



TRENING UWAGI SŁUCHOWEJ METODĄ TOMATISA A PRZYROST UMIEJĘTNOŚCI JĘZYKOWYCH: BADANIE EFEKTÓW INNOWACYJNEGO PROGRAMU EDUKACYJNO-TERAPEUTYCZNEGO

TOMATIS AUDITORY TRAINING AND THE DEVELOPMENT OF LINGUISTIC SKILLS: EVALUATION OF THE EFFECTS OF AN INNOVATIVE EDUCATIONAL-THERAPEUTIC PROGRAMME

Bartosz Brzoza¹, Ewa Mojs², Anna Sudoł³

¹ Zakład Współczesnego Języka Angielskiego, Wydział Anglistyki, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu; stypendysta Fundacji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na rok akademicki 2017/2018

² Zakład Psychologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ Centrum Treningu Uwagi Słuchowej metodą Tomatisa w Poznaniu

DOI: <https://doi.org/10.20883/ppnoz.2018.1>

STRESZCZENIE

Różnego rodzaju zaburzenia językowe, w tym zaburzenia ośrodkowego przetwarzania słuchowego u dzieci, negatywnie wpływają na proces efektywnego słuchania, co przekłada się na wiele problemów w uczeniu się języka ojczystego czy języków obcych. Trening słuchowy metodą Tomatisa jest terapią, która poprzez stymulację dźwiękową pacjenta może prowadzić do rozszerzenia słyszanych częstotliwości, co w konsekwencji skutkuje zwiększonymi umiejętnościami językowymi uczestników treningu. Artykuł przedstawia działania polegające na połączeniu treningu słuchowego metodą Tomatisa z zajęciami językowymi u dzieci wczesnoszkolnych. Wyniki testów przed rozpoczęciem terapii oraz po jej zakończeniu, wskazujące na istotny przyrost w zakresie podstawowych umiejętności językowych, pozwalają dostrzec pozytywne efekty treningu metodą Tomatisa w procesie uczenia się języków.

Słowa kluczowe: metoda Tomatisa, rozwój umiejętności językowych, zaburzenia językowe.

ABSTRACT

Various language impairments in children, including central auditory processing disorder, have negative effects on the process of effective listening. These deficiencies entail a number of problems with learning of both first and foreign language. The Tomatis auditory training is a therapy which, through auditory stimulation, can result in an extended spectrum of perceived frequencies, which involves an enhanced development of patients' linguistic abilities. The paper reports on the successfulness of a programme that combined the auditory training with the language module delivered to early primary school children. The results of the tests prior to the beginning of the therapy and right after its finish show significant gains in basic linguistic skills. The results point to the positive effects of the Tomatis auditory training in the process of language learning.

Keywords: Tomatis auditory training, linguistic development, language impairments.

Wstęp – trening słuchowy metodą Tomatisa

Trening słuchowy prowadzony metodą Tomatisa pozwala poprawić jakość własnych wypowiedzi, a jednocześnie umożliwia efektywne słuchanie innych osób. Sama metoda to w praktyce program stymulacji słuchowej, dzięki któremu uzyskujemy poprawę w zakresie zaburzeń ośrodkowego przetwarzania słuchowego, uwagi słuchowej i umiejętności komunikacji. Kontrolę własnej wypowiedzi i głosu umożliwia nam trening słuchu, realizowany za pomocą odpowiednio dobranego materiału dźwiękowego z wplataniem ćwiczeń audio-wokalnych. Następuje zwiększenie koncentracji uwagi na komunikacie słownym i pisemnym, który dociera do uczestnika terapii, jak również zwiększa się zakres kompetencji językowych w ob-

szarze wypowiedzi własnej, ustnej i pisemnej. Dodatkowo mamy do czynienia ze zmianami w obszarze emocjonalnym i społecznym [1].

Związek metody Tomatisa i ogólnych kompetencji językowych

Trening słuchowy metodą Tomatisa może przyczynić się do rozwoju umiejętności językowych u dzieci z zaburzeniami przetwarzania języka. Wilson i wsp. [2] porównali wyniki uzyskane przez dzieci z zaburzeniami przetwarzania językowego, u których zastosowano tylko językowy program naprawczy, z wynikami dzieci, które poza zajęciami językowymi zostały poddane również treningowi stymulacji słuchowej Tomatisa. Dzieci, u których zastosowano zarówno

program językowy, jak i trening słuchowy, radziły sobie statystycznie lepiej od dzieci z grupy z zajęciami wyłącznie językowymi. U dzieci z grupy z treningiem poprawiły się umiejętności dźwiękonaśladownictwa, zamykania się na niepotrzebne bodźce dźwiękowe, co wpłynęło na ogólne polepszenie komunikacji i wyrażanie myśli i uczuć.

Również Spaggiari i wsp. [3] zbadali efektywność terapii Tomatisa w zakresie wzrostu umiejętności językowych u 27 dzieci z trudnościami z mową w języku pierwszym oraz uczenia się. Autorzy badania doszli do wniosku, że trening słuchowy przyczynił się mocno do przezwyciężenia problemów językowych w 78% przypadków, a w sposób umiarkowany u 22% uczestników.

Podobnie obserwacje z badań Neysmith-Roy [4] podkreślają pozytywny wpływ treningu słuchowego na umiejętności kluczowe dla efektywnego przetwarzania językowego, m.in. stopień reagowania na pytania, adaptację do zmiany sygnału językowego czy komunikację niewerbalną. Badacze podkreślają, że opanowanie wymienionych typów zachowania stanowi konieczność dla poprawnego rozwoju języka u dzieci. Wpływ zwiększonych kompetencji psychologicznych i motorycznych na sukces w zakresie zachowania językowego potwierdzają także inne badania [5].

Metoda Tomatisa w kontekście nauki języków obcych

Każdy język korzysta z odrębnych zakresów używanych częstotliwości dźwięków [6]. Z powodu różnic pomiędzy średnimi frekwencjami dla różnych języków wielu osobom trudno jest opanować język obcy, zwłaszcza w stopniu tożsamym stopniowi opanowania języka pierwszego. Wiąże się to ze specjalizacją w zakresie dźwięków języka rodzimego i zamykaniem się na częstotliwości dźwięków języków obcych w dzieciństwie [7, 8]. Metoda Tomatisa może być pomocna w nauce języków obcych, ponieważ uwrażliwia ucho na szersze spektrum częstotliwości. Uwrażliwienie to może w efekcie pomóc w uczeniu się języków.

Pozytywne efekty metody Tomatisa zostały zaobserwowane w badaniach skupiających się na procesie nabywania poprawnej wymowy. Na przykład w swoim badaniu Kaunzer [9] podzieliła 164 Włochów uczących się języka niemieckiego na trzy grupy – jedna otrzymała wyłącznie trening w zakresie wymowy, w drugiej treningowi fonetycznemu towarzyszyła stymulacja metodą Tomatisa, a grupa kontrolna uczyła się tylko języka niemieckiego bez nacisku na ćwiczenie wymowy. Grupa uczących się, którym towarzyszył trening metodą Tomatisa, uzyskała najlepsze wyniki w zakresie wymowy, a poziom przyrostu

umiejętności był istotnie wyższy od tego poziomu w pozostałych grupach.

Poza samymi kompetencjami fonologicznymi trening uwagi słuchowej może mieć wpływ na inne elementy przetwarzania językowego. Murase [10] zauważa, że trening słuchowy Tomatisa, który towarzyszył klasycznym zajęciom językowym, wpłynął na poziom ogólnej biegłości językowej u Japończyków uczących się języka angielskiego. W zestawieniu z grupą kontrolną uczniowie, którzy przeszli trening słuchowy, dokonali statystycznie większego postępu w opanowywaniu języka obcego.

Wyżej wymienione badania wskazują na potencjalnie pozytywny wpływ treningu słuchowego metodą Tomatisa na rozwijanie sprawności językowych u osób uczących się języków obcych. Pokazują one, że stymulacja słuchowa przeprowadzona z pomocą urządzeń dostępnych w metodzie Tomatisa może być skutecznym urozmaicheniem formalnych zajęć językowych, a przez rozwój kompetencji pozajęzykowych, m.in. psychologicznych, może wpłynąć pozytywnie na kompetencje językowe. Wpływ połączonej terapii metodą Tomatisa z zajęciami językowymi jest przedmiotem obecnego badania.

Hipotezy

Postawione hipotezy zakładały, że połączenie nauczania języka angielskiego w oparciu o językowe lekcje edukacyjno-terapeutyczne z treningiem słuchowym metodą Tomatisa spowoduje przyrost kompetencji dzieci w zakresie szeroko pojętego przetwarzania językowego. Efektywność przetwarzania językowego została zoperacjonalizowana w badaniu jako umiejętność dyskryminacji (rozdzielania) dźwięków, analizy fonemowej i sylabowej słów oraz stan ogólnej pamięci fonologicznej (ile słów przechowywanych jest efektywnie w krótkotrwałej pamięci fonologicznej – ang. *phonological loop* [11]). Założono, że zajęcia językowe i trening słuchowy zwiększą umiejętności dzieci w wyżej wymienionych obszarach. Przyjęto, że po przejściu treningu oraz otrzymaniu zajęć językowych dzieci zdobędą lepsze wyniki w zadaniach testujących te umiejętności dla języków: polskiego (rodzimego), angielskiego (ćwiczonego obcego) oraz w zakresie nieistniejącego systemu językowego (ogólna sprawność językowa). Efektem dodatkowym powinien być wzrost zakresu aktywnego słownictwa.

Materiał i metody

Uczestnicy

W projekcie naukowym [12] uczestniczyło 160 dzieci ze szkół podstawowych, z klas I–III; obu płci; ze środowisk wiejskich i miejskich; z rodzin pełnych, niepełnych; w których jest jedno, dwoje, troje, czworo, pięcioro dzieci. Gru-

pę kontrolną stanowiło 80 osób wybranych losowo¹. Do grupy właściwej zakwalifikowano 80 dzieci zagrożonych dysleksją i współistniejącymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego, w normie intelektualnej, bez obciążenia chorobami psychicznymi. Grupa właściwa została podzielona i jej połowa uczestniczyła w zajęciach z sesjami terapeutyczno-edukacyjnymi. Sumarycznie w części językowej programu wzięło udział 40 dzieci.

Diagnoza wstępna

Na początku terapii, jeszcze przed rozpoczęciem realizacji programu języka angielskiego, u dzieci przeprowadzana została wstępna diagnoza (pre-test) ogólnych predyspozycji językowych oraz sprawdzona została znajomość języka angielskiego, jaką dzieci już posiadają po lekcjach w szkole. Pre-test składał się z trzech etapów:

- 1) sprawdzenie podstawowej znajomości języka angielskiego w zakresie nazw zwierząt, kolorów oraz członków rodziny, umiejętności liczenia w języku angielskim itp.;
- 2) sprawdzenie ogólnych predyspozycji językowych poprzez: umiejętność dyskryminacji (rozdzielania) podobnych dźwięków w paronimach (parach wyrazów różniących się tylko jednym dźwiękiem, zazwyczaj samogłoską), umiejętność analizy sylabowej, umiejętność analizy fonemowej oraz sprawdzenie pamięci fonologicznej. Do osiągnięcia tego celu posłużyły różne zadania na systemach językowych: abstrakcyjnym (na podstawie [13], s. 268–275), języku polskim (na podstawie [14], s. 59–61) oraz języku angielskim (na podstawie [15]);
- 3) wywiad z rodzicem – krótka rozmowa z rodzicem, mająca na celu poznanie jego opinii na temat szeroko pojętej kwestii uczenia się przezeń języków.

Terapia

Każde z 40 dzieci otrzymało 5 godzin indywidualnych zajęć edukacyjno-terapeutycznych w zakresie języka angielskiego według specjalnego programu edukacyjnego. Zajęciom językowym towarzyszyło 45 godzin treningu słuchowego. Program edukacyjny zakładał prowadzenie lekcji w duchu indywidualnego podejścia do ucznia oraz opierał się na podejściu holistycznym, czerpiącym z różnych technik i metod dydaktycznych. Nauczanie w ramach programu przestrzegało zasad uczenia dzieci z zaburzeniami prze-

tworzania słuchowego, brakiem „słuchania ze zrozumieniem” i trudnościami z przetwarzaniem informacji czy dysleksją. Nauczanie przewidziane w programie w dużej mierze zatem przypominało nauczanie dzieci z dysleksją – m.in. zawierało liczne powtórzenia treści, rozwijało pewność siebie, używane materiały nie były przeładowane treścią i bodźcami, zastosowano dużo obrazowania oraz odwoływania się do wyobraźni dziecka. Wykorzystano także różne modalności w uczeniu, tak by cechowała je multisensoryczność (przegląd technik uczenia języków obcych dzieci z dysleksją został zawarty w pracy Nijkowskiej i wsp. [16]).

Zakres i treści nauczania powiązane był tematycznie z treścią płyt językowych wypracowanych w ramach projektu i stosowanych w terapii Tomatisa.

Do metod pracy stosowanych na zajęciach zaliczamy m.in. metodę ćwiczeń, prowadzenie prostych rozmów w języku obcym, metodę problemową, metodę prezentacji, pracę nad elementami językowymi segmentalnymi (fonemy, pojedyncze słowa) oraz większymi (proste zdania i rymowanki itp.), ćwiczenia artykulacyjne, gry językowe czy rozwijanie słownictwa.

Ewaluacja postępów

Po ukończeniu zajęć językowych oraz treningu słuchowego dokonano ewaluacji postępów poprzez przeprowadzenie post-testu, którego procedura była identyczna opisanej wyżej procedurze diagnozy wstępnej (pre-testu).

Wyniki

Pre-test

Diagnoza początkowa wskazała na nie najlepsze wyniki dzieci, jeśli chodzi o testowane proste zadania językowe, np. na języku abstrakcyjnym. Średni wynik to 32,87 punktu na 47 możliwych do uzyskania (69%), co wskazuje, że dzieci biorące udział w projekcie były zagrożone możliwością wystąpienia dysleksji i zaburzeń przetwarzania języka. Dzieci kiepsko radziły sobie z dyskryminacją dźwięków abstrakcyjnego języka (zwłaszcza par /t/ – /d/, /p/ – /b/, /r/ – /l/ oraz większości samogłosek; średni wynik to 72%). Dzieci jednak radzą sobie lepiej, jeśli chodzi o analizę fonemową czy sylabową wyrazów; średni wynik w tych kategoriach to 78%. Dzieci mają słabą pamięć fonologiczną; średni wynik w tej kategorii oscyluje na poziomie 55%.

W przypadku języka angielskiego średni wynik w zakresie umiejętności dyskryminacji dźwięków tego języka to 16,5 na 25 punktów, czyli 66%. Przeciętne dziecko potrafiło policzyć do 13, podać ok. 4 angielskich określeń

¹ Dane z raportu rocznego przygotowanego dla NCBiR, przedstawionego w marcu 2016 roku. Raport, złożony przez Fundację Aktywności Lokalnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu i Learn Up, dotyczył działań prowadzonych od czerwca do grudnia 2015 roku w ramach programu „Wyrównywanie szans – podnoszenie kompetencji dzieci z deficytami”.

kolorów, ok. 4 nazw zwierząt oraz ok. 3 angielskich słów określających członków rodziny.

Jeśli chodzi o dyskryminację podobnie brzmiących wyrazów z języka polskiego, średni wynik to 12 na 15 punktów, czyli ok. 80%. Wyniki były na tyle dobre prawdopodobnie ze względu na wiedzę semantyczną słów z dźwiękami języka polskiego, który dla wszystkich dzieci był językiem pierwszym, co ułatwiło rozpoznanie.

W języku angielskim najbardziej problematyczne dla dzieci przed rozpoczęciem terapii było rozróżnianie par spółgłosek /r/ – /l/, /r/ – /w/, /b/ – /g/ oraz większości samogłosek, zwłaszcza par różniących się długością wydźwięku (kategoria fonologiczna zmieniająca znaczenie słów w języku angielskim, a nieistniejąca w języku polskim, np. jak w angielskich wyrazach *sheep* („owca”) vs. *ship* („statek”).

Z wywiadu z rodzicami i opinii nauczycieli języka angielskiego dostarczonych przez opiekunów dzieci wynikało, że dzieci mają niewielkie predyspozycje do nauki języków obcych. Cytaty z niektórych opinii o dzieciach: „ma trudności z zapamiętywaniem słów, odróżnianiem podobnych wyrazów, budowaniem wypowiedzi słownych w języku obcym”, „cechuje go nieprawidłowa wymowa słów”, „popełnia sporo błędów w wymowie i samodzielnym nazywaniu przedmiotów”, „ma trudności podczas wykonywania nawet prostych zadań językowych”, „[uczenie się języka angielskiego] sprawia mu dużo kłopotów, wszystko należy tłumaczyć mu indywidualnie”, „słabo zapamiętuje słownictwo”. Nauczyciele i rodzice podkreślali problemy dzieci z powtarzaniem i zapamiętywaniem wyrazów, wymową języka angielskiego, zrozumieniem prostych poleceń w języku obcym, czytaniem, pisaniem, a także słuchaniem, zapisywaniem wyrazów fonetycznie, zamienianiem dźwięków. Opinie podkreślały wpływ braku umiejętności pozajęzykowych na sferę radzenia sobie w języku angielskim oraz potrzebę poświęcenia większej, w porównaniu z innymi dziećmi, ilości czasu na wykonanie zadanych ćwiczeń.

Post-test

Przeprowadzona ewaluacja po zakończeniu terapii wykazała postęp dzieci we wszystkich testowanych kategoriach.

W zakresie operacji na abstrakcyjnym, nieistniejącym systemie językowym wyniki prezentują się następująco. Średni wynik to 40,48 punktu na 47 możliwych do uzyskania (wzrost o 7,6 punktu). Jeśli chodzi o dyskryminację dźwięków abstrakcyjnego języka, średni wynik to 90% (wzrost o 4,2 punktu). W zakresie analizy fonemowej czy sylabowej wyrazów średni wynik w tych kategoriach to odpowiednio 90 i 91% (wzrost o odpowiednio 0,7 punktu i 0,64 punktu). W kategorii pamięci fonologicznej średni

wynik po zakończeniu terapii wyniósł 73% (wzrost o 2,16 punktu).

W przypadku języka angielskiego średni wynik w zakresie umiejętności dyskryminacji dźwięków tego języka po zakończeniu terapii wyniósł 21,8 punktu na 25 punktów, czyli 87% (wzrost o 5,3 punktu). Dzieci średnio potrafiły policzyć do 16, podają ok. 6 angielskich nazw kolorów, ok. 8 angielskich nazw zwierząt oraz ok. 4 angielskie słów określających członków rodziny.

W zakresie dyskryminacji podobnie brzmiących wyrazów z języka polskiego średni wynik post-testu to 14,2 punktu na 15 punktów, czyli ok. 94% (wzrost o 2,2 punktu).

Z opinii nauczycieli języka angielskiego dostarczonych przez rodziców po zakończeniu terapii i programu językowego wynika, że zauważono postęp dzieci. „Poczynił postępy, dobrze opanował materiał języka angielskiego”, „nauka języka sprawia mu mniejszą trudność”, „z większą łatwością przyswaja/powtarza frazy, radzi sobie lepiej”, „poprawie uległo czytanie w języku obcym”, „chętniej powtarza słowa i zwroty” – to wybrane cytaty z opinii nauczycieli. Nauczyciele i rodzice zwracają uwagę na zauważalną poprawę m.in. w mówieniu, powtarzaniu, czytaniu, opanowaniu materiału oraz radzeniu sobie z dźwiękami języka angielskiego.

Zestawienie i porównanie wyników

Poniższe tabele przedstawiają zestawienie wyników pre- oraz post-testu w zakresie operacji na abstrakcyjnym systemie językowym (**Tabela 1**), języku angielskim (**Tabela 2**) oraz języku polskim (**Tabela 3**).

W przypadku operacji na abstrakcyjnym nieistniejącym języku zaobserwowano istotny statystycznie postęp w zakresie dyskryminowania (rozróżniania) dźwięków między wynikami dzieci przed i po terapii [$t(39) = -8,54; p < ,001$]. Zanotowano statystycznie istotny postęp u dzieci, jeśli chodzi o analizę sylabową [$t(39) = -3,93; p < ,001$] oraz fonemową [$t(39) = -3,68; p < ,001$] słów. Poprawiła się również pamięć fonologiczna dzieci [$t(39) = -6,58; p < ,001$]. Polepszyła się także umiejętność dyskryminacji dźwięków języka polskiego [$t(39) = -8,31; p < ,001$].

W zakresie języka angielskiego, języka obcego, którego uczą się badani, zaobserwowano postęp przede wszystkim w ramach umiejętności dyskryminacji dźwięków języka angielskiego [$t(39) = -8,08; p < ,001$]. Zaobserwowano istotny statystycznie przyrost wiedzy w poszczególnych kategoriach: liczenie w języku angielskim [$t(39) = -7,57; p < ,001$], znajomość angielskich określeń kolorów [$t(39) = -6,94; p < ,001$], znajomość angielskich nazw zwierząt [$t(39) = -11,35; p < ,001$] oraz członków rodziny [$t(39) = -6,23; p < ,001$].

Tabela 1. Operacje na abstrakcyjnym systemie językowym

Testowane zadanie/ umiejętność	PRZED TERAPIĄ		PO TERAPII	
	Średni uzyskany wynik punktowy*	Procent możliwej do uzyskania punktacji	Średni uzyskany wynik punktowy*	Procent możliwej do uzyskania punktacji
Dyskryminacja dźwięków	17,5 (3,78)	72	21,7 (1,86)	90
Analiza sylabowa słów	3,91 (1,2)	78	4,55 (0,64)	91
Analiza fonemowa słów	4,7 (1,8)	78	5,4 (1,1)	90
Pamięć fonologiczna	6,7 (2,2)	55	8,86 (1,96)	73
Ogółem	32,87 (5,8)	69	40,48 (3,96)	86

*w nawiasach podano odchylenie standardowe

Tabela 2. Język angielski

Testowane zadanie/ umiejętność	PRZED TERAPIĄ		PO TERAPII	
	Średni uzyskany wynik punktowy*	Procent możliwej do uzyskania punktacji	Średni uzyskany wynik punktowy*	Procent możliwej do uzyskania punktacji
Liczenie w j. ang. (1–20)	13,7 (3,69)	68,5	16,32 (2,82)	81
Znajomość nazw kolorów	4,48 (1,58)	brak limitu	5,8 (1,24)	brak limitu
Znajomość nazw zwierząt	4,2 (2,46)	brak limitu	7,85 (2,78)	brak limitu
Znajomość nazw członków rodziny	2,95 (1,48)	brak limitu	4,1 (1,05)	brak limitu
Dyskryminacja podobnych dźwięków j. ang.	16,5 (4,4)	66	21,8 (2,2)	87

*w nawiasach podano odchylenie standardowe

Tabela 3. Język polski

Testowane zadanie/ umiejętność	PRZED TERAPIĄ		PO TERAPII	
	Średni uzyskany wynik punktowy*	Procent możliwej do uzyskania punktacji	Średni uzyskany wynik punktowy*	Procent możliwej do uzyskania punktacji
Dyskryminacja dźwięków	12 (2,2)	80	14,2 (1,04)	94

*w nawiasach podano odchylenie standardowe

Ogółem, znajomość języka angielskiego testowana w różnych zadaniach (zoperacjonalizowana jako ogólna liczba punktów uzyskana we wszystkich zadaniach związanych tylko z językiem angielskim) wzrosła i jest to postępek wysoce istotny statystycznie [$t(39) = -14,24; p < ,001$].

Dyskusja i wnioski

U dzieci biorących udział w projekcie nastąpił istotny statystycznie przyrost kompetencji w zakresie ogólnego przetwarzania językowego. Dzieci poczyniły postępy we wszystkich testowanych kategoriach: dyskryminacji dźwięków w językach polskim, angielskim oraz w zakresie nieistniejącego systemu językowego, umiejętności analiz sylabowych i fonemowych, a także ogólnej pojemności pamięci fonologicznej. Zwiększył się zasób aktywnego słownictwa w ćwiczonych obszarach języka angielskiego.

Zaobserwowany przyrost umiejętności w przypadku wszystkich testowanych kategorii pozwala stwierdzić, iż połączenie zajęć edukacyjnych w zakresie języka angielskiego z treningiem uwagi słuchowej metodą Tomatisa przynosi korzyści dla rozwijania umiejętności językowych dzieci w zakresie języków tak pierwszego, jak i obcego.

Ogólna sprawność językowa, przede wszystkim w zakresie ćwiczonego języka angielskiego, została zwiększona, co potwierdzają zarówno wyniki badań ilościowych, jak i oceny nauczycieli szkolnych oraz subiektywne opinie rodziców.

Wnioskujemy, że poprawa umiejętności językowych jest wypadkową zajęć językowych i treningu słuchowego, który wspomaga ogólny rozwój dziecka, np. rozwój komunikacji, słuchania ze zrozumieniem, zwiększenie zasobu słownictwa, płynności wypowiedzi oraz elokwencji. Prze-

prowadzenie u dzieci treningu słuchowego z pewnością było pomocne w prowadzeniu zajęć językowych, a także pomogło uzyskać lepsze wyniki w zakresie sprawności językowej. Dalsze badania nad połączeniami treningu słuchowego metodą Tomatisa i zajęć edukacyjnych w zakresie języków (obcych), w tym zestawienie wyników obecnych z grupami kontrolnymi, są konieczne i pozwolą na bardziej szczegółowe rozpoznanie relacji pomiędzy treningami: językowym i słuchowym a rozwojem umiejętności językowych.

Oświadczenia

Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania

Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

Piśmiennictwo

1. Mojs E, Nowogrodzka A, Piasecki B, Wolnowska B. Wpływ treningu słuchowego Tomatisa na poziom funkcjonowania poznawczego u dzieci z dysfunkcjami mowy. *Neuropsych Neuropsychol.* 2011; 6(3–4): 108–112.
2. Wilson BC, Iacovello J, Metlay W, Risucci D, Rosati R, Palmaccio T. The Tomatis project: final report. Referat wygłoszony na Opening Communication Conference, Toronto, Ontario, Canada; 1982.
3. Spaggiari G, Luppi LG, Spaggiari P. Validita' del Metodo Tomatis su oltre 400 casi clinici di pazienti con problem psicologici e psichiatrici. Referat wygłoszony na the International Tomatis Congress in Neuchatel, Switzerland; 1995.
4. Neysmith-Roy JM. The Tomatis method with severely autistic boys: individual case studies of behavioural changes. *S Afr J Psychol.* 2001; 31(1): 19–26.
5. Corbett B, Shickman K, Ferrer E. The effects of Tomatis sound therapy on language, cognition and behavior in children with autism. *J Autism Dev Dis.* 2007; 38(3): 562–566.
6. Tomatis A. *The Conscious Ear: My life of transformation through listening.* Station Hill Press; 1992.
7. Jusczyk PW. *The discovery of spoken language.* Cambridge: The MIT Press; 1997.
8. Kuhl PK. A new view of language acquisition. *Proc Nat Acad Sci.* 2000; 97: 11850–11857.
9. Kauzner UA. *Das Ohr als Schlüssel zur Fremdsprachenkompetenz.* Rozprawa doktorska. Julius Groos Verlag; 2001.
10. Murase K. Year 1 Pilot Study: Use of the Tomatis method with Japanese high school students learning English as a foreign language. *Int J Tomatis Method Res.* 2004; 1(1): 51–53.
11. Baddeley AD, Hitch G. Working memory. *Psychol Learn Motiv.* 1974; 8: 47–89.
12. Sudoł A, Kabzińska K, Mojs E, Wiecheć K. Badania nad efektywnością treningu słuchowego metodą Tomatisa w kontekście zaburzeń dyslektycznych. *Pol Prz Nauk Zdr.* 2016; 3(48): 290–294.
13. Bogdanowicz M, Jaworowska A, Krasowicz-Kupis G, Matczak A, Pelc-Pękala O, Pietras I, Stańczak J, Szczerbiński M. *Diagnoza dysleksji u uczniów klas III szkoły podstawowej.* Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP; 2011.
14. Koźniewska E, Matuszewski A. *Skala umiejętności fonologicznych (Skala F).* Warszawa: Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej; 2003.
15. Ponsoyby M. *How now brown cow – a course in the pronunciation of English.* Oxford: Pergamon Press; 1982.
16. Nijakowska J, Kormos J, Hanusova S, Jaroszewicz B, Kálmos B, Imrene Sarkadi A, Smith AM, Szymańska-Czaplak E, Vojtkova N. *DysTEFL – dyslexia for teachers of English as a foreign language. Trainer's booklet. Trainee's booklet. CD-Rom.* Cham, Germany: Verlag Ernst Vögel; 2013.

Zaakceptowano do edycji: 2018-04-26
Zaakceptowano do publikacji: 2018-05-14

Adres do korespondencji:

Ewa Mojs
Zakład Psychologii Klinicznej
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
ul. Bukowska 70
60-812 Poznań
tel.: 61 854 72 73
e-mail: zakpsych@ump.edu.pl