

Paweł Rutkowski

*Pracownia Lingwistyki Migowej
Uniwersytet Warszawski*

Piotr Mostowski

*Pracownia Lingwistyki Migowej
Uniwersytet Warszawski*

Multimedialne adaptacje podręczników z serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* jako pomoc w nauczaniu polskiego języka migowego (PJM)

ABSTRAKT: Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie projektu edukacyjnego, dzięki któremu wszystkie podręczniki należące do serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* (przeznaczone do wykorzystania w klasach 1–3 szkoły podstawowej) zostały w całości przetłumaczone na polski język migowy. W latach 2014–2017 powstały łącznie 23 multimedialne aplikacje komputerowe, które pozwalają odtwarzać pliki wideo zawierające tłumaczenia migowe poprzez kliknięcie na wybrany fragment polskiego tekstu danego podręcznika. Niniejszy artykuł pokazuje, że dwujęzyczne podręczniki stworzone w ramach powyższego projektu adaptacyjnego mogą stanowić ważne wsparcie w nauczaniu polskiego języka migowego jako obcego – nie tylko w wypadku dzieci, lecz także innych zainteresowanych.

SŁOWA KLUCZOWE: polski język migowy, podręczniki, tłumaczenia migowe, glottodydaktyka

Kontakt:	Paweł Rutkowski p.rutkowski@uw.edu.pl
	Piotr Mostowski piotr.mostowski@uw.edu.pl
Jak cytować:	Rutkowski, P., Mostowski, P. (2018). Multimedialne adaptacje podręczników z serii Nasz elementarz i Nasza szkoła jako pomoc w nauczaniu polskiego języka migowego (PJM), <i>Forum Oświatowe</i> , 30(2), 245–266. Pobrano z http://forumoswiatowe.pl/index.php/czasopismo/article/view/487
How to cite:	Rutkowski, P., Mostowski, P. (2018), Multimedia adaptations of textbooks in the series Nasz elementarz [‘Our primer’] and Nasza szkoła [‘Our school’] as an aid in teaching Polish Sign Language (PJM), <i>Forum Oświatowe</i> , 30(2), 245–266. Retrieved from http://forumoswiatowe.pl/index.php/czasopismo/article/view/487

WSTĘP: PJM A GLOTTODYDAKTYKA

Metodyka nauczania polskiego języka migowego (PJM) jako obcego jest bardzo młodą subdyscypliną glottodydaktyki. Poważne prace badawcze w tym zakresie należą w naszym kraju do rzadkości, a literatura przedmiotu wciąż jest dosyć skromna (por. np. Tomaszewski, Gałkowski, Rosik, 2003; Wilimborek, 2015). Wynika to z kilku powodów, z których najważniejszy wiąże się z bardzo późnym uznaniem PJM za język naturalny, odrębny od polszczyzny. Jeszcze do niedawna osoby słyszące rzadko myślały o nim jako o języku obcym, którego należy się uczyć w taki sam sposób, jak np. angielszczyzny. Kolejnym ważnym problemem jest – jakże częsty nawet wśród osób mających stałe kontakty z głuchymi – brak zrozumienia różnic między PJM a tzw. systemem językowo-migowym (SJM), czyli przekazywanym wizualnie wariantem polszczyzny. Ów brak powodował, że oferowane w Polsce kursy migania były tak naprawdę w wielu wypadkach kursami SJM (nawet jeśli w nazwie pojawiały się określenia takie jak *naturalny język migowy* lub *polski język migowy*). Jako że SJM z założenia nie różni się pod względem gramatycznym od polszczyzny, kursanci biorący udział w takich kursach mieli zazwyczaj za zadanie opanować jedynie pewien zestaw znaków (leksykę) – z zupełnym pominięciem gramatyki przestrzennej, której trójwymiarowy charakter jest jedną z podstawowych różnic między PJM a polszczyzną (więcej informacji o systemie gramatycznym PJM znaleźć można chociażby w tomie pod redakcją Rutkowskiego i Łozińskiej, 2014). Zmiany w podejściu do nauczania PJM nastąpiły dopiero, gdy lektoraty tego języka zaczęły prowadzić osoby głuche – świadome swojej odrębności językowo-kulturowej. Wraz z rozpowszechnianiem się glottodydaktycznego podejścia do nauczania PJM pojawiły się dwa istotne problemy – jakie metody nauczania stosować oraz z jakich materiałów dydaktycznych korzystać. W niniejszym artykule poruszone zostanie to drugie zagadnienie.

Wizualny charakter PJM skutkuje brakiem odmiany pisanej tego języka. Istnieją różne systemy notacji (np. wykorzystywany w badaniach naukowych HamNoSys – por. Hanke, 2004), ale żaden z nich nie jest powszechnie stosowany przez głuchych. Z tego powodu utrudnione jest utrwalanie języka migowego w druku. Ze względu na wielokanałowy przekaz (czyli możliwość symultanicznego wykorzystywania kilku artykulatorów – m.in. rąk, mimiki twarzy, wychyleń ciała osoby migającej) oraz trójwymiarowość migania (odróżniającą w bardzo istotny sposób ten typ komunikacji od ściśle linearnych ciągów fonicznych) adekwatne oddanie wypowiedzi migowej za pomocą systemu notacyjnego wymaga bardzo wysokiego stopnia złożoności tego ostatniego. Tym samym właściwie niewykonalne jest przygotowanie tradycyjnego papierowego podręcznika do nauki PJM, który rzetelnie oddawałby niuanse artykulacyjne migania. Mimo tego ograniczenia, od lat powstają w Polsce materiały dydaktyczne w formie książkowej. Najczęściej dotyczą SJM i są przede wszystkim prezentacją leksyki (zob. np. Szczepankowski, 1994; Pietrzak, 1992). W publikacjach tego typu poszczególne znaki ilustrowane są za pomocą zdjęć lub rysunków.

Najwierniejszą rejestrację tekstu miganego umożliwiają, co oczywiste, nagrania wideo. Jeszcze do niedawna ze względów technicznych korzystanie z takiej formy zapisu było rozwiązaniem nazbyt czasochłonnym, drogim i utrudniającym dystrybucję stworzonych materiałów. Stały rozwój technologii wideo spowodował jednak, że posługiwanie się kamerami i innym sprzętem rejestrującym obraz stało się powszechne – także wśród głuchych użytkowników PJM. Problemem przestało być obecnie nie tylko sporządzenie samego nagrania zamiganej wypowiedzi, lecz także wzbogacenie go o dodatkowe elementy (ilustracje, napisy, diagramy itp.).

Mimo zmian związanych z postępem technologicznym większość ogólnodostępnych materiałów służących dydaktyce PJM skupia się nadal przede wszystkim na kompetencjach leksykalnych. Tymczasem samo opanowanie zasobu słownikowego (np. na podstawie zdjęć lub krótkich klipów wideo) nie wystarczy do swobodnego porozumiewania się z głuchymi. Zauważalny jest brak źródeł, które pomogłyby uczniowi w opanowaniu kompetencji gramatycznej, niezbędnej do w pełni funkcjonalnego posługiwania się językiem. Z tego powodu większość lektorów przygotowuje materiały z zakresu gramatyki samodzielnie. Często wykorzystują przy tym rozproszone zasoby internetowe (np. nagrania w serwisie YouTube, vlogi prowadzone przez osoby migające, materiały innych lektorów udostępnione w domenie publicznej). Takie podejście ma kilka istotnych wad. Samodzielne wyszukiwanie odpowiednich nagrań w Internecie jest nie tylko czasochłonne, lecz także zmusza do korzystania z materiałów o niskiej jakości (merytorycznej i technicznej). Korzystanie z przypadkowych źródeł nierzadko skutkuje brakiem spójności lektoratu, odbieranym przez kursantów jako swoisty „chaos” dydaktyczny. Osobnym zagadnieniem jest – z reguły pomijana – kwestia praw autorskich i praw do wizerunku.

W dalszej części niniejszego tekstu chcemy zaprezentować efekty projektu adaptacji podręczników szkolnych zrealizowanego z myślą o uczniach niepełnosprawnych

mających trudności w uczeniu się i/lub komunikowaniu się, w tym niesłyszących i słabosłyszących, z upośledzeniem umysłowym, autyzmem i afazją. Jednym z potencjalnych zastosowań części materiałów wytworzonych w ramach tego przedsięwzięcia może być wykorzystanie ich na potrzeby uczenia się/nauczania PJM.

PROJEKT ADAPTACJI PODRĘCZNIKÓW Z SERII NASZ ELEMENTARZ I NASZA SZKOŁA

Adaptacje, o których będzie mowa w tym rozdziale, zostały wykonane przez Pracownię Lingwistyki Migowej Uniwersytetu Warszawskiego w ramach projektu zleconego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Interdyscyplinarny zespół realizujący projekt składał się z lingwistów, glottodydaktyków, pedagogów specjalnych (oligofrenopedagogów i surdopedagogów), specjalistów w zakresie tzw. AAC (czyli komunikacji alternatywnej i wspomagającej, ang. *augmentative and alternative communication*), psychologa, tłumaczy polskiego języka migowego oraz specjalistów w zakresie projektowania graficznego i ilustracji. Poza autorami niniejszego artykułu w różnych pracach składających się na referowane tu przedsięwzięcie uczestniczyły następujące osoby: Agnieszka Bajewska-Kołodziejak, Magdalena Baranowska, Katarzyna Cichocka-Segiet, Małgorzata Czajkowska-Kisil, Beata Czapska, Emilia Danowska-Florczyk, Joanna Filipczak, Agata Hącia, Łukasz Kamieniak, Paweł Kłudkiewicz, Anna Kuder, Joanna Łacheta, Magdalena Sipowicz, Małgorzata Skuza, Renata Szpilska, Marek Śmietana oraz Krystyna Ziątek.

Głównym celem projektu było opracowanie kolejnych tomów serii podręczników *Nasz elementarz* (klasa 1) i *Nasza szkoła* (klasy 2–3) w taki sposób, aby ułatwić korzystanie z nich dzieciom z – szeroko rozumianymi – specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Zespół adaptacyjny przygotował do każdej części omawianej serii wydawniczej pakiet składający się z (por. rys. 1):

- adaptacji tomu głównego,
- zestawu symboli PCS,
- aplikacji multimedialnej z tłumaczeniami na PJM,
- poradnika dla nauczyciela.

Dodatkowym elementem zestawu materiałów stworzonych w ramach projektu była opracowana od podstaw seria podręczników *Nasz język polski*. Służą one stopniowemu wprowadzaniu kluczowych zagadnień z zakresu gramatyki polskiej. Seria *Nasz język polski* przygotowana została z myślą o tych uczniach ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, którzy mogą mieć problemy z przyswojeniem polszczyzny jako języka rodzimego (chodzi tu oczywiście przede wszystkim o dzieci niesłyszące), ale może być wykorzystywana w pracy ćwiczeniowej także w innych kontekstach.

Projekt dostosowania podręczników szkolnych do klas 1–3 zaplanowany został na lata 2014–2017. Końcowym rezultatem jest zestaw 86 książek, w tym:

- 23 zaadaptowane podręczniki (4 tomy do nauczania zintegrowanego do klasy pierwszej, 5 tomów do nauczania zintegrowanego i 4 tomy matematyczne do klasy drugiej, 6 tomów do nauczania zintegrowanego i 4 tomy matematyczne do klasy trzeciej);



Rys. 1. Podręczniki powstałe w ramach projektu adaptacyjnego

- 23 podręczniki multimedialne zawierające nagrania w polskim języku migowym (odpowiadające powyższym podręcznikom papierowym, por. Aneks);
- 23 poradniki dla nauczyciela;
- 12 zeszytów piktogramów (po cztery tomy w każdej klasie);
- 5 książek z serii *Nasz język polski* (tomy numerowane jako *Nasz język polski 1*, *Nasz język polski 2.1*, *Nasz język polski 2.2*, *Nasz język polski 3.1* oraz *Nasz język polski 3.2*).

Naczelną zasadą przy opracowywaniu tomów zaadaptowanych było modyfikowanie oryginalnej zawartości w taki sposób, aby uczynić ją jak najprzystępniejszą dla docelowej grupy uczniów, ale zarazem w jak największym stopniu zachować wierność podręcznikom wyjściowym. Autorzy adaptacji nie ingerowali zatem w zakres wprowadzanego materiału, a w szczególności nie redukowali liczby prezentowanych zagadnień i proponowanych ćwiczeń. Innymi słowy, upraszczana była forma, a nie treść poleceń. Takie podejście odpowiada podstawowemu założeniu, że celem adaptacji jest ułatwienie odbioru przedstawianych treści i pracy z podręcznikami bez ograniczania zakresu wiedzy i umiejętności przewidzianych w podstawie programowej (Bajewska-Kołodziejak, i in., 2014b, s. 2). Ważnym uzupełnieniem poszczególnych tomów podręcznika są opracowane do każdej lekcji zestawy piktogramów z systemu *Picture Communication Symbols* – część w formie tablic ze znakami, część w postaci wybranych pytań i poleceń oddanych piktogramowo. Również warstwa graficzna była modyfikowana w taki sposób, aby zwiększyć jej czytelność, np. przez usunięcie nadmiarowych elementów, zmianę ułożenia przedmiotów na zdjęciach, uwydatnienie kontrastu, wzmocnienie i ujednolicenie kolorów (por. rys. 2). Ingerencje te służyły zwiększeniu dostępności ilustracji dla uczniów ze specjalnymi potrzebami w zakresie percepcji wzrokowej. Szczegółowy opis zasad adaptacji przedstawiają Bajewska-Kołodziejak i in. (2014a, s. 2–8).

Ważnym elementem zestawu przygotowanego dla każdej części podręcznika jest poradnik dla nauczyciela, który stanowi instrukcję, jak wykorzystywać adaptację w pracy z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Poradniki i wszystkie pozostałe materiały stworzone w ramach projektu dostępne są nieodpłatnie (na otwartej licencji) w formie plików elektronicznych na stronie internetowej prowadzonej przez Ministerstwo Edukacji Narodowej (pod adresem: <https://naszelementarz.men.gov.pl/adaptacje/>).

APLIKACJA MULTIMEDIALNA Z TŁUMACZENIAMI NA PJM

Z myślą o migających dzieciach głuchych i słabosłyszących powstało w ramach referowanego tu projektu pełne tłumaczenie migowe poszczególnych tomów adaptowanego podręcznika. Wszystkie teksty (polecenia, wiersze, opowiadania, teksty informacyjne) zostały przełożone na PJM w postaci krótkich klipów wideo. Oprócz tego do wybranych tematów dołączone zostały materiały dodatkowe, np. zamigane objaśnienia terminów mogących sprawiać trudności dzieciom głuchym. Wykorzystanie PJM ma tu służyć nie tylko poszerzeniu wiedzy dziecka, lecz także ułatwić mu poznawanie polszczyzny (która dla wielu głuchych nie jest językiem rodzimym). Podejście to wpisuje się w ważny nurt współczesnej surdopedagogiki światowej, który można by nazwać



Rys. 2. Przykładowe strony przed adaptacją (część górna) i po adaptacji graficznej (część dolna)

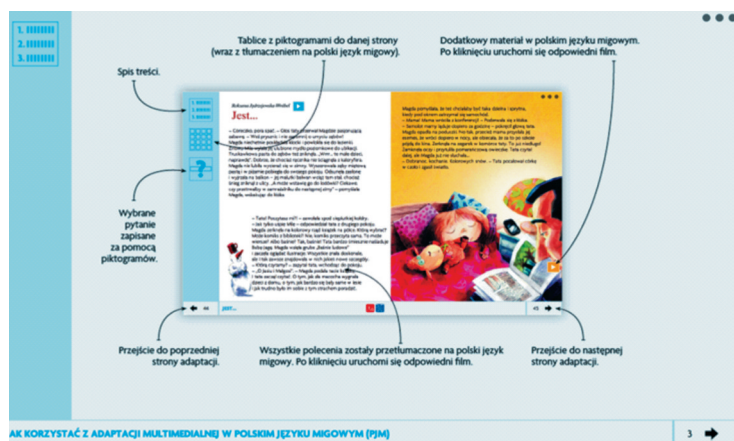
nauczaniem dwujęzycznym (czyli wykorzystującym dwa języki – wizualno-prze-strzenny i foniczny/pisany). Odpowiada ono postulatowi wysuwanyemu przez środowisko osób głuchych, o czym świadczy np. hasło organizowanego we wrześniu 2016 r. przez Światową Federację Głuchych (*World Federation of the Deaf – WFD*) Międzynarodowego Tygodnia Głuchych: *With sign language, I am equal* („Z językiem migowym jestem równy”). Wśród najważniejszych postulatów zgłaszanych w ramach tej akcji znalazło się wezwanie do wspierania edukacji dwujęzycznej. O zaletach dwujęzyczności świadczą nie tylko badania dotyczące uczniów głuchych (np. Hrastinski, Wilbur, 2016), lecz również niezwiązane z miganiem eksperymenty z udziałem osób słyszących. Pliatsikas, Moschopoulou i Saddy (2015) pokazują np. że posługiwanie się dwoma językami skutkuje zmianami strukturalnymi w mózgu nawet wówczas, gdy język drugi przyswajany jest znacznie później niż język pierwszy. Zdaniem badaczy świadczy to o ogólnych korzyściach wynikających z posługiwania się dodatkowym językiem.

Chociaż podstawowym celem zespołu dokonującego adaptacji podręczników z serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* było stworzenie materiałów przeznaczonych do użytku w klasie, to końcowy rezultat może być wykorzystany również na inne sposoby. Jak była o tym mowa powyżej, w skład pakietu materiałów zaadaptowanych w ramach projektu wchodzi aplikacje multimedialne – dystrybuowane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej na dołączanych do odpowiednich podręczników płytach DVD (por. rys. 3), a także dostępne na stronie internetowej <https://naszelementarz.men.gov.pl/adaptacje/>.



Rys. 3. Płyta z aplikacją multimedialną

Aplikacja zawiera tłumaczenia wszystkich tekstów pojawiających się na stronach adaptacji elementarza (czyli tysiące klipów filmowych), w związku z czym stanowi niezwykle obszerny zasób materiałów edukacyjnych, przydatnych nie tylko w trakcie lekcji szkolnych, lecz także np. na lektoratach PJM. Jako że do korzystania z niej wystarczy dowolny komputer stacjonarny lub laptop (można ją uruchomić w systemach operacyjnych z rodziny Windows, OS X lub Linux), jednym z oczywistych zastosowań jest również praca indywidualna ucznia w domu. W posługiwaniu się aplikacją pomaga instrukcja obsługi (por. rys. 4).



Rys. 4.
Instrukcja obsługi aplikacji multimedialnej

Układ stron w wersji multimedialnej jest dokładnym odzwierciedleniem podziału na rozkładowki w podręczniku wyjściowym (por. rys. 5). Zachowana została zatem numeracja poszczególnych stron, co ułatwia wyszukiwanie treści w wypadku równoległego korzystania z aplikacji i podręcznika drukowanego.



Rys. 5.
Układ stron w aplikacji multimedialnej

Funkcje nawigacyjne przypisane są do odpowiednich elementów interfejsu aplikacji: dają one dostęp do spisu treści, a także pozwalają na przechodzenie do strony następnej/poprzedniej. W lewej części ekranu widoczne jest podstawowe menu w układzie pionowym, a w prawym górnym rogu umieszczony został typowy zestaw przycisków pozwalających na maksymalizację albo minimalizację okna i wyjście z aplikacji (por. rys. 6).



Rys. 6. Elementy interfejsu służące do nawigacji

Na PJM przełożone zostały nie tylko polecenia, lecz także teksty literackie (w tym wiersze i piosenki). Oprócz tego w niektórych miejscach pojawiają się nagrania dodatkowe (objaśnienia, komentarze), które zostały przygotowane specjalnie dla uczniów niesłyszących. Opracowanie tak różnorodnego pod względem stylistycznym zestawu tekstów migowych stanowiło, co oczywiste, poważne wyzwanie tłumaczeniowe. Wszystkie przekłady wykorzystane w aplikacji multimedialnej zostały stworzone przez dwuosobowy zespół doświadczonych tłumaczy będących głuchymi użytkownikami PJM (Joannę Łachetę i Marka Śmietanę) w konsultacji z ekspertem surdopedagogicznym (Małgorzatą Czajkowską-Kisil). Mimo że na filmach widoczny jest zawsze tylko jeden tłumacz, każdy tekst był konsultowany przez zespół, a ostateczny klip filmowy z translacją musiał spotkać się z akceptacją drugiego tłumacza. Przyjmuje się, że praca w teamie to optymalne rozwiązanie w tłumaczeniu języka migowego (por. np. Brueggemann, 2006).

Stworzona aplikacja multimedialna pozwala na odtwarzanie nagrań w PJM bezpośrednio w trakcie lektury podręcznika. Do wszystkich wyświetlanych tekstów podlinkowane są klipy z tłumaczeniami. Po najechnaniu kursorem na dany tekst, zostaje on podkreślony (co wyznacza zakres tłumaczenia), a kliknięcie uruchamia film w trybie pełnoekranowym (por. rys. 7).



Rys. 7. Odtwarzanie pliku wideo z tłumaczeniem na PJM

1. [icon]

2. [icon]

3. [icon]

[3x3 grid icon]

[question mark icon]

naszych rodzinach

Made, pies Old i Mia

sem ze schroniska dla zwierząt do domu nasz tata, który jest stem w schronisku. Okazało się, że zapomniał się innym psom, dlatego wyprowadzenie jego torby. Tata, sworo przed furka, mika,ujemy się, to nie to. Wyglądał tak.

Nowak, pies N

Nowak ma bardzo do i wszędzie wtyka swój w masie czekoladowej było czekoladowych. Mama zaspokoiła się, że czekolady. Dowiedziałam się, że

Z praktyki

Wszystkim symbolom PCS z tablic przypisano ekwiwalenty w postaci znaków PJM, co stworzyło swoisty słowniczek znaków – film ze znakiem PJM pojawia się po kliknięciu odpowiadającego mu piktogramu (por. rys. 9).



Rys. 9. Przykładowe hasło ze słowniczka znaków wykorzystującego piktogramy PCS

Nagrań dokonano w studiu filmowym z dbałością o zachowanie odpowiedniego poziomu jakości rejestrowanych klipów. W przypadku komunikacji migowej jakość nagrania przekłada się bezpośrednio na klarowność i zrozumiałość przekazu. Znaki przedstawione w poszczególnych klipach muszą być odpowiednio widoczne, aby nie trzeba było domyślać się ich kształtów.

ROLA APLIKACJI MULTIMEDIALNEJ W NAUCZANIU I UCZENIU SIĘ PJM

Tłumaczenie na PJM ma pomóc uczniom głuchym i niedosłyszącym w pełnym i dokładnym zrozumieniu wprowadzanego w adaptowanych książkach materiału. Zakres kompetencji leksykalno-gramatycznej, której wymaga lektura podręczników, może stanowić dla tej grupy uczniów znaczne wyzwanie (jako że polszczyzna nie jest dla wielu z nich językiem pierwszym). Jak była już o tym mowa powyżej, oprócz poleceń, które organizują pracę ucznia, przełożone zostały również teksty literackie. Dzięki temu głuche dziecko ma po raz pierwszy możliwość obcowania z klasycznymi dziełami literatury polskiej (np. *Lokomotywą* Juliana Tuwima) w przekładzie na PJM. W tłumaczeniu tych tekstów ważne było nie tylko przedstawienie sensu, lecz także oddanie stylu literackiego i środków poetyckich. Zaprezentowany zostaje zatem język migowy w odmianie artystycznej. Pracując z adaptacją, dziecko – oprócz realizowania zadań szkolnych – rozwija

swój język polski oraz PJM. Warto pamiętać, że nie każdy nauczyciel dzieci głuchych zna biegle język migowy. Adaptacja stanowi więc trudną do przecenienia pomoc dla pedagogów, którzy chcą poprawić swoje kompetencje komunikacyjne w tym zakresie.

Ze względu na ilość i jakość przygotowanych nagrań jest to jeden z najważniejszych zbiorów klipów w PJM dostępny w Internecie. Mogą więc one służyć również innym celom niż edukacja wczesnoszkolna. Jednym z potencjalnych zastosowań jest nauczanie PJM jako języka obcego.

Jak wspomniano we wstępie, podstawy metodyczne dydaktyki języka migowego dopiero się kształtują – dotyczy to zarówno Polski, jak i wielu innych krajów. Jednym z największych problemów jest dostęp do materiałów odpowiedniej jakości. Jak odnotowują Mann i in. (2014), ostatnio w nauczaniu języków migowych da się zauważyć zmianę podejścia polegającą na tym, że główny nacisk kładziony jest na różnice między modalnością foniczną a wizualno-przestrzenną. Z tego powodu lektorzy w coraz większym stopniu korzystają z możliwości oferowanych przez technologie internetowe i komunikacyjne. Na znaczeniu zyskują materiały wideo oraz nauczanie z wykorzystaniem komputerów (w tym e-learning). Tłumaczenie podręczników z serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* wpisuje się w ten trend. Pod względem przydatności w procesie nauczania zgromadzone nagrania odznaczają się kilkoma zaletami. Jak była już o tym mowa, przykładów dokonali głusi użytkownicy PJM. Zostali oni dobrani nie tylko ze względu na wysokie kompetencje językowe i doświadczenie przekładowe, lecz także ze względu na znajomość środowiska polskich głuchych i współczesnych trendów rozwojowych w PJM. Do udziału w projekcie wybrano przy tym osoby o różnej ręczności, aby zaprezentować zarówno miganie praworęczne, jak i leworęczne. Z punktu widzenia odbiorcy obserwowanie dwóch tłumaczy jest mniej nużące niż ciągle obcowanie z jednym sposobem migania. Oswajanie z różnymi stylami PJM jest również bardzo cenne, o ile chodzi o możliwości wykorzystania omawianych tu nagrań na lektoratach. Dla języków bardzo zróżnicowanych idiolektalnie, a do takich należy PJM, jest niezmiernie ważne, aby uczący się miał styczność z jak największą liczbą rodzimych użytkowników.

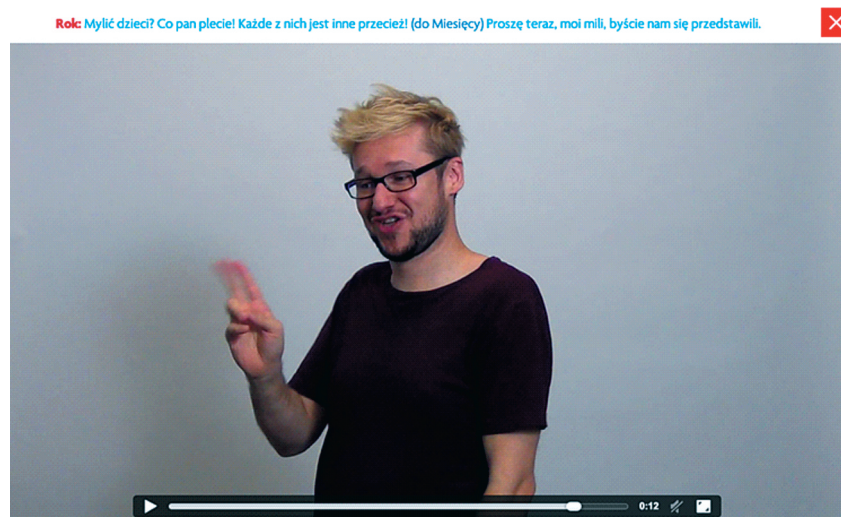
PJM nie podlegał dotąd kodyfikacji, przez co nie istnieje jego standardowa, wzorcowa odmiana literacka. Tym samym nie funkcjonują w środowisku osób migających zalecenia normatywne i wydawnictwa poprawnościowe. Często więc tłumaczenie tekstu polskiego na PJM wymaga wyboru jednego wariantu danej konstrukcji z wielu używanych przez głuchych w całej Polsce. W referowanym projekcie oprócz intuicji samych tłumaczy pomocą przy takich wyborach był korpus PJM tworzony i anotowany przez zespół Pracowni Lingwistyki Migowej UW (zob. Rutkowski, i in., 2013; Rutkowski, Łozińska, 2014)¹. Jest to jeden z największych na świecie zbiorów tekstów PJM zarejestrowanych jako pliki wideo, który stanowi swoistą bazę danych z informacjami o leksyce i gramatyce języka migowego. Dzięki wykorzystaniu tego źródła danych frekwencyjnych materiał językowy przedstawiony w adaptacjach podręczników z serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* zawiera te znaki i zwroty, które we współczesnym PJM są

¹ Przedsięwzięcie to finansowane jest obecnie w ramach Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki (NPRH) Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (0111/NPRH3/H12/82/2014, tytuł projektu: *Wielopoziomowa anotacja lingwistyczna korpusu polskiego języka migowego (PJM)*).

najczęstsze. Można więc mówić o pewnej próbie standaryzacji, która dla uczącego się jest nie do przecenienia. Dla osoby zaczynającej naukę języka obcego na początkowym etapie ważne jest ograniczenie materiału do najczęstszych i najistotniejszych komunikacyjnie struktur (Komorowska, 2005, s. 20). Informacje o wariantowości powinny pojawiać się dopiero na etapach późniejszych.

Forma językowa tłumaczeń została oczywiście dostosowana do możliwości i potrzeb docelowych odbiorców aplikacji, czyli dzieci w wieku 6–9 lat. Zadbano o odpowiednie tempo migania, nieco wolniejsze niż w spontanicznej konwersacji oraz o bardzo wyraźną artykulację znaków w zakresie takich parametrów, jak ruch czy kształty dłoni. Podobna dbałość o jakość przekazu językowego pojawia się również w nauczaniu języków obcych: na najniższych poziomach lektorzy spowalniają zazwyczaj tempo mowy oraz przywiązują dużą wagę do wzorcowej artykulacji. Sposób migania tłumaczy podręczników z serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* doskonale odpowiada więc potrzebom początkujących użytkowników PJM – nawet jeśli nie są dziećmi.

Zastosowanie nagrań wideo daje dodatkowe możliwości, które nie są dostępne na tradycyjnych lektoratach. Klipy można zatrzymywać, zmieniać tempo ich odtwarzania, powtarzać wybrane sekwencje klatek – służy do tego odpowiednia belka u dołu ekranu (por. rys. 10). Dzięki tym funkcjonalnościom uczeń ma szansę przyjrzeć się niuansom artykulacyjnym oraz dostosować prędkość odtwarzania do swoich możliwości percepcyjnych. Ponad filmem wyświetlane jest polskie zdanie, którego jest on tłumaczeniem, co ułatwia obserwowanie różnic składniowych między PJM a polszczyzną. Bardzo przydatna w nauce indywidualnej jest również możliwość zapisania pojedynczych klatek filmów w postaci zrzutów ekranu (co spełnia rolę swoistych „notatek” i pozwala np. na zbudowanie podręcznego słowniczka). Oczywiście również lektor może sięgnąć po któreś z tych narzędzi, aby pomóc grupie kursantów w przyswojeniu treści.



Rys. 10. Obsługa filmu z tłumaczeniem

Co istotne, wszystkie pliki filmowe wykorzystane w adaptacjach są dostępne bezpośrednio – bez potrzeby korzystania z aplikacji. Podobnie jak inne elementy zestawu materiałów stworzonego w ramach opisywanego tu projektu, adaptacje multimedialne dystrybuowane są na zasadach wolnej licencji *Uznanie autorstwa 3.0 Polska* (CC BY 3.0 PL), której szczegółowe warunki znaleźć można pod następującym adresem: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>. Stanowi ona, że dozwolone jest kopiowanie i rozpowszechnianie utworu w dowolnym medium i formie, remiksowanie i zmienianie utworu, a także tworzenie na jego bazie utworów pochodnych (dla dowolnych celów) pod warunkiem odpowiedniego oznaczenia utworu, podania informacji o licencji i wskazania dokonanych zmian. Wtórne wykorzystanie nie powinno oczywiście sugerować, że licencjodawca popiera lub autoryzuje sposób, w jaki wykorzystany został utwór oryginalny. Licencjodawca nie może odwołać udzielonych praw, o ile są przestrzegane warunki licencji. Lektor PJM ma zatem prawo korzystać z nagrań w twórczy sposób, wprowadzając swoje modyfikacje np. w montażu nagrania. Takie działanie ułatwia wysoka jakość filmów. Materiał nawet po dodatkowej edycji powinien nadal odznaczać się bardzo dobrą czytelnością obrazu.

Jedną z mniej oczywistych zalet nagrań migowych stworzonych w ramach projektu adaptacyjnego jest to, że podstawą tłumaczeń były podręczniki wczesnoszkolne. Książki tego typu obejmują najbardziej podstawowy zakres słownictwa – odnoszącego się do znanych wszystkim tematów i sytuacji. Dla PJM nie istnieje ogólnie przyjęty opis poziomów biegłości zgodny z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ). Można jednak zestawić zakres tematyczny przetłumaczonych podręczników z dokumentem *Sign languages and the Common European Framework of Reference for Languages. Common reference level descriptors* (Leeson, i in., 2016). Adaptacja dostarcza materiału dydaktycznego dla wszystkich wydzielonych w powyższej publikacji aspektów znajomości języka migowego (kompetencje produktywne, rozumienie, interakcja migowa, strategie interakcji, przetwarzanie tekstu, kompetencje pragmatyczne, rozwój tematyczny, czynniki jakościowe). Leksyka pojawiająca się w nagraniach odpowiada poziomom A1–B1, o ile chodzi o rozumienie tekstu, struktury gramatyczne pokrywają zaś poziomy A1–B2. Ze względu na pojawiające się w nich dialogi podręczniki mogą również wprowadzać aspekt pragmatyczny i stylistyczny PJM. W publikacji Leeson i in. (2016) zwrócono osobną uwagę na kohezję i koherencję tekstu. Również w tym zakresie nagrania wchodzące w skład multimedialnych adaptacji podręczników z serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* mogą służyć uczniowi jako model do naśladowania (dłuższe teksty dostarczają wielu przykładów, w jaki sposób należy organizować wypowiedź wizualno-przestrzenną). Zawarte w podręcznikach tłumaczenia tekstów literackich (w tym poezji) pozwalają z kolei zetknąć się z miganiem artystycznym oraz środkami poetyckimi używanymi w PJM. Na tle dostępnych, bezpłatnych materiałów dydaktycznych tak różnorodny i bogaty zestaw tekstów migowych jest zmianą zarówno ilościową, jak i jakościową.

Otwarty dostęp do aplikacji umożliwia większą autonomię uczącego się, co wpisuje się w jeden z dominujących trendów współczesnej glottodydaktyki. Podejście to dobrze ilustrują następujące cytaty:

Uczący się jest podmiotem, a nie przedmiotem nauczania. W tym ujęciu nie jest on więc postrzegany jako bierny odbiorca bodźców zewnętrznych, działający pod dyktando nauczyciela lub wyłącznie na jego polecenia, ale jako aktywny uczestnik procesu glottodydaktycznego, który poprzez swe działania, świadome i zamierzone, może wpływać na jego jakość i efektywność. (Seretny, 2006, s. 99)

Uczący się, którego określa się mianem autonomicznego bądź niezależnego, potrafi pracować samodzielnie, umie rozwiązywać zadania, pojawiające się w nowym dla niego kontekście, potrafi dostosowywać swoje reakcje oraz sposób wykonania zadania do sytuacji. Umie więc działać niezależnie. (Seretny, 2006, s. 100)

Obecnie na kursach językowych oprócz prezentacji i utrwalania materiału przekazuje się uczniom również narzędzia do pracy samodzielnej. W przypadku nauki języka migowego możliwości samodzielnej pracy własnej, która jest jedną ze składowych autonomii uczącego się, są ograniczone. Bardzo często uczeń ma kontakt z miganiem tylko na lektoracie. Jak była o tym mowa powyżej, alternatywnym źródłem materiałów w języku migowym jest Internet, ale publikowane tam treści mają bardzo zróżnicowany poziom, co może zniechęcać. Publikacje odpowiadające międzynarodowym standardom analizy gramatycznej i leksykograficznej (takie jak np. Rutkowski, Łozińska, 2014; Łacheta, i in., 2016) należą wciąż w Polsce do rzadkości. Multimedialne aplikacje powstałe w ramach projektu adaptacji podręczników z serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* należy w tym kontekście uznać za wyjątkowy zasób i narzędzie do samodzielnego poznawania PJM. Dzięki dostępowi do tekstu polskiego oraz do słowniczka uczący się może po zakończonym lektoracie podtrzymać kontakt z językiem, czy to w ramach rozszerzania kompetencji, czy tylko utrwalenia poznanego materiału.

PODSUMOWANIE

Rosnące zainteresowanie nauką PJM zaowocowało znacznym poszerzeniem oferty kursów tego języka. Jednocześnie, co cieszy, podjęta została dyskusja dotycząca podstaw metodycznych tego typu dydaktyki. Chociaż sposób nauczania zależy wciąż głównie od intuicji i kompetencji lektorów, to wspólnym problemem dla wszystkich rodzajów lektoratów jest trudność w zdobyciu materiałów odpowiedniej jakości. Samodzielne ich przygotowywanie jest czasochłonne i wiąże się z wysokimi kosztami. Adaptacje książek z serii *Nasz elementarz* i *Nasza szkoła* mogą częściowo wypełnić tę lukę. Multimedialne aplikacje dostępne bezpłatnie na stronie internetowej Ministerstwa Edukacji Narodowej wydają się bardzo przydatnym narzędziem w uczeniu się/nauczaniu PJM – zarówno w kontekście szkolnym, jak i poza nim.

BIBLIOGRAFIA

- Bajewska-Kołodziejak, A., Cichocka-Segiet, K., Czajkowska-Kisil, M., Mostowski, P., Rutkowski, P., Skuza, M., Ziątek, K. (2014a). *Poradnik dla nauczyciela. Nasz elementarz. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 1. Część 1. Adaptacja dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej.
- Bajewska-Kołodziejak, A., Cichocka-Segiet, K., Czajkowska-Kisil, M., Mostowski, P., Rutkowski, P., Skuza, M., Ziątek, K. (2014b). *Poradnik dla nauczyciela. Nasz elementarz. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 1. Część 2. Adaptacja dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej.
- Brueggemann, B.J. (2006). Sign language interpretation. W: G.L. Albrecht (red.), *Encyclopedia of disability* (s. 1459–1461), t. IV. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Hanke, T. (2004). HamNoSys — representing sign language data in language resources and language processing contexts. W: O. Streiter, C. Vettori (red.), *Proceedings of the workshop on the representation and processing of sign languages. 4th International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2004, Lisbon* (s. 1–6). Paryż: ELRA.
- Hrastinski, I., Wilbur, R.B. (2016). Academic achievement of deaf and hard of hearing students in an ASL/English bilingual program. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(2), 156–170.
- Komorowska, H. (2002). *Metodyka nauczania języków obcych*. Warszawa: Fraszka Edukacyjna.
- Leeson, L., Bogaerde van den, B., Rathmann, C., Haug, T. (2016). *Sign languages and the Common European Framework of Reference for Languages. Common reference level descriptors*. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- Łacheta, J., Czajkowska-Kisil, M., Linde-Usiekniewicz, J., Rutkowski, P. (red.). (2016). *Korpusowy słownik polskiego języka migowego*. Warszawa: Wydział Polonistyki Uniwersytetu Warszawskiego (publikacja online: <http://www.slownikpjm.uw.edu.pl>).
- Mann, W., Haug, T., Kollien, S., Quinto-Pozos, D. (2014). Teaching signed languages. W: C. Chapelle (red.), *The encyclopedia of applied linguistics*. Hoboken: Wiley (publikacja online: <https://doi.org/10.1002/9781405198431.wbeal1436>).
- Pietrzak, W. (1992). *Język migowy dla pedagogów*. Warszawa: WSiP.
- Pliatsikas, C., Moschopoulou, E., Saddy, J.D. (2015). The effects of bilingualism on the white matter structure of the brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(5), 1334–1337.
- Rutkowski, P., Łozińska, S. (red.). (2014). *Lingwistyka przestrzeni i ruchu. Komunikacja migowa a metody korpusowe*. Warszawa: Wydział Polonistyki Uniwersytetu Warszawskiego.
- Rutkowski, P., Łozińska, S., Filipczak, J., Łacheta, J., Mostowski, P. (2013). Jak powstaje korpus polskiego języka migowego (PJM)? *Polonica*, 33, 297–308.
- Seretny, A. (2006). Autonomia uczącego się – wprowadzenie do zagadnienia. W: E. Lipińska, A. Seretny (red.), *Z zagadnień dydaktyki języka polskiego jako obcego* (s. 99–116). Kraków: Universitas.

- Szczepankowski, B. (1994). *Podstawy języka migowego*. Warszawa: WSiP.
- Tomaszewski, P., Gałkowski, T., Rosik, P. (2003). Nauczanie polskiego języka migowego jako obcego języka: Czy osoby słyszące mogą przyswoić język wizualny? W: M. Świ-
dziński, T. Gałkowski (red.), *Studia nad kompetencją językową i komunikacją
niesłyszących* (s. 163–185). Warszawa: Uniwersytet Warszawski: Wydział Polonis-
tyki, Wydział Psychologii, Polski Komitet Audiofonologii, Instytut Głuchoniemych
im. ks. Jakuba Falkowskiego.
- Wilimborek, B. (2015). Nauczanie języka migowego osób słyszących. *Języki Obce
w Szkole*, 4, 115–118.

ANEKS

Lista aplikacji multimedialnych opracowanych w ramach projektu adaptacyjnego w latach
2014–2017:

- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasz elementarz. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 1. Część 1. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-28-8.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasz elementarz. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 1. Część 2. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-29-5.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasz elementarz. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 1. Część 3. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-30-1.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasz elementarz. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 1. Część 4. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-31-8.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 1a. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-84-4.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 1b. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-94-3.

- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 1. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-88-2.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 2. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-85-1.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 2. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-89-9.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 3. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-86-8.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 3. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-90-5.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 4. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-87-5.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 4. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-64735-91-2.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 1a. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-60-2.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 1b. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-61-9.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 1. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszą-*

cych posługujących się polskim językiem migowym (PJM) (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-66-4.

- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 2. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-62-6.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 2. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-67-1.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 3a. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-63-3.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 3b. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-64-0.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 3. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-68-8.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 4. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-65-7.
- Piotr Mostowski, Małgorzata Czajkowska-Kisil (red.), *Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 4. Adaptacja dla uczniów niesłyszących i słabosłyszących posługujących się polskim językiem migowym (PJM)* (tłumacze PJM: Joanna Łacheta, Marek Śmietana, kierownik adaptacji: Paweł Rutkowski), Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, płyta DVD, ISBN: 978-83-65152-69-5.

MULTIMEDIA ADAPTATIONS OF TEXTBOOKS IN THE SERIES
NASZ ELEMENTARZ ('OUR PRIMER') AND NASZA SZKOŁA ('OUR SCHOOL')
AS AN AID IN TEACHING POLISH SIGN LANGUAGE (PJM)

ABSTRACT: This article presents an educational project thanks to which all textbooks in the series titled *Nasz elementarz* ("Our Primer") and *Nasza szkoła* ("Our school"), ad-

dressed to grades 1 to 3 of primary school, are fully translated into Polish Sign Language. From 2014 to 2017, 23 multimedia computer applications were created, allowing video files containing signed translations to be played back by clicking on a selected fragment of a given Polish textbook. This paper shows that the bilingual textbooks resulting from the adaptation may provide important assistance in teaching Polish Sign Language as a second language – not only to children, but also to anyone interested.

KEYWORDS: Polish Sign Language, textbooks, sign language translations, language teaching