
AGNIESZKA WALCZAK, MARIA RUBAJ 

AUDIODESKRYPCJA NA LEKCJI HISTORII, BIOLOGII I FIZYKI W KLASIE UCZNIÓW Z DYSFUNKCJĄ WZROKU¹

Abstract

Audio Description in History, Biology and Physics Classes for Visually Impaired Learners

The aim of this paper is to present the results of a research study on the possibility of using audio description (AD) as an additional didactic tool in the education of the blind and partially sighted children. More specifically, the study meant to investigate whether and, if so, to what extent adding AD enhances the comprehension of educational films among children and what the possible value of AD in educational settings could be. In addition, the underlying objective of the study was to raise the awareness among teachers about the importance of AD as a means to achieve audiovisual accessibility. The filmic material employed for the purposes of the study consisted of three episodes from the educational animation series *Once Upon a Time...*, namely *Once Upon a Time... Man* (episode *America*), *Once Upon a Time... Life* (episode *Blood*) and *Once Upon a Time... Discoverers* (episode *Newton*). A total of 55 children participated in the study. After each screening, the children were invited to take part in a quiz competition, whose aim was to test their level of comprehension of the shown film. To gather children's responses, the researchers employed innovative clicker devices and supporting software from InterWrite PRS. Both the screenings and the questionnaires with clickers were greeted with much enthusiasm by children and they arouse interest and curiosity also among teachers. The study revealed that AD in educational films helps to develop and retain specialised vocabulary. Moreover, it helps the children to follow the film, thus improving its overall comprehension. It is the researchers' assumption that AD, through its use of varied word choice, synonyms, metaphors and similes, can boost literacy of

¹ Badanie było częściowo finansowane ze środków projektu europejskiego Hybrid Broadcast Broadband for All (HBB4ALL), FP7 CIP-ICT-PSP.2013.5.1 # 621014.

the blind and partially sighted children. Finally, a conclusion can be drawn that films with AD could not only complement lessons, but also make them more enjoyable.

Key words: audio description, educational program, accessibility, children, visual impairments

Słowa kluczowe: audiodeskrypcja, program edukacyjny, dostępność, dzieci, dysfunkcja wzroku

Liczba produktów audiowizualnych oferowanych na rynku wzrasta z każdym dniem. Młodzi odbiorcy mają dziś duże możliwości wyboru w zakresie programów informacyjnych, edukacyjnych i rozrywkowych. O ile osoby widzące nie mają z dostępem do nich większych problemów, o tyle dla osób z dysfunkcją wzroku jest to często niemożliwe. Z duchem czasu idą również szkoły, które coraz częściej proponują swoim podopiecznym zajęcia o charakterze multimedialnym. I znowu, o ile w szkołach dla uczniów widzących korzystanie z nowoczesnych narzędzi interaktywnych jest raczej normalnością aniżeli wyzwaniem, o tyle w ośrodkach edukacyjnych dla uczniów z dysfunkcją wzroku korzystanie z takich narzędzi nierzadko stanowi barierę nie do pokonania. Nie istnieją bowiem formalnie obowiązujące metody czy techniki, które prowadziłyby do udostępniania edukacyjnych produktów audiowizualnych dzieciom niewidomym lub słabowidzącym. Nauczyciel, zdając się na własne doświadczenie, a także pomysłowość, sam dokonuje wyboru metody lub techniki, która jego zdaniem najlepiej trafi do ucznia i pozwoli mu na odbiór prezentowanych treści. Można by zapytać, czy istnieje sprawdzony sposób udostępniania edukacyjnych produktów audiowizualnych uczniom niewidomym i słabowidzącym. Odpowiedź na to pytanie zawiera się w jednym słowie: audiodeskrypcja.

Dotychczasowe badania

Możliwość zastosowania audiodeskrypcji w edukacji jest przedmiotem zainteresowania badaczy zarówno w Polsce, jak i za granicą. Dotychczasowe badania koncentrowały się głównie na odbiorcach z dysfunkcją wzroku, jako że to przede wszystkim do nich kierowana jest audiodeskrypcja, ale nie pomijały przy tym osób widzących (więcej na temat korzystania z audiodeskrypcji przez osoby widzące zob. w: ITC 2000; Pearson, Evans 2009).

Gregory Frazier i Ida Coutinho-Johnson (1995) porównywali poziom zrozumienia filmów przez widzających i słabowidzących uczniów. Badanie wykazało, że uczniowie z dysfunkcją wzroku, którzy oglądali filmy z audiodeskrypcją, osiągnęli zbliżone wyniki do uczniów widzających oraz dużo lepsze wyniki od uczniów słabowidzących, którzy oglądali filmy bez audiodeskrypcji. Podobne badanie przeprowadzili Eli Peli, Elisabeth M. Fine i Angela T. Labianca (1996), dowodząc, że po obejrzeniu materiału filmowego opatrzonego audiodeskrypcją osoby z dysfunkcją wzroku wypadają znacznie lepiej w testach ze zrozumienia treści niż osoby widzzące, a także słabowidzące, które oglądały ten sam materiał filmowy, ale bez audiodeskrypcji. Z kolei Corinne E. Schmeidler i Emilie Kirchner (2001) przeprowadzili badanie wyłącznie z osobami niewidomymi, którym prezentowano program naukowy z audiodeskrypcją lub bez niej. Uzyskane przez nich wyniki pokazują, że uczestnicy badania oglądający program z audiodeskrypcją zapamiętali więcej informacji niż uczestnicy, którzy audiodeskrypcji nie słyszeli.

Badania nad wykorzystaniem audiodeskrypcji w edukacji są prowadzone również na gruncie rodzimym. Agnieszka Walczak i Agnieszka Szarkowska (Walczak 2010; Walczak Szarkowska 2012) skupiły się na zagadnieniu tworzenia audiodeskrypcji do materiałów edukacyjnych dla niewidomych i słabowidzących dzieci z użyciem syntezy mowy. Celem badania było przybliżenie problematyki opracowywania audiodeskrypcji do animowanego filmu edukacyjnego *Krew* z serii *Było sobie życie*, zbadać jej przydatności w odniesieniu do najmłodszych widzów z dysfunkcją wzroku oraz sprawdzenie, czy zastosowanie syntezatora mowy ma w tym przypadku szansę powodzenia. W badaniu wzięło udział 76 dzieci z trzech ośrodków edukacyjnych: w Laskach, Bydgoszczy i Krakowie. Analiza wyników badania pokazała, że proponowana metoda czytania skryptu audiodeskrypcji przez syntezator mowy jest akceptowana przez dzieci, a tego typu programy mogłyby być wykorzystywane w przyszłości jako narzędzie wspomagające proces edukacji w szkołach dla niewidomych i słabowidzących uczniów.

Warto zauważyć, że rozważane jest także wykorzystanie audiodeskrypcji w edukacji osób bez dysfunkcji wzroku. Badanie w tym zakresie zostało przeprowadzone przez Interdyscyplinarne Centrum Stosowanych Badań Poznawczych działające przy Szkole Wyższej Psychologii Społecznej oraz Laboratorium Przekładu Audiowizualnego w Instytucie Lingwistyki Stosowanej na Uniwersytecie Warszawskim (zob. Krejtz I. i in. 2012 oraz

Krejtz K. i in. 2012). Celem badania było sprawdzenie, czy i w jakim stopniu filmy z audiodeskrypcją mogą być przydane w procesie kształcenia dzieci widzących. W badaniu wzięło udział 44 dzieci z klas 1–3 z warszawskiej szkoły podstawowej Didasko. Dzieci podzielono na dwie grupy: eksperymentalną i kontrolną, z których każda obejrzała dwa dwuminutowe fragmenty odcinka o krwi z serii *Było sobie życie*. Grupa eksperymentalna oglądała film z audiodeskrypcją, kontrolna – bez audiodeskrypcji. Materiał audiowizualny wykorzystany w badaniu zawierał ścieżkę audiodeskrypcji nagranych przy zastosowaniu syntezy mowy (więcej na temat systemu syntezy mowy zob. w: Szarkowska 2011). Hipoteza badawcza zakładała, że dzieci z grupy eksperymentalnej oglądającej film z audiodeskrypcją dostrzegą pewne elementy filmu szybciej i będą używać więcej specjalistycznych terminów niż dzieci z grupy kontrolnej. Analiza wyników badania potwierdziła, że audiodeskrypcja skutecznie nakierowuje uwagę dzieci na znaczące elementy przekazywanych treści, pomagając w odbiorze filmu, a także wpływa na lepsze zrozumienie elementów edukacyjnych i stanowi atrakcyjną alternatywę lub uzupełnienie nauczania metodą tradycyjną.

Jedno z najnowszych badań związanych z zagadnieniem audiodeskrypcji w edukacji przeprowadził Wojciech Figiel (2013). Badanie to miało na celu zweryfikowanie postaw nauczycieli w szkołach dla niewidomych i słabowidzących dzieci w odniesieniu do audiodeskrypcji. W ramach badania przeprowadzono jedenaście wywiadów pogłębionych z nauczycielami z dwóch ośrodków szkolno-wychowawczych. Analiza wyników pokazała, że nauczyciele w swojej pracy zetknęli się już z audiodeskrypcją. Pytani o wpływ audiodeskrypcji na proces kształcenia twierdzili, że wciąż nie jest on znaczny, ale z czasem taki stan rzeczy może ulec zmianie. Podkreślili również, że zastosowania audiodeskrypcji w edukacji nie nazwaliby „rewolucją”, ale „krokiem naprzód”. Jako potencjalne obszary wykorzystywania tej techniki wskazywali przede wszystkim nauki przyrodnicze oraz język polski, utrzymując, że audiodeskrypcja byłaby przydatna szczególnie do opisu tych realiów, których uczniowie nie mogą dotknąć – od genetyki przez budowę tkanki, zjawiska atmosferyczne, a skończywszy na kosmologii. Ponadto wskazywali na użyteczność opracowywania audiodeskrypcji do ekranizacji lektur szkolnych. Na podstawie wypowiedzi nauczycieli powstały też rekomendacje, których implementacja ma na celu upowszechnienie audiodeskrypcji w szkołach i zwiększenie przydatności tej techniki w warunkach dydaktyki uczniów z dysfunkcjami wzroku.

Metoda badań w działaniu w przekładzie audiowizualnym

Rozwój przekładu audiowizualnego idzie w parze z dyskusją na temat dostępności produktów audiowizualnych dla osób z niepełnosprawnością wzroku lub słuchu. Z uwagi na fakt, że przekład audiowizualny jest coraz bardziej zaangażowany społecznie, obok znanych już teorii i praktyk pojawiają się nowe podejścia do badań nad przekładem. Jednym z nich jest metoda badań w działaniu (ang. *action research*)².

Jak sama nazwa wskazuje, metoda badań w działaniu koncentruje się na działaniu zmierzającym do zmiany aktualnego stanu rzeczy oraz na badaniach ukierunkowanych na zrozumienie konkretnych zagadnień (Bogucki 2013: 60). W przeciwieństwie do tradycyjnych metod badawczych, skupiających się głównie na pozyskiwaniu nowej wiedzy, celem badań w działaniu jest nie tylko jej pozyskanie, ale także wywołanie w związku z tym konkretnych działań. Owo podejście dąży do zjednoczenia teorii i praktyki w poszukiwaniu praktycznych rozwiązań w sprawach odnoszących się do społeczeństwa. Przedmiotem tego podejścia nie są więc zagadnienia natury abstrakcyjnej. Skupia się ono na rzeczywistych problemach dotyczących osób, które ostatecznie skorzystają z przeprowadzonych badań, czyli na tzw. konsumentach końcowych³ (Cravo, Neves 2007: 96). Badania w działaniu kładą nacisk na współudział grupy docelowej, ponieważ to jej członkowie posiadają najwyższą kompetencję do definiowania tego, co jest dla nich najważniejsze. W związku z tym ich udział w poszukiwaniu praktycznego rozwiązania danego problemu jest nieodzowny, a poszukiwanie to powinno przyjąć formę ewaluacji i refleksji, które pomagają we wprowadzeniu zmian i ulepszeń w praktyce (Surdyk 2006: 913).

Cykliczna natura badań w działaniu sprawia, że to podejście doskonale sprawdza się w tak dynamicznej dziedzinie przekładu, jaką jest przekład audiowizualny. Ciąg badań prowadzony na podstawie wcześniejszych wyników, z miejscem na refleksję, obserwacje i podejmowanie działań, wydaje się trafioną metodą pozwalającą na zgłębianie tej jakże różnorodnej gałęzi przekładu (Bogucki 2013: 115).

Chociaż metoda badań w działaniu nie jest jeszcze stosowana w dziedzinie przekładu powszechnie, dwoista natura tego podejścia dowodzi, że z powodzeniem można je w tym celu wykorzystać. Opierając się na bada-

² Polski odpowiednik *action research* za: Wilczyńska (2002).

³ Wszystkie tłumaczenia – A.W. i M.R.

niach w działaniu, można zgłębiać zagadnienia, które do tej pory nie były rozpatrywane. Jako że podejście to koncentruje się wokół „realnych ludzi w realnych środowiskach” (Cravo, Neves 2007: 96), było ono punktem wyjścia także w przypadku badania prezentowanego w niniejszym artykule. Zgodnie z założeniami badań w działaniu, niniejsze badanie zostało podzielone na cykle, a pod koniec każdego z nich, na podstawie obserwacji i uzyskanych wyników, podejmowano konkretne decyzje i wprowadzano stosowane zmiany dotyczące cyklu kolejnego. W badanie byli zaangażowani wyłącznie odbiorcy docelowi audiodeskrypcji, a samo badanie miało przede wszystkim charakter praktyczny.

Cel badania

Celem niniejszego badania było sprawdzenie, czy i w jaki sposób można wykorzystać audiodeskrypcję w edukacji dzieci niewidomych i niedowidzących. Główne pytanie badawcze koncentrowało się na tym, czy audiodeskrypcja wpływa na poziom zrozumienia treści filmów edukacyjnych oraz przyswajanie zawartej w nich wiedzy. Badanie miało również na celu lepsze uświadomienie sobie przez nauczycieli znaczenia audiodeskrypcji jako narzędzia w promowaniu dostępności treści audiowizualnych.

Materiał audiowizualny

Materiałem audiowizualnym wykorzystanym dla celów badawczych były trzy odcinki serii animowanych filmów edukacyjnych dla dzieci i młodzieży: *Było sobie życie* (odcinek *Krew*), *Był sobie człowiek* (odcinek *Ameryka*) oraz *Byli sobie wynalazcy* (odcinek *Newton*).

Seria z cyklu *Było sobie...* liczy siedem sezonów. Jej twórcą jest Albert Barillé. Serię wyprodukowano we Francji w latach 1978–2008. Została ona przetłumaczona na wiele języków, zyskując popularność na całym świecie. W Polsce jako pierwsza serię emitowała TVP1 w wersji z dubbingiem. Każdy sezon serii koncentruje się na innych aspektach wiedzy. Filmy z cyklu *Był sobie człowiek* traktują o wydarzeniach historycznych, począwszy od czasów starożytnych aż po nowożytne i współczesne. Odcinek *Ameryka* opowiada o odkryciu Nowego Świata, okresie kolonialnym i drodze Amerykanów do niepodległości. Filmy z cyklu *Byli sobie wynalazcy* odkrywają

przed młodym widzem sylwetki wielkich wynalazców i ich osiągnięcia, dzięki którym życie ludzi stało się prostsze. Odcinek *Newton* przedstawia życie i dokonania jednego z najwybitniejszych uczonych wszechczasów – sir Isaaca Newtona. Z kolei filmy z cyklu *Było sobie życie* to zabawna i pouczająca opowieść o tym, jak funkcjonuje ludzki organizm. Odcinek *Krew* przenosi młodych widzów w głąb ludzkiego ciała, by zaznajomić ich z funkcją, jaką krew pełni w organizmie człowieka.

Materiał audiowizualny wybrano ze względu na jego wysoką wartość edukacyjną oraz atrakcyjną dla młodych odbiorców fabułę opartą na lekką i humorystyczną formę filmu animowanego. Niewątpliwą zaletą, a zarazem cechą charakterystyczną zastosowanych w badaniu materiałów, była duża powtarzalność występujących w nich bohaterów oraz ich stereotypowe przedstawianie, tj. przypisywanie pewnych stereotypowych cech wyglądu bohaterom pozytywnym i negatywnym, co z założenia miało ułatwić dzieciom ich rozpoznawanie, ale też interpretację ukazujących zdarzeń i procesów.

Uczestnicy badania

W badaniu wzięło udział 55 dzieci (27 dziewczynek i 28 chłopców) z dwóch ośrodków: Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie oraz Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Słabowidzących im. Zofii Galewskiej w Warszawie. Uczestnicy badania byli w wieku od 13 do 16 lat. Przy wyborze grupy docelowej kierowano się tym, aby zawartość edukacyjna filmów była dopasowana do szkolnego programu nauczania oraz poziomu wiedzy uczestników badania.

Opis badania

W ramach badania odbyło się pięć pokazów filmów, z czego jeden w Krakowie, a cztery w Warszawie. Każdy z odcinków wybranych dla celów badawczych był reprezentatywny dla danej dziedziny wiedzy, w związku z czym pokazy odbywały się odpowiednio na lekcjach fizyki, biologii i historii. Odcinki *Newton* i *Krew* prezentowane były dwa razy, zaś odcinek *Ameryka* – raz.

Procedura badawcza wyglądała następująco: przed pokazem filmu informowano młodych odbiorców o tym, co będą oglądać, potem zadawano im kilka pytań pomocniczych oraz uprzedzano, że po projekcji odbędzie się konkurs w formie quizu z zagadnień poruszanych w danym filmie. Procedura ta zmieniała się w trakcie badania, co było warunkowane dostępnym czasem i ciągle doskonaloną metodologią badawczą zgodnie z założeniami badań w działaniu.

W początkowej fazie badania projekcja filmu była poprzedzona wybranymi pytaniami z kwestionariusza (pytania zawarte w kwestionariuszach dotyczących poszczególnych filmów zaprezentowano poniżej w tabelach w podrozdziale „Wyniki badania”). Założenie było takie, że uczestnicy badania mogą zrozumieć dany fragment prezentowanego filmu, lecz niekoniecznie go zapamiętać. Pytania wstępne miały zatem nakierować uwagę uczestników badania na konkretne zagadnienia, o które zostaną zapytani po projekcji. Choć hipoteza wydawała się słuszna, po pierwszym pokazie okazało się, że te same pytania zadawane dwa razy: przed seansem i po nim, były dla młodych odbiorców zbyt łatwe, a przy tym zajmowały zbyt wiele czasu. Przeznaczona na każde badanie czterdziestopięciominutowa lekcja nie pozwalała na przeprowadzenie dwóch ankiet. W związku z tym podczas kolejnych pokazów nadal wykorzystywano mechanizm kierowania uwagi, ale już w inny sposób: projekcje były poprzedzane pytaniami otwartymi związanymi z tematem filmu. Tę samą procedurę stosowano do końca badania.

Jednym z celów badania było to, by pokazy wybranych dla celów badawczych filmów edukacyjnych były zbieżne z założeniami programowymi realizowanymi w danych klasach. Zwracano więc uwagę na to, by projekcje miały miejsce po przeprowadzeniu lekcji, podczas których nauczyciele zaznajamiali uczniów z zagadnieniami prezentowanymi w filmach. Nie zawsze jednak założenie to było możliwe do zrealizowania, czego przykładem jest jeden z pokazów odcinka *Krew* z serii *Było sobie życie*. W ramach rekompensaty za brak lekcji wprowadzającej uczniowie wysłuchali wcześniej nagranych wstępu do filmu, zawierającego dodatkowe informacje o występujących w nim postaciach i pełnionych przez nie funkcjach w organizmie człowieka.

Kwestionariusze

Po zakończeniu pokazu uczestnicy badania brali udział w konkursie w formie quizu, odpowiadając na pytania dotyczące treści prezentowanego filmu. Przygotowany w tych celach kwestionariusz podzielony był na dwie części. Pytania z pierwszej części służyły do ustalenia podstawowych danych demograficznych, takich jak płeć oraz stopień utraty wzroku, a także do uzyskania informacji o poprzednich doświadczeniach z audiodeskrypcją. Pytania z drugiej części przede wszystkim mierzyły stopień zrozumienia przekazywanych w danym filmie treści edukacyjnych. W tej części kwestionariusza można wyróżnić trzy typy pytań: (1) pytania dotyczące treści, które pojawiały się jedynie w audiodeskrypcji, (2) pytania o informacje podawane tylko w dialogu, i (3) pytania związane z elementami występującymi zarówno w dialogu, jak i w audiodeskrypcji. Każdy kwestionariusz składał się łącznie z dziesięciu jednowariantowych pytań testowych odnoszących się do zrozumienia treści filmu.

Podczas układania pytań szczególną uwagę zwracano na to, by dotyczyły one zagadnień ważnych z punktu widzenia edukacyjnej treści filmu. Starano się także wykluczyć pytania odnoszące się do wiedzy ogólnej uczestników badania. W tym celu kwestionariusze skonsultowano z osobą niedowidzącą, ekspertami z dziedziny biologii, fizyki i historii oraz profesjonalistami zajmującymi się tworzeniem audiodeskrypcji. Wszystkie sugestie i komentarze zostały uwzględnione w ostatecznej wersji kwestionariuszy.

Narzędzie pomiaru: piloty na podczerwień

Po każdym z pokazów odbywał się konkurs w formie quizu, mający na celu zbadanie poziomu zrozumienia obejrzanego filmu przez uczestników badania. Quiz przeprowadzono przy zastosowaniu bezprzewodowych pilotów PRS (Personal Response Systems) służących do indywidualnego udzielania odpowiedzi, powszechnie zwanych „klikierami”. Dzięki nim uczniowie mogli odpowiadać w czasie rzeczywistym na odczytywane przez badaczy pytania, udzielając odpowiedzi na klawiaturze alfanumerycznej pilota. Rezultaty wyświetlane były po chwili na ekranie komputera lub na dużym ekranie za pomocą projektora w postaci wykresu ukazującego procentowy rozkład odpowiedzi całej grupy. Na tej podstawie badacze

stwierdzali, który uczestnik badania udzielił najwięcej poprawnych odpowiedzi. Dodatkowe informacje dotyczące liczby uzyskanych odpowiedzi, liczby dokonanych prób czy poprawności odpowiedzi były rejestrowane w systemie indywidualnie dla każdego ucznia. Program PRS umożliwiał tworzenie i eksportowanie na ich podstawie raportów, które później posłużyły do analizy danych.

Zastosowanie pilotów było ważne dla badania w kontekście metodologicznym. Taka technika zbierania danych wśród dzieci niewidomych i niedowidzących wydaje się bardziej skuteczna od stosowania kwestionariuszy wykorzystanych w badaniu Agnieszki Walczak i Agnieszki Szarkowskiej (2012), ponieważ poza poinstruowaniem odbiorców na temat obsługi pilota nie wymaga dodatkowej pomocy ze strony nauczycieli i wolontariuszy, a także nie wprowadza wśród uczestników badania czynnika stresu związanego z odpytywaniem ich przez obce osoby. Każdy pilot posiada bowiem własny, unikatowy numer identyfikacyjny, który jest przypisany do konkretnego ucznia, co sprawia, że udzielona za pomocą danego pilota odpowiedź zawsze jest automatycznie z nim powiązana. Powyższe funkcje gwarantują uczestnikom anonimowość, ale pozwalają też na samodzielność w udzielaniu odpowiedzi, co z kolei mogło się przyczynić do uzyskania bardziej obiektywnych rezultatów. Ponadto zastosowanie bezprzewodowych pilotów PRS niejako wymusiło aktywny udział w badaniu każdego uczestnika, zapewniając przy tym „poczucie bezpieczeństwa” nieśmiałym uczniom. Poprzez użycie pilotów badanie stało się interaktywne, a tym samym bardziej atrakcyjne dla uczestników. Piloty znacznie zwiększyły ich motywację i zaangażowanie, także dzięki natychmiastowej informacji zwrotnej, którą otrzymywali po zakończeniu danego cyklu badawczego. Z punktu widzenia badaczy piloty znacząco usprawniły przebieg badania oraz samą analizę danych z uwagi na automatycznie generowane raporty w postaci wykresów udziałów procentowych danych odpowiedzi lub tabel z indywidualnymi odpowiedziami uczniów.

Wyniki badania

W poniższych tabelach zaprezentowano wyniki przeprowadzonego badania. Każda z tabel odnosi się do konkretnej projekcji określonego materiału filmowego, ukazuje treść zadanego odbiorcom pytania oraz wartość procentową poprawnych odpowiedzi. Ponadto przy każdym z pytań zaznaczono

no, czy odpowiedź na nie była zawarta w audiodeskrypcji (AD), dialogu filmowym (dialog) czy w obu wyżej wymienionych (AD + dialog). Jako że pokazy odcinków *Krew* i *Newton* odbyły się dwukrotnie, wyniki, w zależności od pokazu, przedstawiono w dwóch oddzielnych tabelach.

Pierwsza tabela przedstawia odpowiedzi uczestników badania udzielone po projekcji odcinka na lekcji biologii. Prezentowany materiał filmowy nosił tytuł *Krew*. Podczas lekcji przed pokazem nauczyciel zapoznał uczniów z tematyką poruszaną w filmie.

Tabela 1. Odpowiedzi uczestników badania po projekcji odcinka *Krew* – pokaz po lekcji o krwi

Lp.	Pytanie	Typ pytania	Poprawność w %
1	Serce pompuje krew do...	AD	64%
2	Co przenoszą czerwone krwinki?	AD	91%
3	Jakiego koloru są krwinki, które przenoszą dwutlenek węgla?	AD	82%
4	Jaką rolę pełnią granulocyty?	AD	91%
5	Jaką rolę pełnią makrofagi?	AD	91%
6	Jaką rolę pełnią limfocyty?	AD	91%
7	Co to jest mitoz?	AD	100%
8	Z czego składa się krew?	dialog	91%
9	Czerwone krwinki żyją...	dialog	91%
10	Jaką rolę pełnią płytki krwi?	dialog	91%

Druga tabela przedstawia odpowiedzi uczestników badania udzielone także po projekcji odcinka *Krew*, z tym że tym razem przed pokazem nie odbyła się lekcja wprowadzająca w tematykę filmu, za to uczniowie usłyszeli wcześniej nagrany krótki wstęp, mający na celu zapoznanie ich z postaciami występującymi w filmie oraz z pełnionymi przez nie funkcjami.

Tabela 2. Odpowiedzi uczestników badania po projekcji odcinka *Krew* – pokaz poprzedzony wprowadzeniem

Lp.	Pytanie	Typ pytania	Poprawność w %
1	Serce pompuje krew do...	AD	73%
2	Co przenoszą czerwone krwinki?	AD	93%
3	Jakiego koloru są krwinki, które przenoszą dwutlenek węgla?	AD	87%
4	Jaką rolę pełnią granulocyty?	AD	100%
5	Jaką rolę pełnią makrofagi?	AD	100%
6	Jaką rolę pełnią limfocyty?	AD	80%
7	Co to jest mitozą?	AD	60%
8	Z czego składa się krew?	dialog	100%
9	Czerwone krwinki żyją...	dialog	87%
10	Jaką rolę pełnią płytki krwi?	dialog	87%

Uzyskane wyniki wskazują, że audiodeskrypcja w znacznym stopniu wpływa na rozumienie treści przekazywanych odbiorcom w materiale filmowym. W przypadku odcinka pod tytułem *Krew* poprawne wyniki kształtują się na poziomie od 64% do 100% (średnio 88%) – przy pokazie po lekcji dotyczącej tematyki filmu – oraz od 60% do 100% (średnio 87%) – przy pokazie poprzedzonym krótkim wprowadzeniem. Ponad połowa uczniów udzieliła poprawnych odpowiedzi na zadane pytania, wykazując przy tym zrozumienie opisywanych procesów i specjalistycznej terminologii występującej w prezentowanym materiale. Warto podkreślić, że większość terminów i nazw procesów pojawiała się jedynie w audiodeskrypcji, co oznacza, że jej treść została przyswojona przez uczestników badania.

Trzecia tabela ukazuje odpowiedzi uczniów uzyskane na lekcji fizyki po pokazie odcinka *Newton*. W tym wypadku te same pytania zadano uczestnikom badania dwa razy, przed seansem i po nim.

Tabela 3. Odpowiedzi uczestników badania po projekcji odcinka *Newton* – pytania zadawane przed pokazem i po nim

Lp.	Pytanie	Typ pytania	Poprawność w %
1	Jak działa pryzmat?	dialog	100%
2	Dlaczego Księżyc nie spada na Ziemię?	dialog	100%
3	Gdzie studiował Newton?	dialog	83%
4	Co wynalazł Newton?	dialog	83%
5	Jaką teorię sformułował Newton?	dialog	100%
6	W którym wieku żył Isaac Newton?	AD+dialog	92%
7	Co zainspirowało Newtona do odkrycia prawa powszechnego ciężenia?	AD+dialog	92%
8	Newton w uznaniu za swoje odkrycia...	AD+dialog	67%
9	Co zrobił młody Newton, żeby wiedzieć, gdzie są owce?	AD	100%
10	Z czego składał się zegar młodego Newtona?	AD	92%

Czwarta tabela przedstawia odpowiedzi uczestników badania udzielone również po projekcji odcinka *Newton*. Tym razem zrezygnowano z pytań wprowadzających, pytania zadano jedynie po zakończeniu pokazu.

W wynikach uzyskanych po projekcji odcinka *Newton* można zauważyć podobną tendencję jak w przypadku odcinka *Krew*. Poprawność odpowiedzi również kształtuje się na wysokim, jeśli nie na najwyższym, poziomie, z wyjątkiem pytania ósmego (Co dostał Newton w uznaniu za swoje odkrycia?). Grupa, w której pytania dotyczące filmu zadawano przed seansem i po nim, udzieliła w tym przypadku 67% poprawnych odpowiedzi, natomiast grupa, której zadano pytania jedynie po projekcji, zaledwie 14%. Należy jednak podkreślić, że było to pytanie mieszane, tzn. takie, na które można było odpowiedzieć, wsłuchując się nie tylko w audiodeskrypcję, lecz także w dialogi, nie przekreśla ono zatem edukacyjnej wartości audiodeskrypcji. Warto też zauważyć, że poprawność odpowiedzi w odniesieniu do samej audiodeskrypcji i zjawisk związanych z fizyką (pytania 7, 9 i 10) wyniosła 92%, 92% i 100% w grupie z pytaniami przed seansem i po nim oraz trzy razy po 100% w grupie odpytywanej jedynie po pokazie.

Tabela 4. Odpowiedzi uczestników badania po projekcji odcinka *Newton* – pytania zadawane jedynie po pokazie

Lp.	Pytanie	Typ pytania	Poprawność w %
1	Jak działa pryzmat?	dialog	100%
2	Dlaczego Księżyc nie spada na Ziemię?	dialog	86%
3	Gdzie studiował Newton?	dialog	86%
4	Co wynalazł Newton?	dialog	71%
5	Jaką teorię sformułował Newton?	dialog	100%
6	W którym wieku żył Isaac Newton?	AD+dialog	71%
7	Co zainspirowało Newtona do odkrycia prawa powszechnego ciężenia?	AD+dialog	100%
8	Newton w uznaniu za swoje odkrycia...	AD+dialog	14%
9	Co zrobił młody Newton, żeby wiedzieć, gdzie są owce?	AD	100%
10	Z czego składał się zegar młodego Newtona?	AD	100%

W piątej tabeli zamieszczono odpowiedzi uczestników badania udzielone na lekcji historii po pokazie odcinka *Ameryka*. Uczniowie zostali zapoznani z problematyką filmu przez nauczyciela na lekcji wprowadzającej przed projekcją.

Analiza wyników dotyczących odcinka *Ameryka* pokazuje, że w porównaniu z poprawnością odpowiedzi na pytania o informacje zawarte w dialogu poprawność odpowiedzi z zakresu audiodeskrypcji jest dużo wyższa. Wyjątek stanowi jedynie pytanie ósme (Gdzie mieszkali Indianie?), lecz i tu wynik nie spada poniżej przeciętnej – prawidłowo odpowiedziała połowa uczestników badania. Poziom opanowania wiedzy z zakresu szeroko pojętej historii wydaje się więc zadowalający. Podsumowując, uzyskane wyniki świadczą o potencjale edukacyjnym materiałów zaopatrzonych w audiodeskrypcję, co uprawomocnia wnioskowanie, że materiały takie mogłyby służyć jako dodatkowe narzędzie w procesie kształcenia niewidomych i słabowidzących uczniów.

Tabela 5. Odpowiedzi uczestników badania po projekcji odcinka *Ameryka* – pokaz po lekcji o Ameryce

Lp.	Pytanie	Typ pytania	Poprawność w %
1	Jak się nazywał pierwszy statek, na którym purytanie wypłynęli do Ameryki?	dialog	90%
2	Dlaczego Kolumb nazwał tubylców w Ameryce Indianami?	dialog	50%
3	Jaki stan USA był pierwszy?	dialog	70%
4	Kto za 20 dolarów kupił od Indian wyspę Manhattan?	dialog	30%
5	Herbatka bostońska to...	dialog	70%
6	W której części Ameryki było najwięcej niewolników?	dialog	40%
7	Jak wyglądali Indianie?	AD	100%
8	Gdzie mieszkali Indianie?	AD	50%
9	Co nosili na głowach purytanie?	AD	100%
10	Jak koloniści zachęcali Indian do sprzedaży ziemi?	AD	100%

Podsumowanie

Rezultaty przeprowadzonego badania oraz analiza potwierdzają, że istnieje szansa na to, aby programy edukacyjne z audiodeskrypcją stanowiły dodatkowe narzędzie wykorzystywane w procesie edukacji dzieci z dysfunkcją wzroku.

Wyniki badania dają podstawę do wysunięcia następujących wniosków:

- audiodeskrypcja pomaga w przyswajaniu specjalistycznej terminologii związanej z poszczególnymi dziedzinami nauki (tutaj: biologii, fizyki, historii) oraz w zrozumieniu opisywanych procesów;
- audiodeskrypcja, poprzez zwrócenie uwagi odbiorców na istotne elementy w fabule, ułatwia interpretację zdarzeń przedstawionych w filmach;

- audiodeskrypcja, poprzez włączanie do skryptów zróżnicowanego słownictwa oraz stosowanie takich zabiegów językowych jak metafory, porównania i epitety, rozwija umiejętności językowe odbiorców;
- audiodeskrypcja promuje samodzielność uczniów z dysfunkcją wzroku w odbiorze materiałów audiowizualnych, tym samym uniezależniając ich od pomocy w postaci opisów przekazywanych przez osoby trzecie.

Projekt wzbudził wielkie zainteresowanie zarówno wśród uczniów, jak i nauczycieli. Spotkał się z dużym entuzjazmem z ich strony, a jego innowacyjność wywoływała na ogół pozytywne opinie. Badanie pokazało jednak, że audiodeskrypcja nadal nie jest w Polsce usługą powszechną. Większość nauczycieli po raz pierwszy zetknęła się z filmami zawierającymi ścieżkę audiodeskrypcji dopiero podczas niniejszego badania. U niektórych nauczycieli widoczna była nieznajomość audiodeskrypcji, a niekiedy nawet brak chęci poszerzenia wiedzy w tym zakresie.

Oprócz ograniczeń związanych z metodologią badania pojawiły się także trudności natury ogólnej bądź technicznej. Pod względem zawartości merytorycznej wykorzystany w badaniu materiał filmowy wpisywał się w szkolny sylabus oraz odpowiadał poziomowi percepcyjnemu odbiorców. Zdarzało się jednak, że fabuła, zwłaszcza wśród uczniów klas starszych, okazywała się zbyt infantylna i obniżała ich poziom zainteresowania.

W badaniu starano się wyeliminować zewnętrzne czynniki wpływające na odpowiedzi udzielane przez uczestników badania, głównie poprzez zastosowanie innowacyjnego sprzętu, jakim są piloty na podczerwień, czyli tzw. klikery. Pomimo starań zdarzały się pojedyncze przypadki, w których uczniowie wykrzykiwali na głos swoje odpowiedzi lub zamieniali się pilotami. Choć zdecydowana większość uczestników badania szybko nauczyła się posługiwać nowoczesnym sprzętem, kilkoro wymagało pomocy zewnętrznej. Jako że w badaniu brali udział wszyscy uczniowie z danej klasy, obejmowało ono również dzieci niedowidzące z innymi sprzężonymi zaburzeniami, które niekiedy miały trudności ze śledzeniem filmu w skupieniu lub potrzebowały pomocy nauczyciela, co mogło wpłynąć na ostateczne wyniki badania.

Prezentowane badanie nie wyczerpuje złożonej problematyki wykorzystywania audiodeskrypcji do celów edukacyjnych, ale bez wątpienia dostarcza nowej wiedzy przybliżającej to zagadnienie. Ponieważ w badaniu wzięło udział 55 dzieci z grupy docelowej, jego rezultaty mogą nie być reprezentatywne w stosunku do całej populacji osób z dysfunkcją wzroku, a w związku z tym konieczne wydają się dalsze badania z tego zakresu

z udziałem większej liczby osób badanych. Zakres badań dotyczący tejże problematyki mógłby również zostać poszerzony o grupę uczniów widzących, a także o możliwość zastosowania materiałów edukacyjnych z audiodeskrypcją podczas innych zajęć szkolnych.

Podziękowania

Szczególne podziękowania kierujemy do członków grupy badawczej Laboratorium Przekładu Audiowizualnego w Instytucie Lingwistyki Stosowanej na Uniwersytecie Warszawskim za nieocenioną pomoc w przeprowadzeniu badania; dyrektorom i nauczycielom ze szkół w Warszawie i Krakowie za możliwość przeprowadzenia badania wśród ich podopiecznych; oraz wszystkim uczestnikom badania za ich entuzjazm i pozytywne nastawienie.

