
Liderka projektu Test Leksyka PJM-PL

Rozdział 1

Dlaczego powstał Test Leksyka PJM-PL?

Warunki, w których głuche dzieci mają okazję przyswoić język migowy lub się go nauczyć, są bardzo zróżnicowane. Jedynie około 5% dzieci z wadą słuchu rodzi się w rodzinach niesłyszących, komunikujących się na co dzień za pomocą języka migowego (Knoors 2016). Dzieci te stanowią nieliczną grupę osób, która ma możliwość przyswajania języka migowego w najbardziej naturalnych warunkach – poprzez codzienne rozmowy z rodzicami, ich znajomymi i/lub innymi członkami rodziny – np. dziadkami.

W polskich warunkach pozostałe dzieci z wadą słuchu pierwszy kontakt z językiem migowym mają w różnym wieku – na zajęciach z wczesnego wspomaganie rozwoju dziecka albo w momencie rozpoczęcia sformalizowanej edukacji w grupie przedszkolnej lub szkolnej. Najczęściej decyzja o konieczności rozpoczęcia nauki tego języka zostaje podjęta (w porozumieniu z rodzicami) przez specjalistów, kiedy ocenią oni, że dziecko nie ma już szans na

rozwinięcie zdolności komunikowania się w języku fonicznym (Sak 2014; Tomaszewski 2000).

Bardzo rzadko język migowy jest traktowany jako środek, który ma wspomóc rozwój językowy dziecka do czasu, kiedy nauczy się ono w pełni korzystać np. z implantu. Jeszcze rzadziej polski język migowy (PJM) jest językiem wybieranym jako język dominujący (pierwszy) dla dziecka głuchego wychowywanego przez słyszących rodziców, a perspektywa kształcenia i wychowania dwujęzycznego nadal nie jest w pełni przygotowaną drogą, którą dla swojego dziecka może wybrać rodzic (por. Ruta-Korytowska, Wrześniewska-Pietrzak 2014, zob. też Tomaszewski 2000: 22). W tym miejscu podkreślić trzeba, że problem wyboru języka komunikacji, a dalej języka edukacji rzadko opiera się na przesłankach wynikających z obiektywnych korzyści dla dziecka głuchego, lecz staje się wypadkową decyzji podejmowanych przez dorosłych – rodziców i opiekunów, którzy nie zawsze otrzymują pełną wiedzę na temat plusów i minusów związanych z wyborem określonej drogi komunikacyjnej.

W przypadku części dzieci (zwłaszcza dzieci słyszących rodziców) decyzja o nauce języka migowego

zostaje podjęta późno – rozpoczynają one naukę szkolną, nierzadko nie znając żadnego języka na poziomie zbliżonym do rówieśników posługujących się językiem polskim lub PJM jako pierwszym, a w skrajnych przypadkach, do czwartej lub piątej klasy szkoły podstawowej, są pozbawione dostępu do jedyne­go możliwego do przyswojenia drogą akwizycji środka komunikacji.

Rodzice, chcąc zapewnić dziecku możliwie najlepsze (w ich ocenie) funkcjonowanie w słyszającej większości, posyłają je do szkoły ogólnodostępnej, by miało stały kontakt z językiem fonicznym, który przez badaczy ukazywany jest jako język (percepcyjnie i kulturowo) obcy g/Głuchemu dziecku (Ruta-Korytowska, Wrześniewska-Pietrzak 2015a; 2015b; 2015c; 2017). Nie biorą pod uwagę, że możliwości percepcyjne ich dziecka są równoznaczne z ograniczonym dostępem i do języka, i do wiedzy (Januszewicz, Jura, Kowal 2014), a nierzadko – jak pokazują wypowiedzi samych g/Głuchych – przyczyniają się do wielu trudności, z którymi borykają się podczas edukacji (Ruta-Korytowska, Wrześniewska-Pietrzak 2018). Za przyczyny takiego stanu rzeczy uznaje się między innymi:

- medykalizację głuchoty – przedstawianie jej przez lekarzy przede wszystkim jako problemu medycznego, który można „wyleczyć” za pomocą nowoczesnych technologii (implantów, aparatów słuchowych) bez tworzenia alternatywnych planów dla dzieci, które mogą nie mieć przewidzianych zysków z oferowanych im urządzeń (Sak 2014; Tomaszewski 2018);
- decentralizację ośrodków diagnostycznych – obecnie wiele poradni psychologiczno-pedagogicznych rozsianych na terenie Polski ma uprawnienia do opiniowania i orzekania w sprawach dzieci z wadami słuchu. Zatrudnieni w nich specjaliści zdobywają stosowne kwalifikacje, jednak diagnoza dzieci głuchych i słabosłyszących stanowi jedynie niewielką część ich działalności zawodowej. W rezultacie często brakuje im doświadczenia w pracy z tą grupą dzieci, co w naturalny sposób rzutuje na ich umiejętność postawienia trafnej i rzetelnej diagnozy dotyczącej możliwości rozwinięcia mowy fonicznej przez dane dziecko (Herbsta 2012);

- brak systemu wsparcia psychologicznego dla rodziców, który pozwoliłby im przeżyć żałobę związaną z niemożnością rozwinięcia przez ich dziecko mowy fonicznej, czego skutkiem jest trwanie w przekonaniu, że nadejdzie moment, w którym zacznie ono mówić (zob. m.in. Czajkowska-Kisil, Łacheta 2016; Kobosko 2011);
- niedostateczną wiedzę na temat uczenia i nauczania PJM – mimo rozwoju badań lingwistyki migowej, PJM wciąż nie jest przedmiotem szkolnym, który – podobnie do języka polskiego, dawałby wiedzę o języku i kulturze g/Głuchych.

Dodatkowym czynnikiem, który może mieć niekorzystny wpływ na rozwój językowy uczniów, jest fakt, że większość specjalistów i nauczycieli zatrudnionych w placówkach dla dzieci i młodzieży głuchej nie zna języka migowego na poziomie zaawansowanym i/lub posługuje się tzw. systemem językowo-migowym (SJM), który polega na budowaniu wypowiedzi z wykorzystaniem znaków języka migowego w oparciu o gramatykę języka polskiego (Czajkowska-Kisil, Siepkowska, Sak 2014; Tomaszewski 2002).

Opisane wyżej okoliczności przyczyniają się do tego, że poziom znajomości języka migowego wśród dzieci i młodzieży z wadami słuchu w normie intelektualnej (ocenianej za pomocą testów niewerbalnych) wydaje się być bardziej zróżnicowany niż poziom znajomości języka fonicznego wśród dzieci i młodzieży słyszącej (będących również w normie intelektualnej).

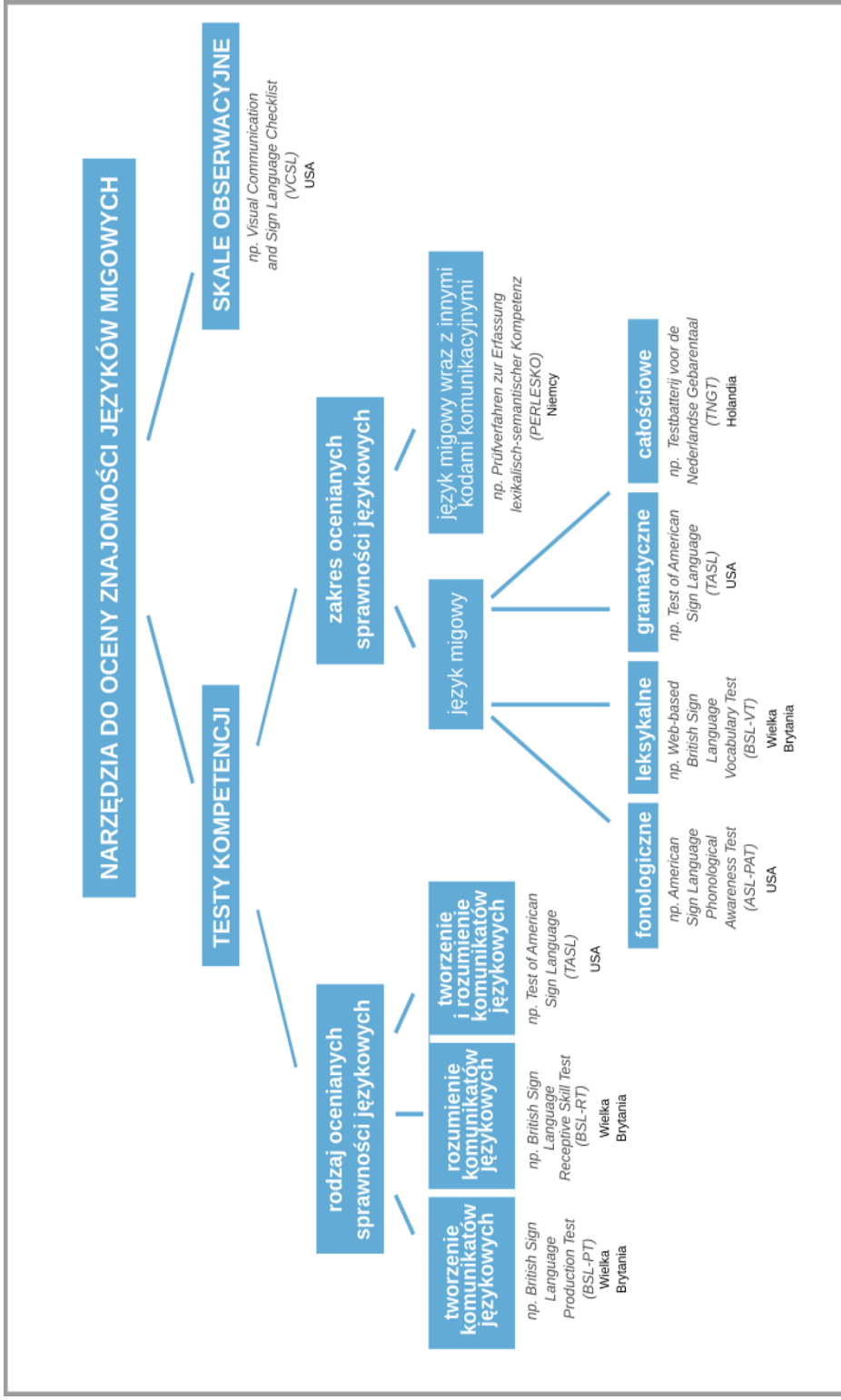
Biorąc pod uwagę wzrastający wśród psychologów, pedagogów i logopedów – praktyków oraz badaczy – poziom świadomości powyższych uwarunkowań, w literaturze przedmiotu widoczna jest zmiana w sposobie postrzegania istoty i funkcji polskiego języka migowego w rozwoju poznawczym głuchego dziecka. Obecnie komunikowanie się za pomocą wizualno-przestrzennych systemów językowych jest coraz częściej przedstawiane jako czynnik modyfikujący rozwój jednostki, a nie upośledzający go (Marschark, Wauters 2011). Rozwój językowy głuchych dzieci jest także analizowany z perspektywy okoliczności, w jakich nabywały one język migowy (Tomaszewski 2005).

Obserwowane zmiany w sposobie myślenia o roli języka migowego w rozwoju głuchych dzieci przełożyły

się także na dostrzeżenie potrzeby konstruowania narzędzi umożliwiających różnicowanie poziomu znajomości języka migowego wśród jego użytkowników oraz monitorowanie rozwoju poszczególnych elementów składowych języka (w tym m.in. słownictwa, struktury czy gramatyki) (Mann, Prizn 2006). Pierwsze tego typu testy powstały w latach 90. XX wieku m.in. w Stanach Zjednoczonych, Holandii i Niemczech. Wraz z upływem lat kolejne ośrodki badawcze podejmowały prace nad opracowaniem podobnych narzędzi. Z biegiem czasu poza testami oceniającymi poziom rozwoju języka migowego jako języka pierwszego lub jako języka obcego, zaczęto także tworzyć narzędzia wykorzystywane do badań lingwistycznych nad językami migowymi, jak również do analizy funkcjonowania procesów poznawczych u osób posługujących się językiem migowym (Haug 2005).

Z kolei wśród narzędzi dedykowanych ocenie znajomości języka migowego wyodrębniły się dwie podgrupy – skale obserwacyjne i testy kompetencji. Skale obserwacyjne różnią się między sobą przede wszystkim zakresem ocenianego poziomu funkcjonowania językowego dziecka oraz tym, czy

zostały one poddane procedurze normalizacji. Natomiast testy kompetencji można pogrupować w zależności od rodzaju ocenianych sprawności językowych i zakresu materiału językowego poddawanego analizie (zob. rys. 1). Nie wszystkie zostały również znormalizowane (Wiśniewska-Jankowska 2019).

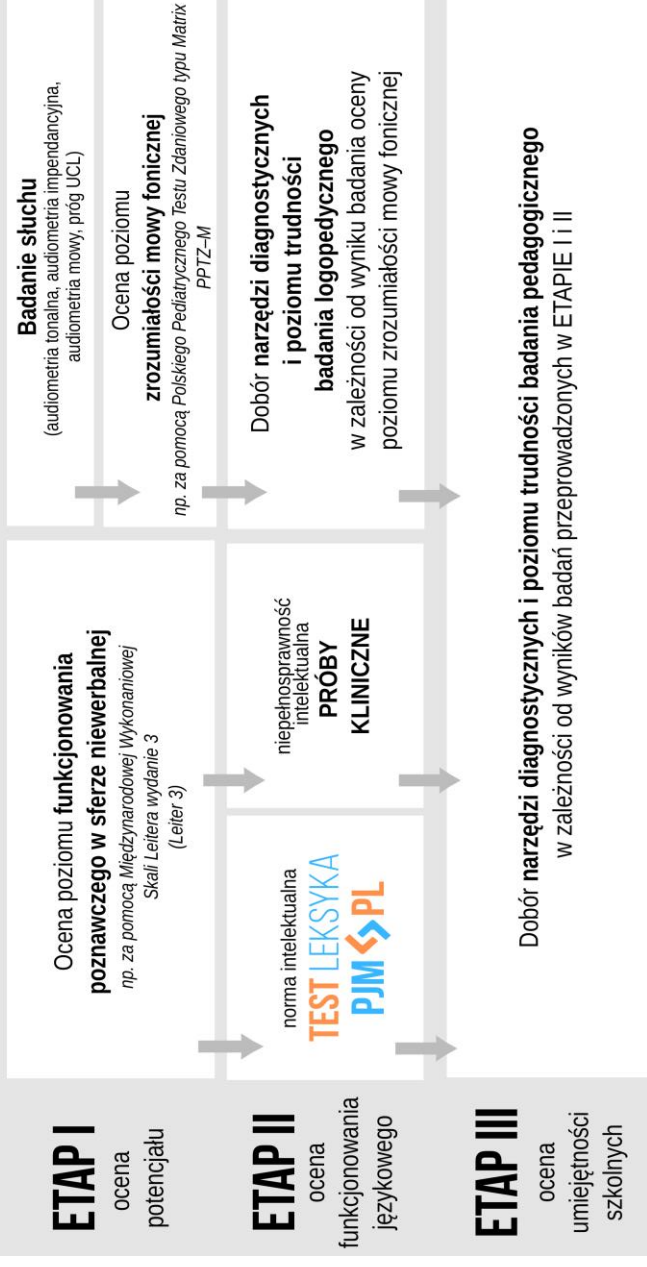


Rys. 1 Typy narzędzi dedykowanych ocenie znajomości języków migowych (za: Wiśniewska-Jankowska A. 2019)

Test Leksyka PJM-PL (TL PJM-PL) powstał z uwagi na dostrzeżenie przez jego autorki potrzeby opracowania narzędzia, które pozwoliłoby badać sprawność komunikacyjną uczniów niesłyszących w zakresie znajomości języka polskiego i polskiego języka migowego. W Polsce nie było do tej pory testów, które pozwalałyby na badanie poziomu kompetencji w języku migowym u ucznia niesłyszącego. Test Leksyka PJM-PL częściowo wypełnia tę lukę wśród narzędzi diagnostycznych przeznaczonych do badania dzieci i młodzieży z wadami słuchu. Pozwala on na porównawczą analizę receptywnej znajomości leksyki w języku polskim i PJM, dzięki czemu możliwe jest wskazanie języka preferowanego przez osobę badaną. Przykładowy (i rekomendowany przez autorki) sposób wykorzystywania Testu Leksyka PJM-PL w procesie diagnostycznym, który pomoże diagnostom ocenić możliwości edukacyjne ucznia z wadą słuchu został przedstawiony poniżej (zob. rys. 2).

PROPONOWANY SCHEMAT PROWADZENIA PROCESU DIAGNOSTYCZNEGO DWUJĘZYCZNYCH UCZNIÓW Z WADĄ SŁUCHU POD KĄTEM DOBORU METOD I ŚRODKÓW KSZTAŁCENIA

Anna Wiśniewska-Jankowska ©



Rys. 2 Proponowany schemat prowadzenia procesu diagnostycznego dwujęzycznych uczniów z wadą słuchu

Kto jest adresatem Testu Leksyka PJM-PL?

Proponowane narzędzie diagnostyczne jest adresowane do uczniów starszych klas szkoły podstawowej (II etapu edukacyjnego), komunikujących się za pomocą języka polskiego i/lub migowego. Oznacza to, że zakładanym adresatem jest uczeń kształcący się w placówce dla niesłyszących, w której korzysta zarówno z języka fonicznego (w wersji mówionej i/lub tylko pisanej), jak i migowego. Za pomocą Testu Leksyka PJM-PL można przeprowadzić badanie ucznia niesłyszącego komunikującego się tylko za pomocą języka polskiego, jednak wtedy wynik badania ograniczy się do porównania rezultatu otrzymanego przez badanego ucznia z testu w wersji polskiej, który można będzie porównać do wyników otrzymywanych przez uczniów słyszących oraz niesłyszących tylko w części polskiej omawianego testu.

Wybór grupy docelowej nie jest przypadkowy, ponieważ to wśród uczniów znajdujących się na II etapie edukacji obserwuje się najwięcej problemów komunikacyjnych, które mają wpływ na proces dydaktyczny. W klasach 4-8 uczniowie, oprócz podstawowych treści związanych z nauką pisania, czytania, liczenia, a także sprawności opanowywanych

już na etapie przedszkolnym i wczesnoszkolnym, pierwszy raz stykają się z takimi przedmiotami nauczania jak: historia, wiedza o społeczeństwie, fizyka, biologia itp., których programy nauczania pełne są treści wymagających myślenia pojęciowego i abstrakcyjnego. W tym okresie edukacyjnym uczą się pierwszych kategoryzacji, które pokazują naukowy, nie potoczny obraz świata, stykają się zatem z językiem edukacji szkolnej (zob. m.in. Seretny, Lipińska 2013; Szybura 2016; Cummins 2008). Nie zawsze zatem otrzymywana wiedza może być odniesiona do zdobywanych w codziennym życiu doświadczeń. Wraz z tymi wiadomościami zwiększa się też poziom wymaganych kompetencji komunikacyjnych, uczniowie bowiem uczą się stosować nie tylko leksykę abstrakcyjną, lecz również świadomie korzystać z metafory, metonimii czy ironii. Poznając definicje różnych zjawisk i pojęć, uczniowie poszerzają zakres stosowanych pojęć synonimicznych, porządkują wiedzę i umiejętności z zakresu zróżnicowania stylowego, środowiskowego i regionalnego polszczyzny. W dużym stopniu nowe treści wprowadzane na zajęciach przedmiotowych zwiększają

zasób leksykalny, dlatego też autorki zdecydowały się skupić na badaniu tego właśnie podsystemu językowego.

Jak działa Test Leksyka PJM-PL?

Test Leksyka PJM-PL to narzędzie, którego budowa i działanie odwołuje się do dwóch perspektyw badawczych – nauk społecznych (psychologii) i językoznawstwa (tu głównie glottodydaktyki). Proponowane narzędzie diagnostyczne składa się z zadań o różnym stopniu trudności (łatwe, średnie i trudne). Poziom ten ustalany był według określonych kryteriów lingwistycznych, które zostaną omówione w dalszej części opracowania. Tym samym koncepcja ta przypomina testy sprawdzające poziom biegłości językowej (tzw. testy plasujące). Bierze jednak pod uwagę to, iż różnica w kompetencjach językowych i komunikacyjnych zmienia się w trakcie procesu edukacyjnego. Autorki, bazując na opisach związanych ze standardem prostej polszczyzny (zob. m.in. Miodek, Maziarz, Piekot, Poprawa, Zarzeczny 2010; Piekot, Zarzeczny, Moroń 2017), przyjmują, że każdy kolejny rok edukacji przekłada się na wyższe kompetencje językowe

i komunikacyjne. Z uwagi na to, że nie są dostępne badania pozwalające wskazać zakresy leksykalne właściwe poszczególnym klasom na określonym etapie szkolnej edukacji, w opracowaniu autorki przyjęły zasadę odniesienia do wyników, które otrzymywali uczniowie słyszący i niesłyszący badani za pomocą Testu Leksyka PJM-PL. Zostały one poddane analizie statystycznej, która pozwoliła określić skalę odniesienia dla wyniku testu badanego ucznia.

Podkreślić jednak należy fakt, iż narzędzie to z uwagi na jego ograniczenie do poziomu leksykalnego i recepcji (badania biernej znajomości słownictwa) trudno byłoby wykorzystać jako wystarczające do wskazania poziomu znajomości języka migowego i polskiego. Leksyka jednak – co pokazuje glottodydaktyka – jest jednym z ważniejszych elementów pozwalających badać poziom kompetencji komunikacyjnej (Seretny 2011). Zauważyć można to również w katalogach tematycznych, które zawierają wskazania słownictwa wymaganego na poszczególnych poziomach kształcenia językowego (zob. Standardy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lutego 2016 roku

w sprawie egzaminów z języka polskiego jako obcego. Dz.U.2016 poz. 405).

Warto dodać, że dzisiaj dostępne są już dostosowane do polskiego języka migowego wskaźniki biegłości językowej, które zostały wyznaczone na podstawie istniejącego od 2001 r. Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (Analiza ESOKJ 2020).

Przy opracowywaniu zadań testowych dla polskiego języka migowego autorki nie mogły jednak korzystać jeszcze z tych wytycznych, ponieważ koncepcja narzędzia powstała przed 2020 r., a wtedy jeszcze takich dostosowań do języka migowego nie było. Pominięcie jednak czynnego korzystania z zasobu leksykalnego, wyraźne ograniczenie zakresu badanej (sprawdzanej) kompetencji komunikacyjnej wiązało się z kilkoma czynnikami. Pierwszym z nich była możliwość wykorzystania narzędzia także przez diagnostę, który nie posługuje się biegle językiem migowym. Założenie sprawdzania czynnego korzystania z języka migowego wiązałoby się z wprowadzeniem bardziej skomplikowanych i kosztownych (przekraczających możliwości realizowanego projektu) rozwiązań technicznych, które umożliwiałyby automatyczne

odczytywanie komunikatów przekazywanych przez badanego lub też z koniecznością wprowadzenia do badania certyfikowanego tłumacza PJM. W przeciwnym wypadku możliwość użycia narzędzia badającego także znajomość czynną języka migowego warunkowana byłaby stopniem opanowania języka migowego przez diagnostę. Ponadto brak pełnego opracowania gramatyki PJM oraz kolejności nabywanych sprawności językowych, a także krótki czas, w trakcie którego narzędzie musiało powstać, potwierdził konieczność wprowadzenia ograniczeń do budowanego narzędzia.

Z uwagi na modalność wizualno-przestrzenną języka migowego test został pomyślany jako aplikacja komputerowa, która pozwala zobaczyć migany znak (leksem), zatem badany może obcować z „żywym” językiem migowym, a nie ilustracją graficzną znaku. W przekonaniu autorki taka forma pozwala na sprawdzenie umiejętności odczytywania znaku zamiganego przez natywnego użytkownika języka migowego, a nie diagnostę, który uczył się PJM jako języka obcego. Do takiej formy komunikacji przyzwyczajeni są głusi, którzy porozumiewają się za pomocą videorozmów, vlogów i innych dostępnych

współcześnie środków komunikowania się. Ponadto możliwość korzystania z przygotowanego narzędzia w formie aplikacji dostępnej on-line pozwala równocześnie zbierać i analizować dane za pomocą metod statystycznych, a także odnieść wynik badanego ucznia do wyników przeprowadzonych badań normalizacyjnych. Taka forma testu ułatwia też rozpowszechnianie narzędzia w rozproszonych w Polsce środowiskach zainteresowanych osób (diagnostów). Dużym atutem narzędzia w formie aplikacji jest również to, że test może być wykonywany przez ucznia bez obecności osób trzecich.

W założeniu auterek Test Leksyka PJM-PL pozwala porównać bierną znajomość leksyki dotyczącej podobnych pól pojęciowych w obu językach i na tej podstawie określić język „lepszy” ucznia, który mógłby być dalej wzmacniany i budowany w procesie edukacyjnym. Ponadto mógłby zostać uznany za jego język preferowany, czyli taki, za pomocą którego uczeń mógłby komunikować się swobodniej i w jak największym stopniu rozwinąć swój potencjał edukacyjny i zawodowy. Posługując się metaforą, można by stwierdzić, że test ten można uznać za swego rodzaju papierek lakmusowy,

który pozwoli na dostosowanie potrzeb edukacyjnych do indywidualnych możliwości komunikacyjnych ucznia.

Zauważyć można, że tak skonstruowane narzędzie ma szansę wspomóc specjalistów w wyborze pozostałych narzędzi diagnostycznych służących m.in. do oceny poziomu umiejętności szkolnych (zob. rys. 2). Diagnosta bowiem, stając przed zadaniem opisanie poziomu funkcjonowania językowego i poznawczego ucznia, będzie mógł umieścić wynik otrzymanych w procesie diagnostycznym badań na tle możliwości komunikacyjnych badanego. Perspektywa ta w przekonaniu autorki może przyczynić się do coraz częstszego zwracania uwagi nie na deficyty badanego ucznia, lecz na jego potencjał komunikacyjny.

Perspektywa psychologiczna Testu Leksyka PJM-PL widoczna jest w elementach stanowiących niezwykle ważną obudowę narzędzia. Są nimi wstępne badania normalizacyjne¹, które przeprowadzone zostały na grupie słyszących i niesłyszących (uczniów na II etapie edukacyjnym, kształcących się w klasach 4-8 szkoły podstawowej). Do tej grupy włączeni zostali uczniowie,

¹ Badania te zostały szczegółowo opisane w dalszej części opracowania.

których poziom funkcjonowania intelektualnego w sferze niewerbalnej mieści się w granicach normy dla wieku i do badania tej grupy uczniów ma on być rekomendowany. Dzięki przeprowadzeniu badań normalizacyjnych za pomocą Testu Leksyka PJM-PL możliwe jest sprawdzenie, jakie wyniki osiągają dwie grupy rówieśnicze:

- (a) **nieślyszący** (w zakresie języka migowego i języka polskiego)
oraz
- (b) **słyszający** (w zakresie języka polskiego).

Normalizacja stanowiąca metodologiczny element występujący w badaniach psychometrycznych pozwoli diagnoście zobaczyć zależność między wynikiem badanego ucznia otrzymanym dla języka polskiego i PJM a wynikami uzyskanymi w grupie nieślyszących rówieśników w obu językach. Oprócz tego w wersji sprawdzającej znajomość leksyki polskiej diagnosta będzie mógł obserwować wynik badanego ucznia nieślyszącego na tle rezultatów uzyskiwanych przez słyszających rówieśników. Można zatem powiedzieć, że wykorzystanie elementów psychometrycznych sprawia,

że Test Leksyka PJM-PL jest nie tylko narzędziem samosprawdzalnym, lecz również dwuaspektowym – pozwala bowiem usytuować wynik badanego ucznia na tle rówieśników niesłyszących oraz słyszących. Bierze pod uwagę dwujęzyczne funkcjonowanie głuchego ucznia.

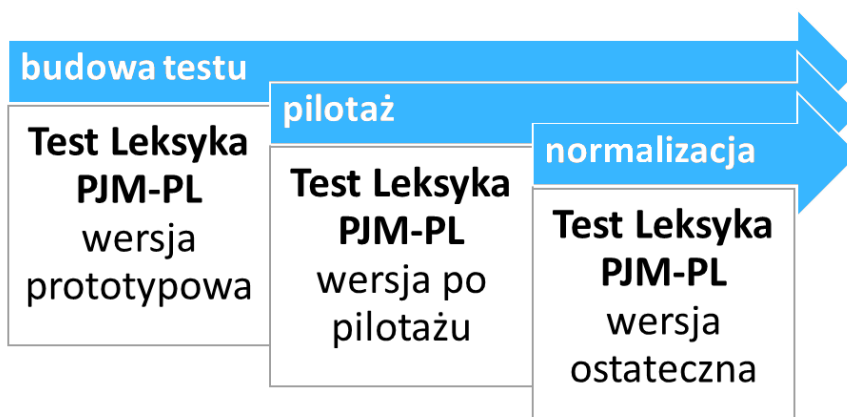
Obydwie powyżej opisane cechy można uznać za walory proponowanego narzędzia, należy jednak mieć na uwadze fakt, iż Test Leksyka PJM-PL w obecnym kształcie nie może stanowić wyznacznika określającego poziom znajomości PJM i polszczyzny. Z pewnością jednak pozwala na określenie języka „lepszego”, a ponadto pokazuje wynik ucznia na tle populacji słyszących i głuchych rówieśników. Z tego powodu to narzędzie można by uznać za swego rodzaju test przesiewowy, którego wynik obliguje (lub lepiej: powinien obligować) do podjęcia określonych działań w obszarze kształcenia edukacyjnego i zawodowego danego ucznia.

Rozdział 2

Koncepcja i budowa Testu Leksyka PJM-PL

Wstępne założenia

Test powstał w kilku etapach, które zilustrować można za pomocą wykresu:



Rys. 3 Etapy opracowywania Testu Leksyka PJM-PL (opracowanie własne: M. Wrześniewska-Pietrzak)

Ich wyróżnienie wymagane było w procedurze grantu, w ramach którego opisywane narzędzie zostało przygotowane. Warto też podkreślić, że koncepcja kilkuetapowego budowania narzędzia diagnostycznego nie odbiega od schematu tworzenia testów wykorzystujących wyniki badań normalizacyjnych.

Pierwszy etap przygotowania narzędzia wiązał się z opracowaniem budowy testu, kryteriów doboru leksyki dla każdego języka (aspekt merytoryczny), a także z określeniem jego funkcjonalności (aspekt techniczny). Na podstawie funkcjonujących narzędzi do oceny znajomości leksyki, a także po uwzględnieniu specyfiki adresata narzędzia przygotowana została wersja prototypowa Testu Leksyka PJM-PL.

Ustalenia merytoryczne pozwoliły wypracować koncepcję narzędzia, które już od etapu prototypowania składa się z dwóch podtestów – pierwszy bada leksykę w języku polskim pisany, a drugi w polskim języku migowym. Każdy z nich w wersji prototypowej składał się ze 100 pozycji testowych, a ich liczba wiązała się z planowanymi dalszymi etapami weryfikacji zadań. W skład każdego podtestu wchodziły 3 typy zadań testowych, a ich liczebny rozkład przedstawia tabela 1.

Test PJM	Test PL	Liczba zadań PJM/PL
<ul style="list-style-type: none"> • 1 ilustracja graficzna • 4 filmiki (4 znaki w PJM) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ilustracja graficzna • 4 słowa 	40/ 40
<ul style="list-style-type: none"> • 1 filmik (znak w PJM) • 4 ilustracje graficzne 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 słowo • 4 ilustracje graficzne 	40/40
<ul style="list-style-type: none"> • 1 filmik (znak w PJM) • 4 filmiki (4 znaki PJM) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 słowo • 4 słowa 	20/20
ŁĄCZNIE:		100/100

Tab. 1 Zestawienie ilości i typów zadań składających się na prototypową wersję Testu Leksyka PJM-PL

Warunkiem najważniejszym było oddzielenie obu wersji językowych od siebie w taki sposób, by żaden z podtestów nie zawierał elementów tłumaczonych z języka polskiego na migowy i odwrotnie. Z tego też powodu opracowane narzędzie łączy język z obrazem stanowiącym graficzną interpretację pojęcia lub wymaga dobrania leksyki synonimicznej w obrębie jednego (badanego) języka. By reprezentacje graficzne nie były przypadkowe, przy doborze ilustracji autorki porównywały sposoby przedstawiania wybranych pojęć na grafikach (clip art) dostępnych w wyszukiwarce Google. W puli zadań dotyczących relacji znaku do ilustracji jednym z kryteriów doboru haseł była możliwość graficznego przedstawienia pojęcia, którego znajomość sprawdzana

jest w zadaniu. Na podstawie tych analiz przygotowywane były opisy i sugestie dla osoby tworzącej ilustracje do zadań.

Przyjęto również, że zadania w obu testach sprawdzają znajomość leksyki w zakresie rzeczowników, czasowników, liczebników oraz cech. Pozwala to objąć badaniem klasy wyrazów, które w procesie akwizycji języka pojawiają się najwcześniej (rzeczowniki, czasowniki, a także przymiotniki), a także te, których obecność w języku dziecka jest późniejsza i frekwencyjnie niższa (przysłówki i liczebniki) (por. Porayski-Pomsta 2011: 180-181; 190–193; Zarębina 1994: 109–111).

Ważnym założeniem było to, by zadania testowe w zakresie języka polskiego, jak i języka migowego były już na etapie konstruowania prototypu tworzone lub konsultowane z natywnym użytkownikiem danego języka. Z tego też powodu przy przygotowywaniu zadań testowych z zakresu PJM autorki korzystały z konsultacji eksperckiej z Kariną Akseńczuk, dla której zarówno PJM, jak i język polski są językami pierwszymi. Udział eksperta znającego biegle PJM i posiadającego praktykę w pracy tłumacza oraz lektora PJM pozwalał na ocenę

zadań zwłaszcza w zakresie synonimiczności Ponadto ekspertka, korzystając ze swojego bogatego doświadczenia zawodowego, czuwała też nad poprawnością przygotowywanych nagrań znaków migowych, które migane były również przez natywnego użytkownika języka migowego – osobę głuchą, biegle komunikującą się w PJM.

Część testu sprawdzająca leksykę PJM zawiera słownictwo pochodzące ze słowników języka migowego (*Korpusowy słownik polskiego języka migowego* oraz słownika dostępnego na stronie www.migaj.eu), jak również podręczników do edukacji wczesnoszkolnej, które przetłumaczone zostały przez badaczy z Pracowni Lingwistyki Migowej Uniwersytetu Warszawskiego. Wybór ostatecznego zbioru leksemów został dokonany również na podstawie doświadczenia naukowego i językowego autorek projektu, a także po konsultacjach z natywnym użytkownikiem języka migowego.

Ważnym kryterium, który wpływał na decyzję o wykorzystaniu danego znaku języka migowego, był fakt, że występował on w dwóch największych słownikach języka migowego (wspomnianych w poprzednim akapicie) w takiej samej lub bardzo

zbliżonej formie. Uznano bowiem, że zwiększa to szansę, że będzie on znany całej społeczności osób niesłyszących, niezależnie od regionu Polski, w którym mieszkają. Innymi słowy kryterium to pozwoliło wybrać jednostki leksykalne o zasięgu ponadregionalnym.

Wersja testu diagnozującego opanowanie leksyki w języku polskim przygotowywana została w oparciu o *Słownik minimum języka polskiego* (Zgółkowska 2013). Uwzględniona została też zawartość leksykalna podręczników do nauczania języka polskiego jako obcego i podręczników do przedmiotów szkolnych dla klas 4-8. Przy wyborze jednostek leksykalnych autorki korzystały również z własnej wiedzy i praktyki z zakresu lingwistyki i (surdo)glottodydaktyki. Dobór leksyki z poziomu trudnego, konsultowano także dodatkowo z ekspertami językowymi zarówno w zakresie polskiego języka migowego, jak i języka polskiego.

Skonstruowane na podstawie powyżej opisanych kryteriów zadania i ich liczbowy rozkład przedstawia tabela 2. Pula pytań łatwych w obu testach jest tożsama, co oznacza, że w części sprawdzającej znajomość leksyki polskiego języka migowego na poziomie łatwym znajdują się zadania odnoszące się do tych samych

kategorii pojęciowych, które wystąpiły w części testowej badającej leksykę języka polskiego (przykładem może być znajomość leksyki z zakresu kolorów podstawowych). Struktura zadań testowych została pomyślana w taki sposób, by w obrębie poszczególnych pytań testowych pojawiały się leksemy należące do tej samej kategorii części mowy, za wyjątkiem zadań dotyczących synonimii na poziomie trudnym. W przypadku tych zadań zdarzają się odstępstwa, które wynikają z konieczności uwzględnienia różnych poziomów trudności proponowanych zadań.

CZĘŚĆ MOWY	TYP ZADANIA	POZIOM TRUDNOŚCI		
		ŁATWY	ŚREDNI	TRUDNY
RZECZOWNIK	1 SŁOWO ZNAK – 4 OBRAZKI	3	4	3
	1 OBRAZEK – 4 SŁOWA/ZNAKI	3	4	3
	1 SŁOWO/ZNAK -4 SŁOWA/ZNAKI	3	3	3
CZASOWNIK	1 SŁOWO ZNAK – 4 OBRAZKI	3	4	3
	1 OBRAZEK – 4 SŁOWA/ZNAKI	3	4	3
	1 SŁOWO/ZNAK -4 SŁOWA/ZNAKI	3	3	3
CECHA	1 SŁOWO ZNAK – 4 OBRAZKI	3	4	3
	1 OBRAZEK – 4 SŁOWA/ZNAKI	3	4	3
	1 SŁOWO/ZNAK -4 SŁOWA/ZNAKI	3	3	3
LICZEBNIK	1 SŁOWO ZNAK – 4 OBRAZKI	2	2	1
	1 OBRAZEK – 4 SŁOWA/ZNAKI	2	2	1
	1 SŁOWO/ZNAK -4 SŁOWA/ZNAKI	1	1	1
SUMA ZADAŃ WEDŁUG POZIOMÓW TRUDNOŚCI		32	38	30
SUMA WSZYSTKICH ZADAŃ		100		

Tab. 2 Rozkład zadań łatwych, średnich i trudnych w wersji prototypowej narzędzia

Założeniem autorek było unikanie terminów specjalistycznych, by wykluczyć sprawdzanie wiedzy przedmiotowej. Dzięki temu koncepcja testu od samego początku zakładała narzędzie badające znajomość leksyki niespecjalistycznej. Z tego samego względu w prezentowanym narzędziu nie pojawiają się onimy. Nie ma tam również idiomów, co znajduje swoje uzasadnienie w fakcie, iż tego rodzaju jednostki językowe nie są notowane w słownikach polskiego języka migowego, z którego był ekscerpowany materiał do badań. W zaproponowanym narzędziu nieobecne są zadania, które wymagałyby od badanego uruchomienia operacji poznawczych, takich jak wyróżnianie hiperonimu i hiponimu. Jest to istotna uwaga zwłaszcza dla zadań opartych o relację synonimiczną.

Ze względu na specyfikę polskiego języka migowego w puli zadań nie zostały wyróżnione w osobnych kategoriach leksemy należące do klasy części mowy z zakresu przymiotnika i przysłówka. Jak zauważają twórcy *Korpusowego słownika polskiego języka migowego* (dalej: KSPJM), wariantywność użycia tych jednostek leksykalnych nie pozwala jednoznacznie zakwalifikować ich do określonej części mowy. Dlatego

też autorki opisywanego testu zdecydowały się połączyć te leksemy, które oznaczają cechy jako kategorię nadrzędną wobec podziału na przymiotniki i przysłówki. W KSPJM pojawia się notacja, że dany leksem został zarejestrowany w użyciu przymiotnikowym lub przysłówkowym. Oba te użycia odnoszą się właśnie do wskazania tego, jakie coś jest: osoba, zjawisko, przedmiot (w użyciu przymiotnikowym) lub działanie (w użyciu przysłówkowym).

Należy również zwrócić uwagę, że w puli zadań badających znajomość synonimii warunkiem pojawienia się danego leksemu było wystąpienie znaczenia synonimicznego w słownikach, z których materiał był ekscerpowany. W obrębie zadań sprawdzających synonimię nie były uwzględniane absolutne dublety językowe, czyli takie jednostki wyrazowe, które są równoważne znaczeniowo, nie wprowadzają różnicy stylistycznej i mogą być używane wymiennie we wszystkich odmianach stylowych.

Zasady tworzenia pozycji testowych dla PJM

(1) Poziom łatwy:

- znaki migowe, o które pytamy, obecne są zarówno w KSPJM, jak i na platformie migaj.eu;
- słownictwo odnosi się do spraw życia codziennego;
- w obrębie pytań dystraktory mają niewielki stopień podobieństwa semantycznego (pola pojęciowego elementów) i/lub fonologicznego w stosunku do prawidłowej odpowiedzi.

(2) Poziom średni:

- znaki migowe, o które pytamy, obecne są zarówno w KSPJM, jak i na platformie migaj.eu;
- w obrębie pytań trudność zwiększa się z uwagi na podobieństwo semantyczne (pola pojęciowego elementów) i/lub fonologiczne dystraktorów do prawidłowej odpowiedzi.

(3) Poziom trudny:

- leksyka rzadziej obecna w życiu codziennym;
- w obrębie pytań trudność znacznie zwiększa się z uwagi na podobieństwo semantyczne (pola

pojęciowego elementów) i/lub fonologiczne dystraktorów do prawidłowej odpowiedzi;

- na tym poziomie (zwłaszcza w synonimii) może zdarzyć się tak, że znak nie jest obecny w obu słownikach (KSPJM, jak i na platformie migaj.eu) – sprawdzenie znaczenia i użycia znaku dokonywane przy wsparciu eksperta – CODA.

Zasady tworzenia pozycji testowych dla języka polskiego

(1) Poziom łatwy:

- wyraz, o który pytamy, a także wyrazy pełniące funkcję dystraktorów obecne są w słowniku minimum (Zgółkowa 2013);
- wybrane leksemy odnoszą się do pól semantycznych występujących na poziomie A1 lub A2 w nauczaniu JPJO;
- wybierane jest pojęcie ogólne, hiperonim zamiast hiponimu, które cechuje się wysoką frekwencją (sprawdzaną m.in. za pomocą wyszukiwarki Google).

(2) Poziom średni:

- wyraz-pytanie lub wyraz-odpowiedź mogą być w słowniku minimum;
- wybrane leksemy odnoszą się do pól semantycznych pojawiających się na poziomie B1-B2;
- może być użycie socjolektalne (leksem funkcjonuje w gwarze uczniowskiej i charakteryzuje się wysoką frekwencją, bliską jednostce z rejestru potocznego);
- 1/4 pojęć wykorzystanych do przygotowania zadań typu znak – 4 znaki / słowa – 4 słowa będzie odnosiła się do tych samych pól semantycznych w obu podtestach.

(3) Poziom trudny:

- nie ma w słowniku minimum wyrazu, który stanowi pytanie, a także odpowiedź;
- niższa frekwencja użycia;
- wybrane leksemy odnoszą się do pól semantycznych z poziomu B2+;
- pole semantyczne nie musi odpowiadać wersji migowej testu.

Ocena ekspercka

Na podstawie wyżej wskazanych kryteriów zarówno merytorycznych, jak i technicznych przygotowane zostały oba podtesty wchodzące w skład Testu Leksyka PJM-PL. Na tym etapie, jak wskazywano wcześniej, każdy podtest składał się ze 100 zadań. W kolejnym kroku tak przygotowane narzędzie zostało poddane analizie eksperckiej, przeprowadzonej przez trzech specjalistów:

- natywnego użytkownika polskiego języka migowego, który ma wykształcenie lingwistyczne,
- językoznawcę zajmującego się naukowo badaniami nad polskim językiem migowym,
- specjalistę z zakresu glottodydaktyki.

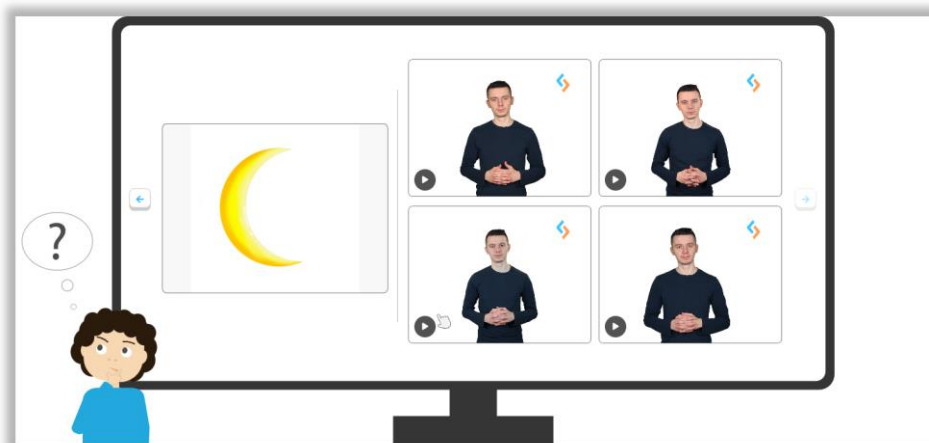
Taki dobór ekspertów w przekonaniu autorek pomógł zweryfikować opracowane pozycje testowe pod kątem ich jednoznaczności i trafności, a także ułatwił zmniejszenie liczby zadań testowych oraz dobór leksyki zróżnicowanej pod kątem stopnia trudności. Analiza ekspercka pozwoliła na opracowanie wersji narzędzia, której liczba zadań była już ograniczona do 78 w każdej wersji językowej. Wyeliminowano zatem łącznie 44 zadania z 200 pytań oddanych do analizy eksperckiej.

Instrukcja dla osoby badanej

Zgodnie z założeniami Test Leksyka PJM-PL to narzędzie, które może wykorzystywać diagnosta, nawet jeśli nie zna języka migowego. Oznacza to również, że działanie aplikacji powinno być intuicyjne, a polecenia sformułowane w taki sposób, by były zrozumiałe nawet dla osoby, która nie zna języka polskiego pisanego i/lub polskiego języka migowego. Z tego też powodu autorki podjęły decyzję, by instrukcja dla osoby badanej wyświetlała się bezpośrednio przed rozpoczęciem danego podtestu, a postać instrukcji będzie opierać się na formule przykładu zerowego opracowanego w postaci animacji komputerowej. Osoba badana zatem przed rozpoczęciem testu w wersji PJM ogląda krótką instrukcję, która ilustruje sposób poprawnego wykonania zadania, kolejności działań, które powinien podjąć odbiorca testu. Ponadto tak skonstruowana instrukcja pokazuje techniczne rozwiązania – uczy za pomocą przykładu, w jaki sposób przechodzić do kolejnego zadania.

Animowana instrukcja jest wspierana przez graficzne znaki, które jednoznacznie wskazują na czynności podejmowane przez osobę rozwiązującą test.

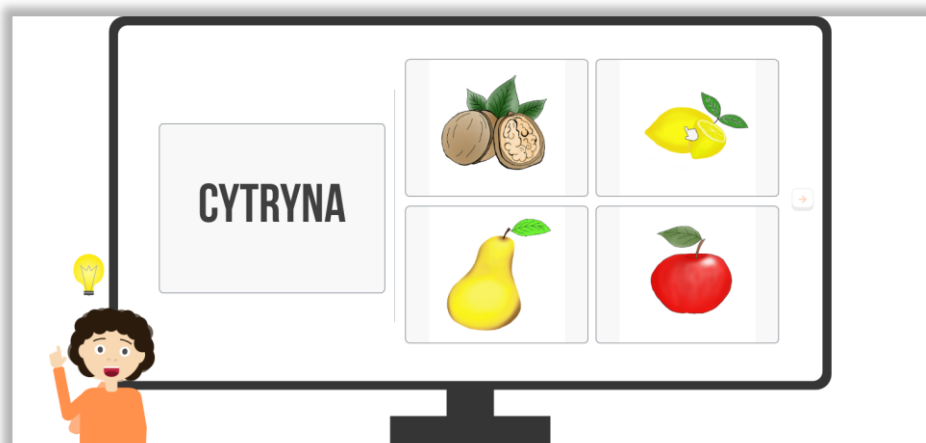
Są to symbole strzałek znajdujące się po prawej stronie zadania, za pomocą których badany może przejść do kolejnej lub wcześniejszej pozycji testowej, a także znak trójkąta imitujący funkcję „play” wykorzystywaną w wielu akcesoriach elektronicznych (zob. Rys. 4). Znak ten pojawia się na filmiku z reprezentacją znaku, a także po zakończeniu wyświetlania instrukcji i jest sygnałem rozpoczęcia rozwiązywania testu. W teście wykorzystano również graficzny znak „lupki”, który pozwala osobie badanej na powiększenie filmiku prezentującego migany znak w PJM.



Rys. 4 Widok z instrukcji do Testu Leksyka PJM-PL w wersji migowej

Po zakończeniu podtestu z PJM wyświetla się instrukcja dotycząca podtestu w języku polskim pisanym.

Zastosowano w niej te same rozwiązania, co w wersji PJM. By dokładnie oddzielić obie wersje składające się na test, już na etapie instrukcji zastosowana została kolorystyka dominująca dla danego podtestu. Instrukcja w wersji PJM, a także cały test ma graficzną oprawę, w której dominuje kolor niebieski. Natomiast wersja testu w języku polskim zarówno w instrukcji, jak i w całym teście zawiera te same symbole (strzałki, trójkąty), lecz są one przedstawione w kolorze pomarańczowym (zob. Rys. 5).



Rys. 5. Widok z instrukcji do Testu Leksyka PJM-PL poprzedzającej wersję testu w języku polskim

Badania pilotażowe

Następnym etapem działań były badania pilotażowe, których celem była weryfikacja

przygotowywanego narzędzia i opracowanie wersji ostatecznej testu. Pilotaż pozwolił sprawdzić działanie narzędzia w grupie zbliżonej do grupy docelowej – uczniów, którzy będą mogli być diagnozowani za pomocą opracowywanego testu. Podczas tego etapu obserwowano zarówno zachowanie uczniów podczas wykonywania testu (w tym zgłaszane trudności), jak również wynik badania pilotażowego. Dzięki temu możliwe było sprawdzenie zarówno koncepcji poszczególnych zadań, jak i określenie poziomu trudności.

Badanie pilotażowe było przeprowadzone w dwóch podgrupach.

1. Uczniów z wadą słuchu, uczęszczających do specjalnych ośrodków szkolno-wychowawczych, którzy rozwiązywali cały test.

Wśród przebadanych uczniów byli słabosłyszący i niesłyszący uczęszczający do szkół ponadpodstawowych w ośrodkach szkolno- -wychowawczych dla dzieci i młodzieży z wadą słuchu. W badaniu wzięło udział 15 uczniów. Taki dobór uczniów z dalszego etapu edukacyjnego był zamierzony. Dzięki temu badanie pilotażowe nie było prowadzone na nielicznej grupie

docelowej, czyli na tych uczniach, którzy po etapie budowania narzędzia mogliby być za jego pomocą badani w ramach planowanej normalizacji Testu Leksyka PJM-PL.

2. Uczniów słyszących, którzy nie mieli styczności z językiem migowym. Rozwiązali oni jedynie test znajomości leksyki w języku polskim (autorki założyły, że z klas 4-8 w badaniu pilotażowym weźmie udział co najmniej 50 uczniów – po 10 osób z każdej klasy). Ostatecznie liczba uczniów biorących udział w pilotażu wyniosła 60 (11 uczniów z klasy VIII, 11 uczniów z klasy VII, 12 z klasy VI, 14 z klasy V i 12 uczniów z klasy IV).

Badanie zostało przeprowadzone w jednej z większych szkół podstawowych w Poznaniu (Szkoła Podstawowa nr 34), do której uczęszcza ponad 750 uczniów. Dzięki pilotażowi możliwe było sprawdzenie, czy proponowane formuły zadań są zrozumiałe, a także określenie, które pozycje testowe będą z perspektywy diagnostycznej nieprzydatne.

Ten etap pracy był jednym z najważniejszych etapów testowania narzędzia, który zadecydował o ostatecznej wersji Testu Leksyka PJM-PL. Na

podstawie wyników badań pilotażowych liczba zadań testowych została zmniejszona do zakładanych 100 pozycji testowych (po 50 w każdej wersji językowej). Usunięte zostały wszystkie te zadania, które dla badanych uczniów były niejednoznaczne (zawierały niezrozumiałą lub niejednoznaczną ilustrację). W dalszej kolejności wyłączono nadmiar zadań klasyfikowanych jako zbyt łatwe lub zbyt trudne – tak, by w wersji ostatecznej narzędzie miało na tyle, na ile to okazało się być możliwe, równoważną liczbę zadań ze względu na stopień trudności w poszczególnych kategoriach reprezentujących części mowy. W tym celu dla każdego zadania obliczono wartość wskaźnika trudności, rozumianą jako proporcja osób, które poprawnie odpowiedziały na daną pozycję testową wyrażoną w procentach (Hornowska 2009). W tabelach nr 3 i 4 znajdują się zestawienia zawierające wartości wskaźników trudności dla wszystkich testowanych itemów. Pozycje przekreślone poziomą linią nie zostały włączone do finalnej wersji testu. Na tym etapie prac osobą odpowiedzialną za przeprowadzenie analizy statystycznej była Anna Wiśniewska-Jankowska.

CZĘŚĆ MOWY	ITEM	Uczniowie z wadą słuchu	CZĘŚĆ MOWY	ITEM	Uczniowie z wadą słuchu
RZECZOWNIKI	1	88,89%*	CZASOWNIKI	1	94,44%*
	2	94,44%*		2	72,22%
	3	88,89%		3	83,33%
	4	77,78%		4	94,44%*
	5	94,44%*		5	100,00%*
	6	83,33%		6	88,89%*
	7	83,33%*		7	94,44%
	8	88,89%		8	50,00%
	9	94,44%*		9	55,56%
	10	77,78%		10	100,00%*
	11	94,44%*		11	94,44%*
	12	55,56%		12	100,00%*
	13	100,00%*		13	94,44%*
	14	94,44%		14	100,00%
	15	77,78%		15	100,00%*
	16	77,78%*		16	88,89%*
	17	66,67%		17	77,78%
	18	94,44%*		18	83,33%
	19	83,33%		19	94,44%
	20	66,67%		20	83,33%
	21	83,33%		21	66,67%
	22	77,78%		22	55,56%
	23	55,56%		23	72,22%
PRZYMIOTNIKI	1	88,89%*	24	50,00%	
	3	83,33%	1	94,44%	
	4	72,22%	2	55,56%*	
	5	77,78%	3	77,78%*	
	6	66,67%	4	66,67%	
	7	88,89%	5	61,11%*	
	8	94,44%*	6	44,44%	
	9	100,00%	7	38,89%	
	10	94,44%*	8	77,78%	
	11	88,89%	9	44,44%	
	12	100,00%*	10	66,67%	
	13	94,44%	11	55,56%	
	14	27,78%	* itemy przekreślone nie znalazły się w finalnej wersji Testu Leksyka PJM-PL		

Tab. 3 Wartość wskaźnika trudności dla poszczególnych pozycji w teście PJM wersji pilotażowej Testu Leksyka PJM-PL

CZĘŚĆ MOWY	ITEM	Uczniowie z wadą słuchu	Uczniowie słyszący	CZĘŚĆ MOWY	ITEM	Uczniowie z wadą słuchu	Uczniowie słyszący
RZECZOWNIKI	1	100,00%*	98,36%*	ZASOWNIKI	1	94,12%*	100,00%*
	2	94,12%*	100,00%*		2	88,24%	98,36%
	3	100,00%	100,00%		3	29,41%*	94,80%*
	4	41,18%	68,85%		4	17,65%*	96,72%*
	5	64,71%*	95,08%*		5	58,82%	63,93%
	6	64,71%	100,00%		6	76,47%	95,08%
	7	52,94%	39,34%		7	41,18%	77,05%
	8	58,82%	77,05%		8	88,24%	83,61%
	9	100,00%*	100,00%*		9	100,00%*	100,00%*
	10	100,00%	96,72%		10	100,00%	95,08%
	11	76,47%	100,00%		11	100,00%	100,00%
	12	47,06%*	98,36%*		12	52,94%	80,33%
	13	64,71%	85,25%		13	41,18%*	95,08%*
	14	23,53%	65,57%		14	29,41%	85,25%
	15	94,12%	98,36%		15	58,82%	93,44%
	16	88,24%	98,36%		16	94,12%	100,00%
	17	17,65%*	75,41%*		17	82,35%	98,36%
	18	82,35%	98,36%		18	17,65%	60,66%
	19	5,88%*	49,18%*		19	17,65%*	78,69%*
	20	35,29%	49,18%		20	23,53%*	86,89%*
	21	17,65%	34,43%		21	23,53%*	78,69%*
PRZYMIOTNIKI	1	100,00%	100,00%	LICZEBNIK	22	58,82%*	86,89%*
	2	94,12%	88,52%		23	23,53%*	93,44%*
	3	82,35%*	100,00%*		24	23,53%	77,05%*
	4	82,35%	78,69%		1	88,24%	95,08%
	5	52,94%*	100,00%*		2	35,29%	86,89%
	6	35,29%	90,16%		3	29,41%*	22,95%*
	7	11,76%	44,26%		4	76,47%	93,44%
	8	100,00%*	100,00%*		5	100,00%	100,00%
	9	100,00%	100,00%		6	41,18%	88,52%
	10	100,00%	100,00%		7	76,47%	90,16%
	11	88,52%	88,52%		8	41,18%*	85,25%*
	12	98,36%	98,36%		9	94,12%	100,00%
	13	39,34%*	39,34%*	10	76,47%*	96,72%*	
	14	100,00%	100,00%	11	70,59%*	90,16%*	
	15	98,36%*	98,36%*	12	41,18%	80,33%	
	16	98,36%*	98,36%*	* itemy przekreślone nie znalazły się w finalnej wersji Testu Leksyka PJM-PL			
	17	75,41%	75,41%				
	18	93,44%	93,44%				
	19	68,85%*	68,85%*				
	20	60,66%	60,66%				
	21	55,74%	55,74%				

Tab. 4 Wartość wskaźnika trudności dla poszczególnych pozycji w teście PL wersji pilotażowej Testu Leksyka PJM-PL (w podziale na grupy uczniów z wadą słuchu i słyszących)

Pilotaż pozwolił również na zidentyfikowanie pojawiających się trudności technicznych, które dotyczyły zarówno dostosowania wymagań sprzętowych do potrzeb opracowanej aplikacji, jak i usunięcia podwójnego zapisywania się odpowiedzi badanego, gdy wybierał odpowiedź za pomocą podwójnego kliknięcia. Obserwacja działania narzędzia z perspektywy diagnosty pozwoliła wprowadzić dodatkową informację dotyczącą określenia sposobu zamykania zakończonego przez badanego testu.

W tabeli numer 5 zamieszczono szczegółowe informacje na temat liczebnego rozkładu rodzajów zadań i ich ilości, które weszły w skład ostatecznej wersji Testu Leksyka PJM-PL.

I.p.	Język	Część mowy	Rodzaj zadania	Liczba zadań
1	PJM	rzeczownik	1 filmik – 4 obrazki	4
2	PJM	rzeczownik	1 obrazek – 4 filmiki	5
3	PJM	rzeczownik	1 filmik – 4 filmiki	5
4	PJM	czasownik	1 filmik – 4 obrazki	5
5	PJM	czasownik	1 obrazek – 4 filmiki	5
6	PJM	czasownik	1 filmik – 4 filmiki	5
7	PJM	cechy	1 filmik – 4 obrazki	5
8	PJM	cechy	1 obrazek – 4 filmiki	5
9	PJM	Cechy	1 filmik – 4 filmiki	5
10	PJM	liczebnik	1 filmik – 4 obrazki	2
11	PJM	liczebnik	1 obrazek – 4 filmiki	2
12	PJM	liczebnik	1 filmik – 4 filmiki	2
13	PL	rzeczownik	1 słowo – 4 obrazki	5
14	PL	rzeczownik	1 obrazek – 4 słowa	4
15	PL	rzeczownik	1 słowo – 4 słowa	5

I.p.	Język	Część mowy	Rodzaj zadania	Liczba zadań
16	PL	czasownik	1 słowo – 4 obrazki	5
17	PL	czasownik	1 obrazek – 4 słowa	5
18	PL	czasownik	1 słowo – 4 słowa	5
19	PL	przymiotnik	1 słowo – 4 obrazki	5
20	PL	przymiotnik	1 obrazek – 4 słowa	4
21	PL	przymiotnik	1 słowo – 4 słowa	6
22	PL	liczebnik	1 słowo – 4 obrazki	2
23	PL	liczebnik	1 obrazek – 4 słowa	2
24	PL	liczebnik	1 słowo – 4 słowa	2

Tab. 5 Zestawienie ilości i rodzaju pozycji testowych składających się na ostateczną wersję Testu Leksyka PJM-PL

Badania normalizacyjne

Na samym początku wyjaśnić trzeba to, co autorki nazywają badaniem normalizacyjnym dla Testu Leksyka PJM-PL. Mimo iż normalizacja przeprowadzana jest najczęściej na grupie reprezentatywnej składającej się z osób, które w mniejszej skali odwzorowują faktyczny obraz danego (badanego) środowiska, zaprojektowane przez nas badanie zostało pomyślane inaczej. Przyczyną tego był fakt, iż w przypadku uczniów niesłyszących niezwykle trudno skonstruować grupę spełniającą wymogi tzw. próby reprezentatywnej. Wynika to m.in. z braku dokładnych danych liczbowych charakteryzujących tę grupę, które uwzględniałyby także zmienne związane z innymi niepełnosprawnościami

współistniejącymi, mogącymi rzutować na sprawności językowe i komunikacyjne. By jednak uzyskać punkt odniesienia dla otrzymywanych wyników jednostkowych, autorki zdecydowały się wstępnie znormalizować narzędzie w grupach uczniowskich, które spełniały określone warunki. Dla uczniów słyszących warunkiem było przede wszystkim nieposiadanie orzeczenia wskazującego na niepełnosprawność. W przypadku uczniów niesłyszących takim warunkiem najważniejszym był brak w orzeczeniu o potrzebie kształcenia specjalnego informacji na temat niepełnosprawności współwystępujących z wadą słuchu. Ponadto autorki uznały, że dla proponowanego testu punktem odniesienia dla wyniku uzyskiwanego przez pojedynczego ucznia ma być wynik uzyskany przez grupę uczniów słyszących uczęszczających do szkół ogólnodostępnych.

Z kolei drugim punktem odniesienia jest grupa uczniów niesłyszących uczących się od co najmniej 3 lat w szkołach dla głuchych. Przyjęcie kryteriów poszerzających grupę tych uczniów o osoby kształcące się w placówkach ogólnodostępnych mogłoby w znacznym stopniu rzutować na wyniki uzyskiwane przez tę grupę przede wszystkim w podteście PJM

(zaniżając poziom uważany za typowy na podstawie analizy statystycznej). Istniało również ryzyko, że mogłoby dojść do zawyżenia wyników uzyskiwanych jako typowe w podteście sprawdzającym znajomość leksyki języka polskiego. Modyfikacja przyjęta na potrzeby tego testu pozwala – w przekonaniu autorek – uczynić jako punkt odniesienia konkretną (choć nadal zróżnicowaną pod kątem sprawności komunikacyjnych w języku polskim i migowym) grupę uczniów. Tak skonstruowana grupa do wstępnego badania normalizacyjnego spotkała się pozytywną opinią diagnostów, którzy z narzędzia będą korzystać. Szczegółowe informacje o doborze grupy badanych są przedstawione poniżej.

Ostatecznie w badaniach wzięło udział 287 uczniów szkół podstawowych z klas 4-8, w tym 43 uczniów z wadą słuchu i 244 uczniów szkół ogólnodostępnych. Warunkiem formalnym uczestnictwa w badaniach normalizacyjnych było uzyskanie pisemnej zgody rodzica/opiekuna prawnego na udział dziecka w projekcie i rozwiązanie przez niego testu, a także wyrażenie zgody na wykorzystanie zanonimizowanych wyników uzyskanych przez badanego ucznia do opracowania norm dla danego typu testu.

Badania normalizacyjne były realizowane między 21 października 2021 roku a 30 maja 2022 roku. Stosunkowo długi czas trwania tych badań był warunkowany sytuacją epidemiologiczną panującą w kraju związaną z pandemią COVID-19 i wynikającymi z niej licznymi kwarantannami oraz lockdownami i ograniczeniami epidemicznymi wprowadzanymi przez polski rząd w placówkach oświatowych.

Szczegółowe warunki doboru badanych wchodzących w skład grupy normalizacyjnej zostały ściśle określone dla obu grup uczniowskich.

1. Uczniowie z wadą słuchu:

Rekrutując uczniów do wzięcia udziału w badania normalizacyjnych Testu Leksyka PJM-PL, przyjęto następujące kryteria:

- a) uczeń/ uczennica musiał/a posiadać orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego z uwagi na niepełnosprawność słuchową (słabosłyszenie lub niesłyszenie).

Uczniowie mający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego z uwagi na sprzężoną niepełnosprawność

(np. słuchową i ruchową lub słuchową i intelektualną itp.) nie brali udziału w badaniach. Powodem wyłączenia wspomnianych grup uczniów z badań była obawa, że współistniejące niepełnosprawności (poza słuchową) będą miały znaczący wpływ na poziom ich kompetencji językowych w badanych zakresach. Takie kryteria doboru uczniów pozwoliły ponadto na dobór w miarę jednorodnej grupy badanych.

- b) uczeń/ uczennica przebywał/a co najmniej trzy lata w specjalnym ośrodku szkolno-wychowawczym dla dzieci z wadami słuchu, gdzie miał codzienny kontakt z osobami komunikującymi się w języku migowym i/lub wywodził/a się z rodziny komunikującej się na co dzień językiem migowym.

Zakładany uczestnik badania normalizacyjnego to osoba, która miała kontakt z językiem migowym oraz polskim (choćby tylko w zakresie języka edukacji szkolnej).

Badania w grupie uczniów z wadą słuchu były prowadzone między 21 października 2021 roku a 30 maja 2022 roku w następujących placówkach edukacyjnych:

- Szkoła Podstawowa nr 49 dla Dzieci Niedosłyszących w Gdyni;

- Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 2 im. plutonu Głuchoniemych im. AK w Kaliszu;
- Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Niestyszących im. Józefa Sikorskiego w Poznaniu;
- Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy im. Franciszka Ratajczaka w Rydzynie;
- Instytut Głuchoniemych im. Jakuba Falkowskiego w Warszawie;
- Dolnośląski Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 12 dla Niestyszących i Słabosłyszających oraz z innymi niepełnosprawnościami we Wrocławiu.

Ponadto jedna ze zbadanych słabosłyszających uczennic uczęszczała do klasy integracyjnej w Poznaniu i pochodziła z rodziny osób z wadami słuchu.

W trakcie testu każda badana osoba przebywała sama w pomieszczeniu z osobą prowadzącą normalizację.

Z założenia wszystkie osoby z tej grupy miały wypełnić obie części testu – PJM i PL. W jednym przypadku po wypełnieniu części PJM uczeń odmówił rozwiązania części PL.

Łącznie w badaniach wzięło udział 22 uczniów niesłyszących i 20 uczniów słabosłyszących (w tym 20 uczennic i 22 uczniów). Przebadanie większej liczby uczniów okazało się niemożliwe z uwagi na ograniczenia w dostępie do placówek oświatowych dla podmiotów zewnętrznych wynikające z epidemii COVID-19.

	klasa 4	klasa 5	klasa 6	klasa 7	klasa 8
uczniowie słabosłyszący	5	5/4 ⁵	2	6	2
uczniowie niesłyszący	3	7	3	7	2
ŁĄCZNIE	8	12	5	13	4

Tab. 6 Zestawienie liczby uczniów z wadami słuchu, którzy brali udział w badaniach normalizacyjnych, w podziale na uczniów słabosłyszących i niesłyszących oraz klasy, do których w momencie badania uczęszczali

2. Uczniowie słyszący ze szkół ogólnodostępnych

Podejmując decyzję o zakwalifikowaniu ucznia lub uczennicy do wzięcia udziału w badaniach normalizacyjnych, przyjęto następujące kryteria:

⁵⁵⁵ Jak zostało wspomniane, jeden z uczniów wykonał tylko test w PJM, natomiast odmówił wykonania testu PL. Zatem wersja PJM została wypełniona przez pięciu uczniów słabosłyszących, natomiast wersja PL przez czterech.

- a) uczeń/ uczennica nie może być objęty/a kształceniem specjalnym;
- b) uczeń/ uczennica musi być natywnym użytkownikiem języka polskiego.

Badania we wspomnianej grupie uczniów zrealizowano między 25 października 2021 roku a 31 marca 2022 roku w następujących szkołach:

- Szkoła Podstawowa nr 1 w Poznaniu;
- Szkoła Podstawowa nr 25 z Oddziałami Integracyjnymi i Specjalnymi im. Bohaterów Monte Cassino w Poznaniu;
- Szkoła Podstawowa nr 84 im. Tadeusza Kościuszki w Poznaniu;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 3 w Poznaniu;
- Szkoła Podstawowa nr 48 z Oddziałami Integracyjnymi im. Generała Oswalda Franka w Poznaniu.

Zadaniem osób badanych było rozwiązanie jedynie części PL Testu Leksyka PJM-PL. Badania w tej grupie uczniów były prowadzone w formule badań grupowych, najczęściej w salach informatycznych. Osoby prowadzące badania dokładały wszelkich starań, aby

osoby badane wykonywały wszystkie zadania samodzielnie. Uczniowie zatem rozwiązywali test w mniejszych grupach, a układ ławek i komputerów ograniczał lub uniemożliwiał wgląd w zadanie innego ucznia. Ponadto uczeń/ uczennica rozpoczynał/a rozwiązywanie testu po uruchomieniu go przez normalizatora, zatem każda osoba rozwiązywała test we własnym tempie.

Łącznie w badaniach wzięły udział 244 osoby (152 uczennice i 92 uczniów) z klas 4-8 (tabela nr 7), które spełniły opisane wyżej kryteria. Chcąc zadbać o dobrostan psychiczny uczniów, pozwalano uczniom cudzoziemskim oraz posiadającym orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego na rozwiązywanie testu wraz z koleżankami i kolegami z klasy (jeśli ich rodzice wyrazili na to zgodę), jednak wyniki uczniów z tych grup zostały usunięte z bazy i nie podlegały dalszej analizie.

klasa 4	klasa 5	klasa 6	klasa 7	klasa 8
59	52	23	58	52

Tab. 7 Zestawienie liczby uczniów ze szkół ogólnodostępnych biorących udział w badaniach normalizacyjnych w podziale na klasy.

Niższa liczba przebadanych uczniów uczęszczających do klasy szóstej wynikała z dwóch kwestii. W placówkach, w których prowadzone były badania, nierzadko tych zespołów klasowych było mniej lub były one liczebnie mniejsze. Sytuacja taka jest wynikiem przekształceń w systemie edukacyjnym (m.in. związanych z podejmowaniem edukacji przez dzieci sześciolatek). Ponadto na ostateczną liczbę wpływ miała również kwestia niedostarczenia przez uczniów zgód na prowadzenie badania.

Opracowanie wstępnych norm dla części PJM i PL Testu Leksyka PJM-PL

Badania normalizacyjne przeprowadzone w grupie uczniów słabosłyszących i niesłyszących posłużyły do przygotowania wstępnych norm dla podtestów PJM i PL wchodzących w skład Testu Leksyka PJM-PL dla obu grup, natomiast wyniki badań prowadzonych w grupie uczniów ze szkół ogólnodostępnych posłużyły jedynie do przygotowania norm dla części PL.

Z uwagi na stosunkowo niewielką liczbę osób badanych w grupie uczniów z wadą słuchu (43 osoby),

podjęto decyzję o odstąpieniu od przygotowania norm dla poszczególnych klas. Osoby badane zostały podzielone na dwie grupy – pierwszą z nich (liczącą 25 osób) stanowili uczniowie klas 4-6, a drugą (składającą się z 17 osób) uczniowie klas 7-8. Decyzja ta podyktowana była dwoma czynnikami - po pierwsze tym, że jeszcze niedawno po klasie szóstej następowała cezura oddzielająca dwa etapy edukacyjne. Po drugie decyzja ta oparta też była na analizie otrzymanych wyników badania przygotowanych przez dra hab. Pawła Klekę. Z kolei w przypadku uczniów ze szkół ogólnodostępnych, po konsultacji ze statystykiem, podjęto decyzję o przygotowaniu norm dla poszczególnych klas.

W kolejnym kroku opracowano normy w oparciu o rozkład częstości uzyskanych sumarycznych wyników w poszczególnych grupach⁶. Ze względu na nieciągłości w rozkładzie wyników zastosowano normalizację w oparciu o funkcję liniową wyznaczoną dzięki analizie regresji. Algorytm najpierw dopasowywał krzywą logitową

⁶ Analizy statystyczne oraz propozycje norm centylowych i staninowych zostały przygotowane przez dra hab. Pawła Klekę z Wydziału Psychologii i Kognitywistyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

do obserwowanych danych, a następnie tworzył przewidywane wartości dla wszystkich punktów w obserwowanym zakresie wyników. Dokładność tej metody (mierzonej jako różnica między wartościami obserwowanymi i przewidywanymi) nie spadła poniżej 95%. Wartości norm poddano weryfikacji wizualnej, korygując pojedyncze z nich tak, by odpowiadały założeniom (wyniki surowe w klasach młodszych oznaczają wyższy centyl/ sten, niż takie same wyniki w klasach starszych). Ten zabieg był potrzebny, ponieważ ze względu na małe liczebności w grupach i zaokrąglenia wyników przewidywanych do wartości całkowitych zdarzały się wyniki nie podporządkowujące się wspomnianej regule.

Ponadto przyporządkowując poszczególne możliwe do uzyskania przez osoby badane wyniki testu do wartości centylowych/staninowych, konsekwentnie kierowano się zasadą zaokrąglania w górę, zgodnie z założeniem, że test ma być bardziej permissywny.

Ostatecznie przygotowano zarówno normy centylowe (patrz aneks nr 1 dla uczniów z wadami słuchu i aneks nr 2 dla uczniów ze szkół ogólnodostępnych), jak i normy staninowe (patrz aneks nr 3 dla uczniów

z wadami słuchu i aneks 4 dla uczniów ze szkół ogólnodostępnych).

Opracowano również podział trójstopniowy, umożliwiający przypisanie osoby badanej do następujących przedziałów:

- wyższy niż typowy;
- typowy;
- niższy niż typowy;

Podział ten zastosowano w odniesieniu do wyników uzyskiwanych przez badanych w zadaniach sprawdzających znajomość leksyki w podziale na:

- części mowy: rzeczowniki, czasowniki, cechy, liczebniki
oraz
- rodzaje zadań: a) 1 znak/ słowo – 4 obrazki,
b) 1 obrazek – 4 znaki/ słowa, c) 1 znak/słowo – 4 znaki/ słowa.

Opracowując podział trójstopniowy, jako punkty podziału przyjęto odczytane wartości dla centyli 27 i 73, dzięki czemu wynik typowy stanowił 46% wyników wokół średniej, a wyniki skrajne (wyższe i niższe niż typowe wyniosły kolejno po 27% wyników). Podobnie jak w przypadku opracowywania norm centylowych i

staninowych przyjęte wartości poddano weryfikacji wizualnej, korygując pojedyncze pozycje, tak by odpowiadały założeniom (niższy wynik surowy w klasach młodszych nie powinien umożliwić przydzielenia do wyższego przedziału niż wyższy wynik w klasie starszej). Wartości progowe dla poszczególnych typów zadań (w podziale na części mowy) umieszczono w aneksie nr 5, a w podziale na rodzaje zadań w aneksie nr 6.

Rozdział 3

Interpretacja wyników

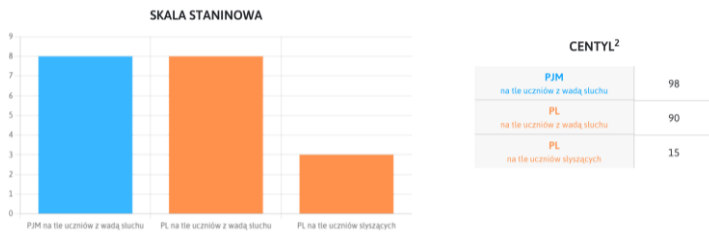
Przedstawiony poniżej raport, który otrzymuje diagnosta, składa się z dwóch części: wyniku ogólnego osoby badanej przedstawionego na skali staninowej i centylowej oraz wyników szczegółowych na skali trójstopniowej (powyżej przeciętnej, przeciętny, poniżej przeciętnej).

RAPORT Z WYNIKÓW PRZEPROWADZONEGO BADANIA

Imię badanego: **Maja**
Rok urodzenia: **2006**
Miesiąc urodzenia: **Luty**
Klasa osoby badanej¹: **Szkoła podstawowa klasa VII**
Stopień niedosłuchu: **Niesłyszący**
Proteźowanie: **Implantowany**

Rodzaj badania: **PJM+PL**
Data badania: **2022-00-00**
Diagnosta: **Jan Nowak**

1. POLSKI JĘZYK MIGOWY a JĘZYK POLSKI



2. POLSKI JĘZYK MIGOWY

CZĘŚCI MOWY			
	WYŻSZY NIŻ TYPOWY	TYPOWY	NIŻSZY NIŻ TYPOWY
rzeczowniki			✓
czasowniki		✓	
przymiotniki i przysłówki			✓
liczebniki			✓

RODZAJE ZADAŃ			
	WYŻSZY NIŻ TYPOWY	TYPOWY	NIŻSZY NIŻ TYPOWY
1 obrazek – 4 znaki			✓
1 znak – 4 obrazki			✓
synonimy (1 znak – 4 znaki)		✓	

1 - Jeżeli osoba badana to uczeń/uczennica kształcąca się na I lub III etapie edukacyjnym albo też jest osobą dorosłą, to otrzymany przez nią wynik będzie reprezentowany na najbliższej wielkowie grupie normalizacyjnej. Więcej informacji na temat interpretacji wyniku badania można znaleźć w publikacji adresowanej do diagnostów.

2 - Wynik uzyskany przez ucznia jest taki sam lub wyższy od wyniku wszystkich osób badanych danym testem w próbie normalizacyjnej.

3. JĘZYK POLSKI (na tle uczniów z wadą słuchu)

CZĘŚCI MOWY

	WYŻSZY NIŻ TYPOWY	TYPOWY	NIŻSZY NIŻ TYPOWY
rzeczowniki			✓
czasowniki			✓
przymiotniki i przysłówki		✓	
liczebniki		✓	

RODZAJE ZADAŃ

	WYŻSZY NIŻ TYPOWY	TYPOWY	NIŻSZY NIŻ TYPOWY
1 obrazek – 4 słowa		✓	
1 słowo – 4 obrazki			✓
synonimy (1 słowo – 4 słowa)			✓

4. JĘZYK POLSKI (na tle uczniów słyszących)

CZĘŚCI MOWY

	WYŻSZY NIŻ TYPOWY	TYPOWY	NIŻSZY NIŻ TYPOWY
rzeczowniki		✓	
czasowniki	✓		
przymiotniki i przysłówki		✓	
liczebniki	✓		

RODZAJE ZADAŃ

	WYŻSZY NIŻ TYPOWY	TYPOWY	NIŻSZY NIŻ TYPOWY
1 obrazek – 4 słowa	✓		
1 słowo – 4 obrazki		✓	
synonimy (1 słowo – 4 słowa)		✓	

Przykładowy „Raport z wyników przeprowadzonego badania”

Wynik ogólny

Wynik ogólny jest obliczany na podstawie sumy punktów, które uzyskała osoba badana z Testu Leksyka PJM- PL. Jest on przedstawiony z wykorzystaniem skal staninowej

i centylowej. W tym miejscu należy zaznaczyć, że zadania nie różnią się między sobą wartością punktową.

Każde dobrze wykonane zadanie to 1 punkt.

Maksymalnie można otrzymać 50 punktów, co stanowi stu procentową poprawność odpowiedzi.

Skala staninowa to skala 9-punktowa, która jest często stosowana w edukacji. Umożliwia ona porównanie wyniku uzyskanego przez osobę badaną z wynikami osób przebadanych w próbie normalizacyjnej.

Sposób interpretowania wyników przedstawianych na skali staninowej prezentuje poniższa tabela:

Numer stanina	Interpretacja
1	Wynik bardzo niski
2	Wynik niski
3	
4	Wynik typowy
5	
6	
7	Wynik wysoki
8	
9	Wynik bardzo wysoki

Interpretacja wyniku osiągniętego na skali staninowej²

² Na podstawie Hornowska E. (2009). *Testy Psychologiczne. Teoria i praktyka*.

Z kolei na podstawie skali centylowej można uzyskać informację, jaki odsetek osób badanych w próbie normalizacyjnej osiągnął wynik surowy niższy niż osoba badana (Hornowska 2009).

Zestawiając wyniki uzyskane przez osobę badaną na skali staninowej z wynikiem uzyskanym na skali centylowej, otrzymujemy pełną informację, jak sytuuje się ona na tle przebadanej w ramach tego testu grupy normalizacyjnej.

Wynik szczegółowy (ocena zasobu leksykalnego pod kątem znajomości części mowy)

Test Leksyka PJM-PL umożliwia przeprowadzenie szczegółowej analizy zasobu leksykalnego osób badanych w oparciu o wyniki prezentowane na trójstopniowej skali.

Analiza zasobu leksykalnego pod kątem znajomości części mowy umożliwia ocenę tego, jak osoba badana radzi sobie z zadaniami dotyczącymi poszczególnych części mowy (rzeczowników, czasowników, cech oraz liczebników) w języku polskim i PJM. Pozwala zatem zobaczyć, czy osoba badana uzyskuje

podobny/odmienny wynik we wszystkich częściach mowy w obu językach.

Należy jednak pamiętać, że wyniki badań dotyczących rozwoju mowy u dzieci, posługujących się zarówno językami fonicznymi (m.in. indoeuropejskimi), jak i migowymi wskazują, że w pierwszej kolejności przyswajane są czasowniki i rzeczowniki. Następnie pojawiają się przymiotniki i przysłówki (cechy), pozwalające dookreślać właściwości opisywanych przedmiotów. Na końcu, wraz z rozwojem myślenia matematycznego, dzieci zaczynają posługiwać się liczebnikami. Badania językoznawcze pokazują też, że udział wyrazów reprezentujących poszczególne części mowy w procesie rozwoju mowy dziecka odpowiada wskazanej powyżej kolejności kształtowania umiejętności leksykalnej i gramatycznej (zob. Porayski-Pomsta 2011; Zarębina 1994).

Analizując wyników badanego ucznia, warto zwrócić uwagę, czy wspomniana wyżej prawidłowość znajduje w nich swoje odzwierciedlenie. Jeśli okaże się, że osoba badana uzyskała więcej punktów w zadaniach, sprawdzających znajomość cech (przymiotników i przysłówków) i/lub liczebników niż rzeczowników i

czasowników, to zachodzi podejrzenie, że odpowiadała na pytania w sposób losowy.

Ponadto, w przypadku zaistnienia sytuacji, w której uczeń/uczennica zdecydowanie gorzej poradzi sobie z rozwiązywaniem zadań, badających znajomość liczebników w stosunku do innych części mowy, należy rozważyć poszerzenie diagnozy o ocenę kompetencji matematycznych.

Istnieje również możliwość, że uczeń wykaże się np. zdecydowanie lepszą znajomością czasowników niż rzeczowników itp. Uzyskanie tego typu informacji może być bardzo przydatne z perspektywy formułowania zaleceń do dalszej pracy terapeutycznej i edukacyjnej.

Wynik szczegółowy (ocena zasobu leksykalnego pod kątem rodzaju zadań testowych)

W Teście Leksyka PJM-PL można również zweryfikować, czy osoba badana radzi sobie lepiej z konkretnym typem zadań, np. 1 obrazek – 4 znaki w PJM / 4 wyrazy w języku polskim lub 1 znak w PJM / 1 wyraz w języku polskim – 4 znaki w PJM / 4 wyrazy w języku polskim itp.

Analiza tych wyników może okazać się przydatna zwłaszcza w kontekście oceny umiejętności rozwiązywania zadań, które polegają nie tylko na nazwaniu wyodrębnionego na rysunku pojęcia czy dopasowaniu ilustracji do danej jednostki leksykalnej, lecz również na sprawnościach wymagających operacji tylko na leksyce (z pominięciem reprezentacji graficznej pojęcia). Umiejętność prawidłowego wskazywania synonimów świadczy bowiem o wyższym poziomie świadomości i biegłości językowej osoby badanej niż umiejętność prostego identyfikowania znaczenia słowa/znaku.

Porównywanie wyników

Analizując wyniki uzyskane przez osoby badane, należy zwrócić również uwagę, czy osoba badana poradziła sobie istotnie lepiej z rozwiązywaniem zadań składających się na jeden z podtestów (w PJM lub języku polskim pisanym). Ocena ta może mieć jednak jedynie charakter jakościowy i stanowić przesłankę do postawienia hipotezy o preferencjach językowych osoby badanej. Wynik taki pozwala podjąć (lub proponować)

dalsze działania diagnozujące poziom znajomości preferowanego języka, a także uwzględniać go w planowanych działaniach edukacyjnych (zarówno na etapie szkoły podstawowej, jak i w kształceniu ponadpodstawowym, w tym zawodowym).

Obecnie, w oparciu o wyniki uzyskane w Teście Leksyka PJM-PL, nie można stwierdzić, czy obserwowane różnice w poziomie rozwiązywania poszczególnych części testu są istotne statystycznie. Wynika to z faktu, że grupa normalizacyjna była liczebnie ograniczona.

Przykłady wykorzystania Testu Leksyka PJM-PL w procesie diagnostycznym

Poniżej zaprezentowano cztery studia przypadku (case study), by pokazać możliwe zastosowania Testu Leksyka PJM-PL do rozwiązywania problemów diagnostycznych. Wykorzystując ten test w codziennej praktyce diagnostycznej należy mieć jednak stale na uwadze, że bazuje on na wstępnych normach. Uzyskane

za jego pomocą wyniki należy zatem przede wszystkim traktować jako próby kliniczne.

Studium przypadku 1 – Kasia

Kasia – niesłysząca, zaimplantowana uczennica ósmej klasy, uczęszcza do oddziału integracyjnego w szkole ogólnodostępnej. Rodzice Kasi są osobami niesłyszącymi, preferującymi komunikowanie się w polskim języku migowym. W szkole uczennica porozumiewa się za pomocą mowy fonicznej, jej wypowiedzi bywają jednak niezrozumiałe dla otoczenia z uwagi na zaburzoną artykulację oraz popełniane przez nią błędy językowe.

Uczennica została zgłoszona na badanie kontrolne do specjalistycznej poradni psychologiczno-pedagogicznej, by udzielić jej wskazówek dotyczących dalszej drogi kształcenia. Kasia chciałaby kontynuować edukację w ogólnodostępnej szkole branżowej. Z uwagi na trudności komunikacyjne nauczyciele, pracujący na co dzień z uczennicą, zasugerowali jednak, że powinna ona rozważyć dalsze kształcenie w systemie szkolnictwa specjalnego dla młodzieży z wadą słuchu.

Po przeprowadzeniu kontrolnego badania psychologicznego i wykluczeniu niepełnosprawności intelektualnej jako potencjalnej przyczyny obserwowanych trudności, wykonano badanie Testem Leksyka PJM- PL. Wyniki uczennicy prezentowały się następująco:

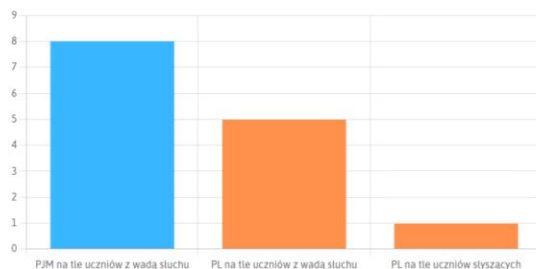
RAPORT Z WYNIKÓW PRZEPROWADZONEGO BADANIA

Imię badanego: Kasia
Rok urodzenia: 2006
Miesiąc urodzenia: Luty
Klasa osoby badanej¹: Szkoła podstawowa klasa VIII
Stopień niedosluchu: Niesłyszający
Protezowanie: Implantowany

Rodzaj badania: PJM+PL
Data badania: 2022-00-00
Diagnosta: Anna Kowalska

1. POLSKI JĘZYK MIGOWY a JĘZYK POLSKI

SKALA STANINOWA



CENTYL²

PJM na tle uczniów z wadą sluchu	98
PL na tle uczniów z wadą sluchu	52
PL na tle uczniów slyszających	1

Raport z wyników badań – Kasia

Kasia uzyskała *wynik wysoki* w części testu sprawdzającej znajomość leksyki w polskim języku migowym. Na tle rówieśników z wadą sluchu wykazała

się *typowym* poziomem znajomości słownictwa w języku polskim, jednak w porównaniu ze słyszającymi rówieśnikami jej wynik był *bardzo niski*.

Analiza jakościowa wyników w zakresie języka polskiego (w odniesieniu do niesłyszających rówieśników) wykazała, że w słowniku uczennicy dominują rzeczowniki i czasowniki. Pokazała również, że operowanie synonimami sprawia jej trudność. Spostrzeżenie to jest zgodne z oczekiwaniami w przypadku osób posiadających zawężony zasób słownictwa.

Wnioski: Ze względu na dużą różnicę w poprawności rozwiązania przez Kasię poszczególnych części testu, diagnosta można postawić hipotezę, że uczennicy o wiele łatwiej jest werbalizować własne myśli w polskim języku migowym niż języku polskim. W kolejnym kroku warto również zweryfikować, czy u Kasi poziom znajomości leksyki w języku polskim jest bardziej zbliżony do poziomu prezentowanego w tym zakresie przez jej rówieśników z wadą słuchu niż uczniów szkół ogólnodostępnych. Należy również pamiętać, że decyzja dotycząca przyszłości edukacyjnej Kasi powinna

uwzględniać również wyniki badań logopedycznych i pedagogicznych.

Studium przypadku 2 – Adam

Adam – niesłyszący, aparutowany uczeń ósmej klasy w ośrodku szkolno-wychowawczym dla dzieci i młodzieży z wadą słuchu. Uczeń pochodzi ze słyszącej rodziny. Do ośrodka uczęszcza od trzeciej klasy szkoły podstawowej. Z osobami ze swojego najbliższego otoczenia komunikuje się za pomocą łączenia elementów języka migowego i mowy fonicznej. Podobnie jak Kasia, z uwagi na konieczność podjęcia decyzji o dalszej drodze kształcenia, uczeń został zgłoszony na kontrolne badanie do specjalistycznej poradni psychologiczno-pedagogicznej. Wyniki przeprowadzonych do tej pory badań psychologicznych wskazywały, że w sferze niewerbalnej Adam funkcjonuje na poziomie rówieśników w normie intelektualnej. Wyniki Adama w Teście Leksyka PJM-PL prezentują się następująco:

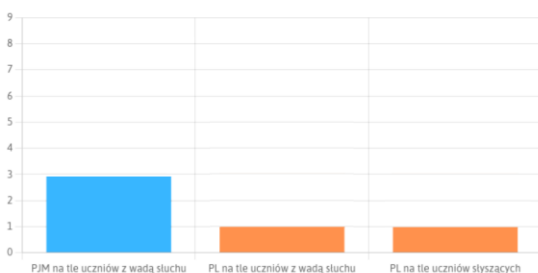
RAPORT Z WYNIKÓW PRZEPROWADZONEGO BADANIA

Imię badanego: **Adam**
Rok urodzenia: **2006**
Miesiąc urodzenia: **Maj**
Klasa osoby badanej¹: **Szkoła podstawowa klasa VIII**
Stopień niedosłuchu: **Niesłyszący**
Protezowanie: **Aparatowany**

Rodzaj badania: **PJM+PL**
Data badania: **2022-00-00**
Diagnosta: **Anna Kowalska**

1. POLSKI JĘZYK MIGOWY a JĘZYK POLSKI

SKALA STANINOWA



CENTYL²

PJM na tle uczniów z wadą słuchu	20
PL na tle uczniów z wadą słuchu	3
PL na tle uczniów słyszących	1

Raport z wyników badań – Adam

Adam uzyskał *wyniki niskie* zarówno w zakresie polskiego języka migowego jak i języka polskiego (na tle uczniów z wadą słuchu). W porównaniu z uczniami słyszącymi wyniki Adama w zakresie języka polskiego były *bardzo niskie*.

Analiza jakościowa uzyskanych przez ucznia wyników wykazała, że w obu językach i we wszystkich ocenianych obszarach (biorąc pod uwagę rodzaje zadań i znajomość części mowy), są one harmonijnie obniżone do poziomu *poniżej wyników typowych*.

Wniosek: Na podstawie wyników badania oceniono, że Adam może doświadczać trudności w werbalizowaniu własnych myśli w obu ocenianych językach. Hipoteza ta wymaga jednak dalszej weryfikacji w oparciu o poszerzone badania kompetencji Adama zarówno w języku polskim jak i PJM. Zaleca się powtórzyć badanie psychologiczne i ocenić poziom funkcjonowania ucznia w sferze niewerbalnej oraz adaptacyjno-społecznej. Ponadto rekomenduje się wykonanie pogłębionego badania logopedycznego i pedagogicznego i w miarę możliwości (np. z pomocą tłumacza języka migowego) i ocenę poziomu znajomości PJM.

Studium przypadku 3 – Alicja

Alicja – słabosłysząca, aparaturowana uczennica czwartej klasy w specjalnym ośrodku szkolno-wychowawczym dla dzieci z wadą słuchu. Rodzice dziewczynki są osobami słyszącymi. Od 6. miesiąca życia Alicja była objęta opieką specjalistyczną osób zatrudnionych w ośrodku. Najpierw przyjeżdżała na

zajęcia z zakresu wczesnego wspomagania rozwoju dziecka (WWRD), a następnie, w wieku lat trzech, zaczęła uczęszczać do ośrodkowego przedszkola. Przed ukończeniem pierwszego roku życia uczennica miała pierwszy kontakt z językiem migowym w ramach zajęć wczesnego wspomagania. W chwili obecnej Alicja komunikuje się z otoczeniem zarówno w języku polskim, jak i migowym. Posługując się jednak tymi językami, popełnia liczne błędy leksykalne i gramatyczne. Wyniki, przeprowadzonych do tej pory badań psychologicznych, wskazują, że w sferze niewerbalnej rozwój intelektualny dziewczynki kształtuje się w dolnej granicy normy dla wieku. Dziewczynka nie potrafi czytać ze zrozumieniem. Alicja została zgłoszona na badanie kontrolne, by rozstrzygnąć, czy w procesie jej dalszego kształcenia powinno się kłaść większy nacisk na naukę komunikowania się przez nią w języku migowym czy polskim. Biorąc pod uwagę to, że dziewczynka nie umie czytać ze zrozumieniem, podjęto decyzję o przeprowadzeniu jedynie części PJM Testu Leksyka PJM-PL. Wyniki badania prezentują się następująco:

RAPORT Z WYNIKÓW PRZEPROWADZONEGO BADANIA

Imię badanego: **Alicja**
Rok urodzenia: **2011**
Miesiąc urodzenia: **Wrzesień**
Klasa osoby badanej: **Szkoła podstawowa klasa IV**
Stopień niedosluchu: **Słabosłyszący**
Proteźowanie: **Aparatowany**

Rodzaj badania: **PJM**
Data badania: **2022-09-09**
Diagnosta: **Anna Kowalska**

1. POLSKI JĘZYK MIGOWY a JĘZYK POLSKI



Raport z wyników badań – Alicja

Dziewczynka poradziła sobie z rozwiązaniem testu PJM na poziomie *niskim*. Analiza jakościowa wykazała, że największy zasób leksykalny jest w zakresie rzeczowników.

Wnioski: Najprawdopodobniej Alicja może doświadczać trudności w wyrażaniu własnych myśli za pomocą polskiego języka migowego. By móc zdecydować o dalszych oddziaływaniach edukacyjnych wobec dziewczynki, zaleca się jednak dokonanie oceny czynnej znajomości PJM oraz przeprowadzenie pełnych badań psychologiczno-pedagogiczno-logopedycznych.

Rozdział 4

Instrukcja przeprowadzania badania

Techniczne wymagania aplikacji testowej

Przed przystąpieniem do badania, diagnosta powinien sprawdzić, czy wymagania techniczne aplikacji testowej są zgodne z ustawieniami komputera, na którym test będzie przeprowadzany. Należy również pamiętać, że aplikacja nie będzie działa poprawnie na smartfonach lub tabletach.

Do właściwego działania aplikacji rekomendowane są przeglądarki internetowe takie jak Microsoft Edge, Chrome, Opera.

Inne przeglądarki mogą powodować zmiany widoku zadania lub utrudnienia w funkcjonowaniu aplikacji.

Aby aplikacja działała poprawnie, konieczne jest dostosowanie okna przeglądarki. Powinna ona mieć minimum 1600 px szerokości i minimum 900 px wysokości. W innym przypadku istnieje ryzyko, że zawartość aplikacji nie będzie wyświetlać się poprawnie lub wyświetlana zawartość utrudni użytkowanie aplikacji. Rozmiar okna przeglądarki można dostosować na kilka sposobów:

1. zmaksymalizować okno przeglądarki:

- a) w systemie Windows należy kliknąć w prawym górnym rogu okna pojedynczy kwadrat lub nacisnąć na klawiaturze jednocześnie klawisz Windows i klawisz strzałki w górę,
- b) w systemie iOS należy kliknąć z wciśniętym klawiszem Option w zielony przycisk maksymalizacji, który znajduje się w lewym górnym rogu okna przeglądarki;

2. włączyć tryb pełnoekranowy:

- a) w systemie Windows należy nacisnąć klawisz F11. Aby wyłączyć tryb pełnoekranowy, należy nacisnąć klawisz F11 jeszcze raz,
- b) w systemie iOS należy nacisnąć jednocześnie klawisz z symbolem jabłka i Enter. Na Macbookach trzeba nacisnąć jednocześnie cmd i Enter. Tryb pełnoekranowy można również uruchomić, naciskając jednocześnie klawisze Control + Command + F. Aby wyjść z trybu pełnoekranowego, trzeba powtórzyć tę samą czynność.

Ponadto, rozmiar okna przeglądarki można sprawdzić na przykład na stronach:

- <https://clivio.pl/sprawdz-szerokosc-okna-przegladarki/>
- <http://howbigismybrowser.com/>

Jeśli pomimo wykonania opisanych powyżej czynności okno przeglądarki nadal nie jest dostosowane do wymogów, to można jeszcze sprawdzić ustawienia rozdzielczości ekranu komputera i jego powiększenia.

W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- kliknąć na pulpicie prawy przycisk myszy i wybrać opcję „Ustawienia ekranu” lub w wyszukiwarce w lewym dolnym rogu ekranu komputera wpisać „ustawienia” i wybrać aplikację „Ustawienia”,
- następnie w kolejnej wyszukiwarce wpisać frazę „ustawienia wyświetlania” i wybrać pojawiającą się opcję o tej samej nazwie,
- w kolejnym kroku trzeba sprawdzić, jaka jest ustawiona rozdzielczość ekranu oraz jego powiększenie (zaznaczone na czerwono opcje).

Jeśli wartość rozdzielczości wyświetlacza jest mniejsza niż 1600 x 900 px, zalecane jest użycie (dodatkowego)

monitora lub urządzenia z ekranem o większej rozdzielczości.

Jeśli wartość rozdzielczości wyświetlacza jest większa niż 1600 x 900 px, należy sprawdzić, czy rozmiar ustawienia tekstu, aplikacji i innych elementów nie powiększa znacząco okna przeglądarki. Zalecane jest, by w takim przypadku ustawić powiększenie na 100%. Jeśli zaszły zmiany w ustawieniu rozdzielczości ekranu, należy uruchomioną aplikację odświeżyć poprzez naciśnięcie klawisza F5.

Jak założyć konto i uzyskać dostęp do aplikacji testowej?

Test Leksyka PJM-PL jest narzędziem udostępnianym bezpłatnie diagnostom, którzy mają ukończone studia z zakresu surdopedagogiki i/lub surdologopedii.

W wyjątkowych przypadkach dostęp do narzędzia może uzyskać również nauczyciel zatrudniony w placówce kształcącej uczniów niesłyszących. Założenie konta jest równoznaczne z wyrażeniem zgody na nieudostępnianie narzędzia osobom trzecim. W celu skorzystania z testu

konieczne jest założenie konta na platformie testowej
dostępnej pod adresem: www.test-leksyka.pl



Test Leksyka PJM-PL to narzędzie diagnostyczne przygotowywane w ramach projektu grantowego „Inkubator Innowacji Społecznych Generator Dostępności”, który jest częścią Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

[DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ O TEŚCIE LEKSYKALNYM](#)

ZALOGUJ SIĘ

ZAREJESTRUJ SIĘ



Rzeczpospolita
Polska

GENERATOR
DOSTĘPNOŚCI

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Ekran logowania do platformy diagnostycznej Testu
Leksyka PJM-PL

Podczas rejestracji przyszły użytkownik testu zostanie poproszony o przesłanie skanu dyplomu w formacie jpg, png lub pdf, który potwierdzi uprawnienia do korzystania z narzędzia. W kolejnym kroku przesłany dokument będzie sprawdzony przez osobę uprawnioną. Następnie, jeśli weryfikacja przebiegnie pomyślnie, na wskazane konto mailowe przyjdzie link potwierdzający założenie konta. Po kliknięciu w ten link należy

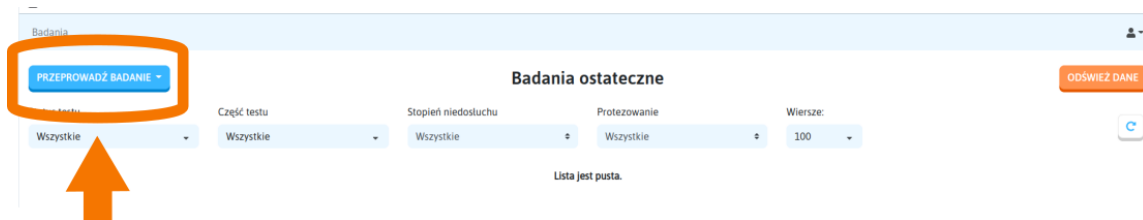
wprowadzić własne hasło. Po tej czynności możliwe jest zalogowanie do aplikacji.

Jeśli mail aktywacyjny nie dotrze na wskazane konto mailowe w ciągu pięciu minut od zakończenia rejestracji, należy sprawdzić folder SPAM.

Przeprowadzenie Testu Leksyka PJM-PL

Badanie diagnostyczne może przeprowadzić tylko diagnosta, który ma swoje konto w aplikacji testowej. Prawidłowe wykonanie badania za pomocą Testu Leksyka PJM-PL jest możliwe tylko wtedy, gdy komputer ma stabilne połączenie z Internetem.

Przed przystąpieniem do badania osoba diagnozująca ucznia powinna zalogować się do aplikacji testowej, a następnie wybrać opcję **PRZEPROWADŹ BADANIE**, która widoczna jest w lewym górnym rogu aplikacji



Instrukcja przeprowadzania badania w aplikacji Test
Leksyka PJM-PL

W kolejnym kroku należy wprowadzić następujące dane osoby badanej:

- imię
- rok i miesiąc urodzenia
- stopień uszkodzenia słuchu
- informacja o korzystaniu z protezy słuchowej/implantu
- klasa, do której uczęszcza badany.

Dane te diagnosta wpisuje lub wybiera z rozwijanej listy możliwości, a schemat wypełniania poszczególnych danych przedstawiony został na rysunku poniżej.



Przeprowadź test PJM + PL

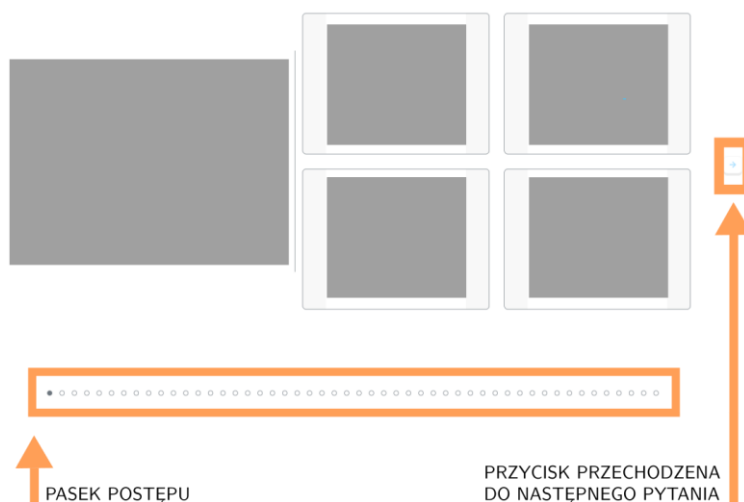
Imię osoby badanej *	Rok urodzenia osoby badanej *	Miesiąc urodzenia osoby badanej *
<input type="text" value="Wpisz imię osoby"/>	<input type="text" value="Wpisz rok urodzenia"/>	<input type="text" value="Kliknij i wybierz"/>
Klasa osoby badanej *	Stopień niedosluchu *	Protezowanie *
<input type="text" value="Kliknij i wybierz"/>	<input type="text" value="Kliknij i wybierz"/>	<input type="text" value="Kliknij i wybierz"/>

ROZPOCZNIJ TEST

Ekran wprowadzania danych osoby badanej

Po wpisaniu danych, a przed uruchomieniem testu diagnosta udostępnia stanowisko komputerowe badanemu uczniowi.

W pierwszym etapie rozwiązywania testu badanemu wyświetli się animowana instrukcja dla wersji PJM, która pokaże zarówno sposób działania aplikacji, jak również pozwoli zrozumieć działania, które ma w ramach testu wykonać uczeń. Po odtworzeniu instrukcji na środku ekranu pojawi się migający trójkąt (podobny do znanego symbolu „play”) w kolorze odpowiadającym danej wersji testowej: trójkąt niebieski przed testem PJM, a trójkąt pomarańczowy przed wersją w języku polskim. Po kliknięciu w ten trójkąt wyświetli się pierwsze z pytań testowych. Każdorazowo, by przejść do kolejnego pytania, uczeń musi wybrać jedną z czterech odpowiedzi. Po dokonaniu wyboru może za pomocą strzałki z boku ekranu przejść do następnego (lub też wrócić do wcześniejszego) zadania. U dołu karty widoczny jest pasek postępu, który pozwoli zorientować się badanemu (i diagnoście), ile zadań zostało wykonanych, a także ile zostało do końca danej wersji językowej.




Widok pytania testowego z perspektywy osoby badanej z zaznaczonym paskiem postępu oraz przyciskiem umożliwiającym przejście do następnego pytania³

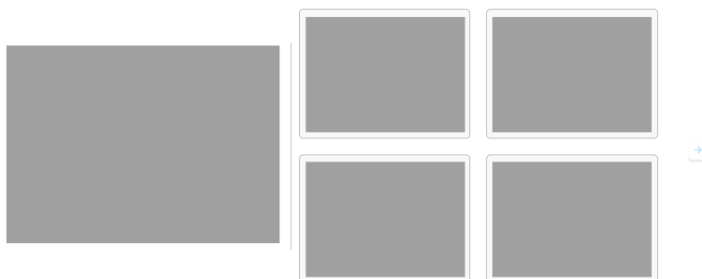
Po wykonaniu testu w języku migowym uruchomi się animowana instrukcja poprzedzająca test w wersji polskiej. Jej działanie nie odbiega od wersji w PJM.

Wstrzymanie i anulowanie rozwiązywanego testu

Aplikacja Test Leksyka PJM-PL pozwala na wstrzymanie (przerwanie testu). W tym celu diagnosta

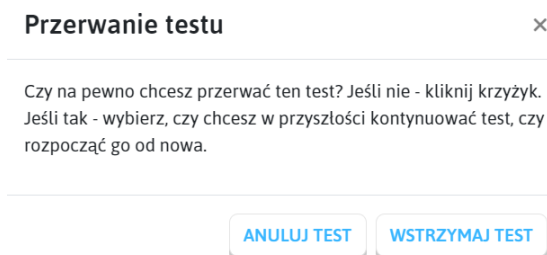
³ Treść pytania została zamaskowana z uwagi na potrzebę ochrony zawartości Testu Leksyka PJM-PL w celu utrzymania jego mocy diagnostycznej.

klika w ikonę pauzy - , która znajduje się w lewym dolnym rogu ekranu:



Widok pytania testowego z perspektywy osoby badanej z wyszczególnionym przyciskiem pozwalającym zatrzymać/anulować test

Po kliknięciu pojawi się komunikat o przerwaniu testu, który informuje, co należy zrobić, by wstrzymać test lub kontynuować go.



Widok komunikatu o możliwości anulowania bądź wstrzymania testu

Po wybraniu opcji „Wstrzymaj test” wyświetli się strona z komunikatem:


Test został przerwany.

Wygenerowany link do testu:

<https://test-leksyka.pl/test/mGsUZXnAuzCcx0rsz4Qqx00grjPh3E2x>

[WRÓĆ NA LISTĘ TESTÓW](#)

Widok komunikatu informującego o przerwaniu testu

Po wybraniu opcji **WRÓĆ NA LISTĘ TESTÓW** wyświetli się karta z przeprowadzonymi przez diagnostę testami. Ostatni będzie oznaczony jako „Wstrzymany”, a w ostatniej kolumnie widoczna będzie aktywna ikona „play” .

[PRZEPROWADZ BADANIE](#) [ODŚWIEŻ DANE](#)

Badania ostateczne

Status testu: Wszystkie | Część testu: Wszystkie | Stopień niedosłuchu: Wszystkie | Protezowanie: Wszystkie | Wiersze: 100

Zaladowano 2 z 2 badań

Lp.	Część testu	Imię osoby badanej	Rok urodzenia osoby badanej	Miesiąc urodzenia osoby badanej	Klasa osoby badanej	Stopień niedosłuchu	Protezowanie	Status testu	Akcje
1	PJM+PL	Proba	2000	Kwiecień	Szkola ponadpodstawowa	Niesłyszący	Aparatowany	Zakończony	 
2	PJM+PL	Proba	2009	Listopad	Szkola podstawowa klasa IV	Słabosłyszący	Implantowany	Wstrzymany	

Widok listy wykonanych testów wraz z zaznaczonym przyciskiem




Kliknięcie w nią pozwoli ponownie wrócić do przerwaneogo testu lub – jeśli kliknięcie w ikonę było przypadkowe – diagnosta może wybrać opcję **NIE, ZOSTAŃ**, która nie uruchomi ponownie testu. W tym miejscu warto podkreślić, że kontynuacja testu oznacza, iż osoba badana ponownie zobaczy instrukcję, a następnie uruchomi się test w miejscu, w którym został on przerwany.


Jeśli diagnosta chce anulować test, wtedy po wybraniu ikony pauzy w kolejnym kroku klika **ANULUJ TEST**. Po wykonaniu tej czynności pojawi się komunikat o tym, że test został anulowany.

Powrót na listę testów pozwoli diagnoście zobaczyć ten test z adnotacją „Anulowany”. Testu anulowanego nie można przejrzeć, diagnosta również nie wygeneruje raportu dla takiego testu. Z tego powodu w kolumnie „Akcje” przy anulowanym teście nie ma żadnej ikony.

Podgląd rozwiązaneogo testu i generowanie wyniku badania

Po przeprowadzeniu testu na liście badań pojawi się numerowany kolejno wers w tabeli, w którym zawarte

będą informacje podstawowe dotyczące osoby badanej. By wygenerować raport badania, należy w kolumnie „Akcja” wybrać ikonę dokumentu pdf . Po najechaniu na nią kursorem wyświetli się komunikat: „Raport z badania”. Kliknięcie w tę ikonę pozwoli wygenerować raport, który diagnosta może wydrukować lub zapisać na komputerze. Zawartość raportu i sposoby interpretacji wyniku zostały opisane we wcześniejszej części publikacji.

Diagnosta może zobaczyć również odpowiedzi badanego dotyczące poszczególnych pytań testowych. W tym celu w kolumnie „Akcja” wybiera ikonę oka . Po najechaniu na nią kursorem wyświetli się informacja: „Zobacz szczegóły badania”, natomiast po kliknięciu w symbol tej ikony może przejrzeć udzielone odpowiedzi w każdym pytaniu testowym. Poprawność lub jej brak wskazywana jest za pomocą koloru: odpowiedź zapisana kolorem zielonym jest poprawna, a czerwonym błędna). Warto podkreślić, że podgląd ten za pomocą zakładki PJM lub PL jest widoczny u góry tabeli:



Szczegóły testu

Dane testu

Imię podmiotu testowego	Proba	Status testu PJM	Zakończony
Miesiąc urodzenia podmiotu testowego	kwiecień	Status testu PL	Zakończony
Rok urodzenia podmiotu testowego	2000	Poprawność wykonania testu PJM	14%
Klasa podmiotu testowego	Szkoła ponadpodstawowa	Poprawność wykonania testu PL	36%
Stopień niedosłuchu	Niesłyszący	Data rozpoczęcia testu PJM i PL	2022-09-05 18:15:39
Protezowanie	Aparatowany	Data zakończenia testu PJM	2022-09-05 18:28:12
		Data zakończenia testu PL	2022-09-05 18:29:27


Wyniki testu

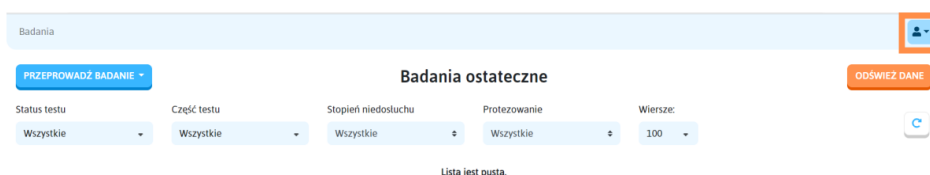
Lp.	Nazwa pytania	Typ pytania	Kategoria pytania	Wybrana odpowiedź	Poprawna odpowiedź	Akcje
1	miasto	Słowo - 4 obrazki	Rzeczowniki	A	C	
2	widokówka	Słowo - 4 obrazki	Rzeczowniki	D	D	
3	łada	Słowo - 4 obrazki	Rzeczowniki	A	A	
4	ciemieć	Słowo - 4 obrazki	Rzeczowniki	B	B	
5	kandelabr	Słowo - 4 obrazki	Rzeczowniki	B	A	
6	rzeka	Obrazek - 4 słowa	Rzeczowniki	A	C	


Widok podglądu rozwiązanego testu


Jak widać na powyższej ilustracji, po prawej stronie przy każdym pytaniu testowym w tabeli ponownie pojawia się ikona oka. Po najechnaniu na nią wyświetli się komunikat: „Pokaż planszę”. Kliknięcie w ikonę oka pozwoli zobaczyć planszę wybranego zadania i sposób, w jaki odpowiedziała osoba badana. W przypadku, gdy osoba badana odpowiedziała błędnie, diagnosta wśród odpowiedzi zobaczy zaznaczone dwie ramki. Ramka czerwona wskazuje odpowiedź błędną, której udzielił badany, natomiast w zielonej ramce wskazana jest poprawna odpowiedź na dane pytanie. Natomiast jeśli osoba badana udzieliła poprawnej odpowiedzi, zaznaczona będzie tylko zielona ramka wokół odpowiedzi wskazanej przez osobę badaną.


Zmiana hasła, zakończenie pracy i wylogowanie się z systemu

Po zalogowaniu się do systemu diagnosta, klikając w ikonę , która znajduje się w prawym górnym rogu ekranu, może przejść do swojego konta lub wylogować się z aplikacji:



Widok systemu diagnosty z zaznaczoną wyszczególnioną ikoną .

Jeśli diagnosta chce zmienić hasło, klika w ikonę , a następnie wybiera opcję „Moje konto”. Wyświetli się wtedy karta, która pozwoli zmienić dane osobowe, a także zresetować dotychczasowe hasło. Ponadto diagnosta będzie mógł zobaczyć listę modyfikacji, które wprowadzał.

Chcąc wylogować się z systemu, diagnosta po kliknięciu w ikonę , wybiera opcję „Wyloguj”, a następnie potwierdza chęć wylogowania się lub może ją anulować.

Bibliografia

1. Cummins J. (2008). BICS and CALP: Empirical and Theoretical Status of the Distinction, w: Encyclopedia of Language and Education, wydanie 2, t. 2; red. B. Street, N.H. Hornberger, New York: Literacy.
2. Czajkowska-Kisil M. Siepkowska A, Sak M. (2014). [w:] Świdziński M. (2014). Sytuacja osób głuchych w Polsce. Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich: Warszawa. s. 13–27.
3. Czajkowska-Kisil M., Łacheta J. (2016). System wsparcia rodziny dziecka głuchego w Polsce. Stan obecny i rekomendowane zmiany. Warszawa: Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich.
4. Dunaj M. (2015). GŁUCHY-ŚWIAT: głuchota w perspektywie antropologii zaangażowanej, Łódź.
5. Dunaj M. (2016). W stronę edukacji dwujęzycznej dzieci głuchych w Polsce. Co wiemy? czego nie wiemy? Co należy zrobić?, Łódź: Polski Związek Głuchych Oddział Łódzki.
6. Haug T. (2005). Review of sign language assessment instruments. [w:] Baker A.E., Woll B. (red.). Sign language acquisition. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company; 2008, s. 51–85.

7. Herbsta M. (2012). Biblioteczka Oświaty Samorządowej 7 – Decentralizacja Oświaty. Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.
8. Irasiak A. (2019). O potrzebie refleksji nad polskim językiem migowym jako przedmiotem nauczania i uczenia się, „Podstawy Edukacji” Język w edukacji – edukacja językowa, t. 12, s. 123–136.
9. Januszewicz M., Jura M., Kowal J. (2014). Każdy ma prawo do nauki. Prawo głuchych do dostępu do języka i edukacji. [w:] Sak 70M. (red.). Edukacja głuchych, Warszawa: Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, s. 8–16.
10. Karpińska-Szaj K. (2022). Niezwykłe dzieci, nieobce języki. O indywidualizacji w kształceniu językowym, Kraków: Impuls.
11. Knoors H. (2016). Foundations for Language Development in Deaf Children and the Consequences for Communication Choices. [w:] Marschark M., Spencer P.E. The Oxford Handbook of Deaf Studies in Language. New York: Oxford University Press 2016, s. 19–31.
12. Kobosko J. (2011). Pomoc psychologiczna słyszącym rodzicom a efektywność rehabilitacji dzieci głuchych, „Otolaryngologia” 10 (1), s. 8–14.

13. Mann W., Prizn PM. (2006). An investigation of the need for sign language assessment in deaf education. *Am Ann Deaf*. 151(3), s. 356–370.
14. Marschark M., Wauters L. (2011). Cognitive functioning in deaf adults and children. W: Marschark M, Spencer PE (red.). *The Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education*, Volume 1 (2 ed.), New York: Oxford University Press, s. 487–499.
15. Miodek J., Maziarz M., Piekot T., Poprawa M., Zarzeczny G. (2010). *Jak pisać o Funduszach Europejskich?*, Warszawa.
16. Piekot T., Zarzeczny G., Moroń E. (2017). Prosta polszczyzna w praktyce. Standaryzacja w: *Przyszłość polszczyzny języka–serwisu polszczyzna Obywatel.gov.pl, przyszłości*, red. K. Kłosińska, R. Zimny, Warszawa, s. 251–265.
17. Porayski-Pomsta J. (2011). Zagadnienie periodyzacji rozwoju mowy dziecka, „*Studia Pedagogiczne. Problemy Społeczne, Edukacyjne i Artystyczne*” nr 20, s. 173–198.
18. Ruta-Korytowska K., Wrześniewska-Pietrzak M. (2014), *Od niemowy do człowieka dwujęzycznego, czyli o świadomości i nauczaniu języka polskiego głuchych – uwagi nie tylko glottodydaktyczne*, „*Poznańskie Spotkania Językoznawcze*”, vol. 27, s. 119–133.

19. Ruta-Korytowska K., Wrześniewska-Pietrzak M. (2015a), Jakim językiem mówią głusi? - język migowy i polszczyzna w wypowiedziach głuchych, „Roczniki Humanistyczne”, vol. LXIII, 6, s.193–212.
20. Ruta-Korytowska K., Wrześniewska-Pietrzak M. (2015b), Język polski jako obcy dla osób niesłyszących i niedosłyszących, [w:] Nowe perspektywy w nauczaniu języka polskiego jako obcego III, Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, s. 317–327.
21. Ruta-Korytowska K., Wrześniewska-Pietrzak M. (2015c), Kompetencje socjokulturowe jako problem w nauczaniu głuchych języka polskiego. Uwagi na marginesie komunikacji internetowej niesłyszących, „Poznańskie Spotkania Językoznawcze”, vol. 30, s.105–118.
22. Ruta-Korytowska K., Wrześniewska-Pietrzak M. (2017), Praktyczna nauka języka polskiego studentów z dysfunkcją słuchu z perspektywy nauczyciela. Czego i jak uczyć?, [w:] Ars Didactica. Księga jubileuszowa Profesor Haliny Zgólkowej, red. K. Czarnańska, M. Grzelka, Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, s.155–164.
23. Ruta-Korytowska K., Wrześniewska-Pietrzak M. (2018), Obraz szkoły i edukacji uczniów głuchych w Polsce w wypowiedziach dorosłych osób niesłyszących, „Kultura i

Wychowanie”. Międzynarodowe elektroniczne czasopismo naukowe, vol. XIV, nr 2, s.55–71.

24. Ruta-Korytowska K., Wrześniewska-Pietrzak M. (2020), O sytuacji językowej głuchych wychowujących się w rodzinach słyszących. Studium przypadku, [w:] Dwujęzyczność w Polsce. Od badań współczesnych rodzin dwujęzycznych do analiz wielojęzyczności historycznej i literackiej, red. Cook Jadwiga, Libura Agnieszka, Wrocław: Oficyna Wydawnicza Atut, Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, s. 43–63.

25. Sak M. (2016). Decyzje specjalistów a osoby głuche i słabosłyszące. [w:] Świdziński M. (2014). Sytuacja osób głuchych w Polsce. Warszawa: Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, s. 104–113.

26. Seretny A., Lipińska E. (2013). Nie swój lecz i nie obcy – język odziedziczony w perspektywie glottodydaktycznej, materiały pokonferencyjne, w: Młoda polska emigracja w UE jako przedmiot badań psychologicznych, socjologicznych i kulturowych, EuroEmigranci.PL, Kraków, [http://www.euroemigranci.pl/dokumenty/pokonferencyjna/Seretny Lipinska.pdf](http://www.euroemigranci.pl/dokumenty/pokonferencyjna/Seretny_Lipinska.pdf)

27. Szybura A. (2016). Nauczanie języka polskiego dzieci imigrantów, migrantów i reemigrantów, „Języki Obce w Szkole”, nr 1.

28. Tomaszewski P. (2000). Rozwój językowy dziecka głuchego: wnioski dla edukacji szkolnej, „Audiofonologia” t. XVI, s. 21–57.
29. Tomaszewski P. (2005). Mówić czy migać? Prawo dziecka głuchego do wychowania dwujęzycznego. [w:] Grajewska D. (red.), Społeczeństwo równych szans. Tendencje i kierunki zmian, Warszawa, s. 113–124.
30. Tomaszewski P., Moroń E. (2018). Quo vadimus? Dynamika paradygmatów głuchoty we współczesnym świecie. [w:] Kowalska J., Dziurla R., Bargiel-Matuszewicz K. (red.), Kultura a zdrowie i niepełnosprawność, Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, s. 61–85.
31. Tomaszewski P., Rosik P. (2002). Czy polski język migowy jest prawdziwym językiem? [w:] Jastrzębowska G., Tarkowski Z. (red.), Człowiek wobec ograniczeń. Niepełnosprawność – Komunikacja – Terapia, Lublin: Fundacja Orator, s. 133–165.
32. Tomaszewski P., Piekot T. (2015). Język migowy w perspektywie socjolingwistycznej, „Socjolingwistyka” 29, s. 63–87.
33. Wiśniewska-Jankowska A. (2019). Narzędzia do oceny znajomości języka migowego u dzieci – przegląd. Nowa Audiofonologia, 8(1), s. 72–79.

34. Wrzeźniewska-Pietrzak M. (2021). The Polish language as a value or a necessity? The image of the Polish language contained in the collected corpus of utterances of the D/deaf, [w:] Intersubjective Plateaus in Language and Communication, Haładewicz-Grzelak Małgorzata, Bogusławska-Tafelska Marta (red.), Peter Lang Publishing Group, s.147–170.
35. Zarębina M. (1994). Język polski w rozwoju jednostki. Analiza tekstów dzieci do wieku szkolnego. Rozwój semantyczny dziecka. Dyskusja nad teorią Chomsky'ego, Gdańsk: Glottispol.
36. Zgólkowa H. (2013). Słownik minimum języka polskiego, Kraków: Universitas.

Aneksy

Aneks 1. Wstępne normy staninowe dla uczniów z wadą słuchu w Testach PJM i PL:

TEST PJM			TEST PL		
stanin	kl. IV-VI	kl. VII-VIII	stanin	kl. IV-VI	kl. VII-VIII
1	1-18	1-21	1	1-13	1-16
2	19-20	22-25	2	14-15	17-18
3	21-25	26-30	3	16-25	19-22
4	26-30	31-35	4	26-27	23-26
5	31-35	36-40	5	28	27-29
6	36-40	41-43	6	29-30	30-33
7	41-43	44-46	7	31-36	34-37
8	44-45	47	8	37-38	38-42
9	≥ 46	≥ 48	9	≥ 39	≥ 43

Aneks 2. Wstępne normy staninowe dla uczniów słyszących ze szkół ogólnodostępnych w podteście PL Testu Leksyka PJM-PL:

stanin	Klasa IV	Klasa V	Klasa VI	Klasa VII	Klasa VIII
1	1-29	1-29	1-31	1-32	1-35
2	30-32	30-31	32-33	33-35	36-37
3	33-35	32-34	34-35	36-37	38-39
4	36-37	35-36	36-37	38-39	40
5	38-39	37-38	38-39	40-41	41-42
6	40-41	39-40	40	42-43	43
7	42	41-42	41-42	44-45	44
8	43	43	43-44	46	45-46
9	44-50	44-50	45-50	47-50	47-50

Aneks 3. Normy centylowe dla uczniów z wadą słuchu w Testach PJM i PL:

TEST PJM			TEST PL		
centyl	kl. IV-VI	kl. VII-VIII	centyl	kl. IV-VI	kl. VII-VIII
1	<19	<20	1	<14	<17
1			1		
2			2		
3			3		
4			4		
5			5		
6			6		
7	19	20	7		
8			8		
9	20	21	9		17
10			10	14	
11	21		11	15	18
12			12	16	
13	22	23	13	17	19
14			14		
15		24	15	18	
16			16		20
17	23	25	17	19	
18			18		
19			19	20	21
20	24	26	20		
21			21		
22			22	21	22
23	25	27	23		
24			24		
25			25	22	23
26	26	28	26		
27			27		
28			28		
29			29		
30	27	29	30		
31			31		
32			32	23	24
33	28		33		
34			34		
35			35	24	25
36			36		

37	29	31	37		
38			38		
39			39	25	26
40			40		
41	30	32	41		
42			42		
43			43		
44			44		
45	31	33	45		
46			46		
47			47	26	27
48			48		
49	32	34	49		
50			50		
51			51		
52			52	27	28
53	33	35	53		
54			54		
55			55		
56			56		
57	34	36	57		
58			58		
59			59	29	
60			60		
61	35	37	61		
62			62		
63			63		
64		38	64	30	
65	36		65		
66		39	66		
67			67	28	31
68	37	40	68		
69			69		
70			70		
71			71		
72	38	41	72		
73			73		
74			74	29	32
75	39	42	75		
76			76		
77			77	30	33

78	40	43	78		
79			79		
80			80		
81	41	44	81		
82			82	31	34
83		45	83	32	
84			84	33	35
85	42	46	85		
86			86	34	36
87	43		87	35	
88			88	36	37
89			89		
90			90		38
91	44		91		
92			92		39
93			93		40
94			94		41
95			95		42
96			96		
97			97		
98	45	47	98	37	43
99	≥ 46	48	99	≥ 38	≥ 44

Z uwagi na to, że podtesty PJM i PL składają się z 50 pytań, niemożliwe było jednoznaczne przypisanie wartości uzyskanej przez daną osobę liczby punktów w teście do konkretnego centyla. W zaistniałej sytuacji przyjęto zasadę, że wynik uzyskany przez osobę badaną został przypisany do najwyższego odpowiadającego mu centyla.

Aneks 4. Normy centylowe dla uczniów słyszących ze szkół ogólnodostępnych w podteście PL Testu Leksyka PJM-PL:

Centyl	Klasa IV	Klasa V	Klasa VI	Klasa VII	Klasa VIII
1	≤27	≤28	<31	<31	≤33
2	28	29	31	31	34
3	29	30		32	
4	30		32	33	35
5					
6		31			36
7	31		33	34	
8		32			
9	32				
10					
11				35	37
12		33			
13	33		34		
14					
15				36	38
16		34			
17	34				
18					
19		35	35		
20	35			37	
21					
22					
23					39
24					
25		36	36		
26	36				
27					
28					
29					
30				38	
31					
32					
33				39	40

Centyl	Klasa IV	Klasa V	Klasa VI	Klasa VII	Klasa VIII
34					
35					
36					
37	37	37	37		
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45	38	38	38	40	41
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53	39	39	39	41	
54					
55					
56					
57					42
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65	40	40	40	42	
66					
67					
68					
69					
70					
71					

Centyl	Klasa IV	Klasa V	Klasa VI	Klasa VII	Klasa VIII
72				43	43
73					
74					
75	41	41	41		
76					
77					
78					
79					
80					
81				44	44
82					
83	42	42	42		
84					
85					
86					
87				45	45
88					
89		43	43		
90					
91	43	44	44		
92					
93					
94				46	46
95					
96	44	45	45	47	47
97					
98			46		
99	≥45	≥46	47	≥48	≥48

Aneks 5. Trójstopniowy podział poziomu trudności zadań (pogrupowanych z uwagi na rodzaj zadania):

podtest	rodzaj zadania	klasa	wynik niższy niż typowy	wynik typowy	wynik wyższy niż typowy
Uczniowie z wadą słuchu	PJM Film - 4 filmy	IV-VI	0-6	7-13	14-17
	PJM Film - 4 filmy	VII-VIII	0-8	9-14	15-17
	PJM Film - 4 obrazki	IV-VI	0-8	9-13	14-16
	PJM Film - 4 obrazki	VII-VIII	0-8	9-14	15-16
	PJM Obrazek - 4 filmy	IV-VI	0-9	10-14	15-17
	PJM Obrazek - 4 filmy	VII-VIII	0-9	10-15	16-17
	PL Obrazek - 4 słowa	IV-VI	0-4	5-9	10-15
	PL Obrazek - 4 słowa	VII-VIII	0-7	8-12	13-15
	PL Słowo - 4 obrazki	IV-VI	0-4	5-10	11-17
	PL Słowo - 4 obrazki	VII-VIII	0-7	8-12	13-17
	PL Słowo - 4 słowa	IV-VI	0-4	5-10	11-18
	PL Słowo - 4 słowa	VII-VIII	0-8	9-10	11-18
Uczniowie ze szkół ogólnodostępnych	PL Obrazek - 4 słowa	IV	0-11	12-14	15
	PL Obrazek - 4 słowa	V	0-11	12-13	14-15
	PL Obrazek - 4 słowa	VI	0-11	12-14	15
	PL Obrazek - 4 słowa	VII	0-12	13-14	15
	PL Obrazek - 4 słowa	VIII	0-12	13-15	15
	PL Słowo - 4 obrazki	IV	0-10	11-14	15-17
	PL Słowo - 4 obrazki	V	0-10	11-14	15-17
	PL Słowo - 4 obrazki	VI	0-10	11-14	15-17
	PL Słowo - 4 obrazki	VII	0-11	12-14	15-17
	PL Słowo - 4 obrazki	VIII	0-12	13-14	15-17
	PL Słowo - 4 słowa	IV	0-11	12-14	15-18
	PL Słowo - 4 słowa	V	0-10	11-14	15-18
	PL Słowo - 4 słowa	VI	0-11	12-14	15-18
	PL Słowo - 4 słowa	VII	0-12	13-16	17-18
	PL Słowo - 4 słowa	VIII	0-12	13-16	17-18

Aneks 6. Wstępny trójstopniowy podział poziomu trudności zadań (pogrupowanych z uwagi na części mowy):

podtest	rodzaj zadania	klasa	wynik niższy niż typowy	Wynik typowy	wynik wyższy niż typowy	
Uczniowie z wadą słuchu	PJM	Czasowniki	IV-VI	0-7	8-13	14-15
	PJM	Czasowniki	VII-VIII	0-8	9-14	15
	PJM	Liczebniki	IV-VI	0-1	2-4	5-6
	PJM	Liczebniki	VII-VIII	0-1	2-4	5-6
	PJM	Cechy	IV-VI	0-7	8-13	14-15
	PJM	Cechy	VII-VIII	0-6	7-12	14-15
	PJM	Rzeczowniki	IV-VI	0-6	7-13	14
	PJM	Rzeczowniki	VII-VIII	0-6	7-13	14
	PL	Czasowniki	IV-VI	0-4	5-9	10-15
	PL	Czasowniki	VII-VIII	0-6	7-10	11-15
	PL	Liczebniki	IV-VI	0	1-3	4-6
	PL	Liczebniki	VII-VIII	0-1	2-4	5-6
	PL	Przymiotniki	IV-VI	0-4	5-10	11-15
	PL	Przymiotniki	VII-VIII	0-7	8-11	12-15
	PL	Rzeczowniki	IV-VI	0-4	5-8	9-14
	PL	Rzeczowniki	VII-VIII	0-6	7-10	11-14
	Uczniowie ze szkół ogólnodostępnych	PL	Czasowniki	IV	0-10	11-13
PL		Czasowniki	V	0-10	11-13	14-15
PL		Czasowniki	VI	0-10	11-13	14-15
PL		Czasowniki	VII	0-11	12-14	15
PL		Czasowniki	VIII	0-12	13-14	15
PL		Liczebniki	IV	0-4	5-6	-
PL		Liczebniki	V	0-3	4-6	-
PL		Liczebniki	VI	0-4	5-6	-
PL		Liczebniki	VII	0-4	5-6	-
PL		Liczebniki	VIII	0-4	5-6	-
PL		Przymiotniki	IV	0-9	10-12	13-15
PL		Przymiotniki	V	0-9	10-12	13-15
PL		Przymiotniki	VI	0-9	10-12	13-15
PL		Przymiotniki	VII	0-10	11-13	14-15
PL		Przymiotniki	VIII	0-10	11-13	14-15
PL		Rzeczowniki	IV	0-8	9-11	12-14
PL		Rzeczowniki	V	0-8	9-11	12-14
PL	Rzeczowniki	VI	0-8	9-11	12-14	
PL	Rzeczowniki	VII	0-9	10-12	13-14	
PL	Rzeczowniki	VIII	0-9	10-12	13-14	