



Joanna Borowiec

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU

POSTAWY UCZNIÓW Z USZKODZONYM SŁUCEM WOBEK LEKCJI TAŃCA Z WYKORZYSTANIEM SŁUCHAWEK WIBRACYJNYCH

Abstract

Attitudes of hearing-impaired children towards dance lessons with the use of vibrating headphones in the light of attitudes towards various forms of physical activity

Background. The aim of the study was to compare attitudes of children with hearing impairment towards dance lessons with the use of vibrating headphones, i.e. the Audiva High Pitch Training System to their attitudes towards physical education classes (PE) with elements of gymnastics, athletics, volleyball and basketball. **Material and methods.** The sample included 14 children aged 11.3 ± 1.0 years (min. 9 years, 8 months; max. 13 years, 5 months) with perceptive type of hearing impairment attending educational centers for deaf children in Poznan. The experimental group consisted of 8 female and 6 male pupils. Twice a week the children took part in dance lessons with the application of the Audiva High Pitch Training System – headphones which enable the subject to experience “bone hearing” through vibrations, and twice a week they attended PE classes. In order to measure the pupils attitudes towards PE lessons, the Baumgartner and Jackson Questionnaire was used. The measurements were made by single assessment of every type of PE classes (dance, gymnastics, athletics, volleyball and basketball). **Results.** Dance lessons with music and vibrating headphones had no higher emotional value for female students with hearing impairment than other types of PE classes. At the same time dance lessons were evaluated by girls as more intense and activating them more than the lessons of gymnastics. For male students dance lessons had lower emotional value than gymnastics, basketball and athletics. Boys also assessed dance lessons as less intense than the lessons of athletics. **Conclusions.** Obtained results proved that dance lessons had no higher emotional value for hearing-impaired children compared to other PE lessons. However, dance lessons with the use of vibrating headphones the Audiva High Pitch Training System may be a way to intensify PE for girls.

Key words: hearing-impaired, physical education, music, vibrations, dance

Słowa kluczowe: uszkodzenie słuchu, wychowanie fizyczne, muzyka, wibracje, taniec

WPROWADZENIE

Zagadnienie postaw dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji wychowania fizycznego oraz różnych form aktywności fizycznej, w tym tanecznych, jest mało rozpoznane. Dostępne wyniki badań wskazują na różnicowanie zainteresowań dzieci z uszkodzonym słuchem ze względu na płeć (Marchewka 2004, Kałużny i Rokita 2011, 2012, Zwierzchowska 2013). Jednocześnie uzyskiwane w trakcie badań dane nie zawsze są zbieżne. Według Zwierzchowskiej (2013) dziewczęta z uszkodzonym słuchem preferowały spokojne i indywidualne formy aktywności fizycznej, takie jak zabawy na świeżym powietrzu i spacer, podczas gdy chłopcy

częściej wybierali jazdę na rowerze i zespołowe gry sportowe. Według Kałużnego i Rokity (2011, 2012) natomiast dużą popularnością wśród dziewcząt niepełnosprawnych cieszyły się: piłka siatkowa, piłka nożna i koszykowa oraz pływanie.

Nauczyciele wychowania fizycznego (WF) w szkołach dla dzieci z uszkodzonym słuchem często pomijają zajęcia przy muzyce, takie jak taniec czy aerobik (Darrow 2006). Brak zdolności odbioru dźwięków zawęża spektrum stosowanych form ruchowych i metod (Dornan i wsp. 2010), a jednocześnie wymusza na nauczycielach poszukiwanie sposobów organizacji pracy na lekcji i typów aktywności fizycznej, które z wykorzystaniem pozostałych zmysłów dzieci z uszko-

dzonym słuchem zagwarantują realizację atrakcyjnych lekcji WF (Gawlik i Zwierchowska 2006). Wykazano, że uszkodzenie jednego narządu zmysłu prowadzi do uruchomienia mechanizmu kompensacji, w wyniku którego dochodzi do zwiększonego rozwinięcia funkcji pozostałych zmysłów, szczególnie wzroku i czucia (Sękowska 1971, Horak i wsp. 1988, Korzon 1995, Hatzitaki i wsp. 2002). Zarejestrowano, że zarówno dzieci posiadające resztki słuchowe, jak i dzieci całkowicie niesłyszące mogą doświadczać drgań podłogi i powietrza powstających na skutek głośnej muzyki (Darrow 1979, 1985, 2007, Butler 2004, Gkouvatzi i wsp. 2010, Chen-Hafteck i Schraer-Joiner 2011). Poszukując form aktywności fizycznej dla dzieci niesłyszących, Darrow (2007) zalecała prowadzenie zajęć ruchowych przy muzyce.

Rozpoznanie mechanizmu percepcji wibracji przez organizm ludzki oraz zmian zachodzących w ciele pod wpływem drgań o różnej częstotliwości przyczyniło się do poszukiwania możliwości wykorzystania wibracji w terapii osób niepełnosprawnych, starszych i w treningu sportowym (Bober i Bugajski 2002, Dudoniene i wsp. 2013). Salmon (2006) podkreślała, że źródłem wibracji stosowanych w terapii i treningu mogą być nie tylko platformy i urządzenia wibracyjne, ale może być nim także muzyka. Autorka uzasadniała, że dźwięk jest falą wywołującą drgania, w związku z czym muzyka może być źródłem wibracji percypowanych przez różne części ciała. Ma to szczególne znaczenie w przypadku osób dotkniętych wadą słuchu, dla których doświadczanie muzyki jest przeważnie możliwe tylko poprzez zuciowe odbieranie wibracji (Salmon 2006). Levänen i wsp. (1998) zaobserwowali, że połączenie muzyki z wibracjami aktywowało u poddanych badaniom głuchoniemych część kory mózgowej odpowiedzialnej za słyszenie. Wnioskowano, że dzięki wibracjom osoby niesłyszące mogły percypować muzykę. Potwierdzili to Nanayakkara i wsp. (2013), wykorzystując w pracy z niesłyszącymi dziećmi krzesło wibracyjne, drgające w rytmie emitowanej muzyki. Wcześniej Caetano i Jousmäki (2006) zaobserwowali pobudzenie somatosensorycznej części kory mózgowej u osób poddanych dozowaniu wibracji. Wywołane pobudzenie doprowadziło do zak-

tywowania audytywnej części kory mózgowej osób uczestniczących w badaniach. Wegener (2006) uzasadniał, że zastosowany w jego eksperymencie z dziećmi niesłyszącymi nadajnik wibracyjny przymocowany do słuchawek wytwarzał drgania, które w wyniku przenoszenia na skórę głowy i kości czaszki (kość ciemieniową), dalej przez czaszkę i ciało szkliste oczu docierały do nerwu trójdzielnego, generując w nim potencjał czynnościowy. Również Hopyan i wsp. (2011) podejmowali próby wykorzystania w terapii wpływu wibracji i muzyki na emocje i wybrane sfery mózgu osób niesłyszących.

Aktualny stan wiedzy na temat zainteresowań ruchowych dzieci z uszkodzonym słuchem oraz możliwości odbioru muzyki poprzez wykorzystanie wibracji (Kaplan 1995, Dornan i wsp. 2010, Chen-Hafteck i Schraer-Joiner 2011) stanowił inspirację do zaprojektowania badań, podczas których oceniano postawy dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji WF wykorzystujących takie formy aktywności fizycznej, jak taniec z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych, gimnastyka, lekkoatletyka, piłka siatkowa i koszykowa.

CEL BADAŃ

Celem pracy było porównanie postaw dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji wychowania fizycznego, w których realizowano taniec przy muzyce z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych, z postawami wobec lekcji wychowania fizycznego, w których realizowano gimnastykę, lekką atletykę, piłkę siatkową i koszykową. Założono, że doświadczenie nowych przeżyć podczas lekcji tańca z wykorzystaniem słuchawek wibracyjnych wpłynie korzystnie na wybrane wymiary postaw dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji WF. W pracy postawiono następujące pytania badawcze:

1. Czy wybrane wymiary postaw dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji tańca różnią się od postaw wobec pozostałych typów lekcji wychowania fizycznego?

2. Czy płęć różnicuje wybrane wymiary postaw dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji tańca na tle pozostałych typów lekcji wychowania fizycznego?

MATERIAŁ I METODY

W pracy zastosowano metodę eksperymentu pedagogicznego, w którym wykorzystano technikę jednej grupy. Badaniami objęto 14 dzieci z odbiorczym typem uszkodzenia słuchu z ośrodka szkolno-wychowawczego dla dzieci niesłyszących w Poznaniu. Grupa badana składała się z 6 chłopców i 8 dziewcząt. Kryterium doboru uczniów do badań stanowił wiek oraz obciążenie znacznym (71–90 dB), głębokim (91–119 dB) i całkowitym (powyżej 120 dB) uszkodzeniem słuchu typu odbiorczego (według klasyfikacji ubytku słuchu Międzynarodowego Biura Audiofonologii w Brukseli z 1996 r., <http://www.biap.org/en/66-recommendations/ct-6--hearing-aid/11-biap-recommendation-nd-067--prosthetic-fitting-procedure-for-hearing-impaired-individuals>). Średnia wieku badanych dzieci wynosiła 11,3 ± 1,0 rok (min. 9 lat i 8 miesięcy; maks. 13 lat i 5 miesięcy).

Czas trwania eksperymentu wynosił jeden semestr (6 miesięcy) roku szkolnego 2011/2012. W czasie eksperymentu odbyło się łącznie po 26 lekcji tańca (T) i 24 lekcje WF, w czasie których realizowano formy aktywności fizycznej, takie jak gimnastyka (G), lekka atletyka (LA), piłka siatkowa (PS) i piłka koszykowa (PK). Na realizację każdej z podanych form aktywności fizycznej (G, LA, PS i PK) przeznaczono w trakcie eksperymentu po 6 godzin lekcyjnych. Czas trwania każdej jednostki lekcyjnej wynosił 45 minut. Lekcje tańca z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych prowadzone były dwa razy w tygodniu w ramach dwóch spośród czterech godzin szkolnych lekcji WF. Choreografię wykorzystaną w trakcie zajęć oparto na technikach tańca hip-hop i funky.

W ramach przeprowadzanego eksperymentu grupa badana została wyposażona w słuchawki wibracyjne The Audiva High Pitch Training System. Na środku paska łączącego słuchawki wmontowano nadajnik wibracyjny, który drgając w rytm nadawanej przez słuchawki muzyki, poruszał nerwy powierzchniowe skóry i tkankę pokrywającą czaszkę. Drgania poszerzały wrażenia słuchowe na poziomie wibracyjnym, wzmacniając tzw. słyszenie kostne. Słuchawki posiadają

zakres częstotliwości od 1000 do 9000 drgań na sekundę. Jest to zakres częstotliwości, w którym efekt słyszenia i stymulacja w mózgu u osób z uszkodzonym słuchem są optymalne (Wegener 2006).

Dzieci korzystające ze słuchawek były wyposażone w odbiorniki muzyki noszone na pasku w torebce. Umożliwiało to swobodne poruszanie się. Głośność muzyki w każdej słuchawce oraz siła drgań wibratora miały oddzielną regulację na pasku odbiorcy. Muzyka była emitowana poprzez nagłaśniający sprzęt muzyczno-radiowy z nadajnikiem i odtwarzaczem CD.

Do pomiaru postaw dzieci wobec lekcji wychowania fizycznego wykorzystano sondaż diagnostyczny z użyciem Kwestionariusza postaw Baumgartnera i Jacksona do badania postaw uczniów wobec lekcji wychowania fizycznego (Kirkendall i wsp. 1987, Brudnik 1994). Badane dzieci na ostatniej lekcji WF spośród lekcji, w czasie których realizowano daną formę aktywności fizycznej (T, G, LA, PS, PK), wypełniały kwestionariusz przy pomocy tłumacza języka migowego. Zastosowany w pracy kwestionariusz zawiera 12 par przeciwstawnych przymiotników (skala różnicowania znaczeniowego) określających charakter lekcji. Kwestionariusz został przeznaczony do badań indywidualnych i grupowych. Mierzy on komponent poznawczo-oceniający postawy uczniów wobec konkretnej jednostki lekcyjnej. Polską adaptację kwestionariusza opracowała Brudnik (1994). Odpowiednio pogrupowane pozycje kwestionariusza pozwalają ocenić postawy dzieci wobec lekcji WF trzech wymiarów: wymiaru wartościowania (W1), wymiaru nasilenia (W2) i wymiaru aktywności (W3). Pierwszy wymiar określa, jaką daną lekcją WF miała wartość emocjonalną dla uczniów. Tworzą go pozycje kwestionariusza zawierające następujące pary przymiotników: przyjemna – nieprzyjemna, udana – nieudana, dobra – zła, sprawiedliwa – niesprawiedliwa. Wyniki badań przeprowadzonych przez Brudnik (1998) wskazały na związek W1 Kwestionariusza postaw Baumgartnera i Jacksona do badania postaw uczniów wobec lekcji wychowania fizycznego ze stosunkiem emocjonalnym badanych osób do danej formy aktywności fizycznej. Wy-

miar nasilenia pozwala zmierzyć z użyciem par przymiotników: delikatna – surowa, słaba – mocna, kobieca – męska, lekka – ciężka indywidualną ocenę intensywności lekcji WF. Wymiar aktywności umożliwia ocenę aktywności, do jakiej lekcja pobudziła uczestników; zastosowano tu pary przymiotników: relaksująca – pełna napięcia, spokojna – żywa, wolna – szybka, leniwa – pracowita (za: Brudnik 1994, 1998).

Zadaniem ucznia wypełniającego kwestionariusz było zaznaczenie jednego z siedmiu pól skali między każdą parą opozycyjnych przymiotników. Uzyskane wyniki w zakresie postaw dzieci wobec lekcji tańca przy muzyce porównano z rezultatami dotyczącymi postaw wobec lekcji gimnastyki, lekkoatletyki, piłki siatkowej i koszykowej. Wcześniej nie badano postaw dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji tańca, a także nie porównywano ich z postawami wobec innych form aktywności fizycznej wykorzystanych w trakcie lekcji WF.

W analizie statystycznej obliczono wartości średnie oraz odchylenia standardowe wymiarów: W1, W2, W3 „Kwestionariusza

postaw Baumgartnera i Jacksona do badania postaw uczniów wobec lekcji wychowania fizycznego” w lekcjach tańca oraz w pozostałych typach lekcji WF. Istotność różnic między pomiarami sprawdzano testem kolejności par Wilcoxon.

WYNIKI

W badanej grupie dzieci z uszkodzonym słuchem (łącznie dziewcząt i chłopców) wymiar wartościowania (W1) w lekcjach tańca uzyskał istotnie niższą wartość od wartości W1 w lekcji gimnastyki ($p < 0,01$) i lekkoatletyki ($p < 0,01$) (tab. 1).

Porównano W1 między lekcjami tańca a lekcjami piłki siatkowej i koszykowej i nie wykazano różnic statystycznie istotnych (tab. 1). Wśród dziewcząt średnie wartości W1 w pięciu badanych typach lekcji WF były zbliżone i nie różniły się istotnie między sobą. W grupie chłopców W1 w lekcjach tańca okazały się najniższe i istotnie różniły się od wartości W1 w lekcjach gimnastyki ($p < 0,01$), lekkoatletyki ($p < 0,01$) i piłki koszykowej ($p < 0,01$).

Tab. 1. Wartości średnie i odchylenia standardowe wymiaru wartościowania (W1) w badanych typach lekcji wychowania fizycznego oraz wartości p testu kolejności par Wilcoxon a w grupie E (dziewcząt i chłopców), grupie E dz (dziewcząt) i grupie E ch (chłopców)

Rodzaj zajęć	Grupa	n	$\bar{x} \pm SD$ (pkt)	Porównanie z lekcjami tańca p
Lecje tańca	E	14	26,3 \pm 2,20	–
	E dz	8	27,9 \pm 0,35	–
	E ch	6	24,2 \pm 1,72	–
Gimnastyka	E	14	28,0 \pm 0,00	0,0180*
	E dz	8	28,0 \pm 0,00	ns
	E ch	6	28,0 \pm 0,00	0,0277*
Lekka atletyka	E	14	27,8 \pm 0,80	0,0346*
	E dz	8	28,0 \pm 0,00	ns
	E ch	6	27,5 \pm 1,22	0,0464*
Piłka siatkowa	E	14	26,4 \pm 3,46	ns
	E dz	8	27,3 \pm 2,12	ns
	E ch	6	25,3 \pm 4,72	ns
Piłka koszykowa	E	14	26,4 \pm 4,80	ns
	E dz	8	25,3 \pm 6,25	ns
	E ch	6	28,0 \pm 0,00	0,0277*

* statystyczna istotność na poziomie $\alpha = 0,05$

** statystyczna istotność na poziomie $\alpha = 0,01$

ns – wynik statystycznie nieistotny

Tab. 2. Wartości średnie i odchylenia standardowe wymiaru nasilenia (W2) w badanych typach lekcji wychowania fizycznego oraz wartości *p* testu kolejności par Wilcoxon w grupie E (dziewcząt i chłopców), grupie E dz (dziewcząt) i grupie E ch (chłopców)

Rodzaj zajęć	Grupa	<i>n</i>	$\bar{x} \pm SD$ (pkt)	Porównanie z lekcjami tańca <i>p</i>
Lekcje tańca	E	14	16,4 ± 3,37	–
	E dz	8	15,6 ± 2,20	–
	E ch	6	17,5 ± 4,51	–
Gimnastyka	E	14	12,9 ± 3,83	0,0084**
	E dz	8	11,3 ± 3,41	0,0173*
	E ch	6	15,2 ± 3,37	ns
Lekka atletyka	E	14	20,0 ± 5,80	ns
	E dz	8	16,6 ± 2,33	ns
	E ch	6	24,5 ± 6,12	0,0277*
Piłka siatkowa	E	14	16,9 ± 7,06	ns
	E dz	8	12,4 ± 4,50	ns
	E ch	6	22,8 ± 5,11	ns
Piłka koszykowa	E	14	18,1 ± 3,76	ns
	E dz	8	17,9 ± 4,73	ns
	E ch	6	18,5 ± 2,26	ns

* statystyczna istotność na poziomie $\alpha = 0,05$

** statystyczna istotność na poziomie $\alpha = 0,01$

ns – wynik statystycznie nieistotny

Tab. 3. Wartości średnie i odchylenia standardowe wymiaru aktywności (W3) w badanych typach lekcji wychowania fizycznego oraz wartości *p* testu kolejności par Wilcoxon w grupie E (dziewcząt i chłopców), grupie E dz (dziewcząt) i grupie E ch (chłopców)

Rodzaj zajęć	Grupa	<i>n</i>	$\bar{x} \pm SD$ (pkt)	Porównanie z lekcjami tańca <i>p</i>
Lekcje tańca	E	14	17,2 ± 2,83	–
	E dz	8	17,3 ± 2,31	–
	E ch	6	17,2 ± 3,66	–
Gimnastyka	E	14	12,4 ± 5,08	0,0058**
	E dz	8	10,8 ± 5,44	0,0251*
	E ch	6	14,7 ± 3,88	ns
Lekka atletyka	E	14	18,2 ± 4,93	ns
	E dz	8	16,1 ± 2,95	ns
	E ch	6	21,0 ± 5,90	ns
Piłka siatkowa	E	14	17,9 ± 2,81	ns
	E dz	8	16,8 ± 2,71	ns
	E ch	6	19,5 ± 2,26	ns
Piłka koszykowa	E	14	17,1 ± 2,98	ns
	E dz	8	16,5 ± 2,93	ns
	E ch	6	18,0 ± 3,10	ns

* statystyczna istotność na poziomie $\alpha = 0,05$

** statystyczna istotność na poziomie $\alpha = 0,01$

ns – wynik statystycznie nieistotny

Zestawiono uzyskane wartości wymiaru nasilenia (W2) między lekcjami tańca a pozostałymi typami lekcji WF i wykazano różnicę statystycznie istotną na korzyść lekcji gimnastyki ($p < 0,05$) (tab. 2). W lekcjach lekkoatletyki wartość W2 była wyższa od wartości W2 w lekcjach tańca. Zarejestrowana różnica okazała się statystycznie istotna ($p < 0,01$). Wśród dziewcząt W2 w lekcjach tańca miał istotnie wyższą wartość w porównaniu z wartością W2 w lekcjach gimnastyki ($p < 0,01$). W odniesieniu do lekcji lekkoatletyki, piłki koszykowej i piłki siatkowej nie odnotowano natomiast różnicy statystycznie istotnej. Wśród chłopców wartość W2 w lekcjach tańca była istotnie niższa w porównaniu z wartością W2 w lekcjach lekkoatletyki ($p < 0,01$) i nie różniła się istotnie od wartości W2 w lekcjach gimnastyki, piłki siatkowej i piłki koszykowej.

W tabeli 3 przedstawiono porównanie wartości trzeciego wymiaru – aktywności (W3) w lekcjach tańca z pozostałymi typami lekcji WF. W grupie badanej traktowanej łącznie (dziewczęta i chłopcy) zaobserwowano wyższą wartość W3 w lekcjach tańca niż w lekcji gimnastyki ($p < 0,05$). Na wynik ten wpłynęła zarejestrowana w grupie dziewcząt różnica na korzyść lekcji tańca w porównaniu z lekcjami gimnastyki ($p < 0,01$). Wśród chłopców wartość W3 w lekcjach tańca nie różniła się od wartości tego wymiaru w pozostałych lekcjach WF.

DYSKUSJA

Uzyskane podczas przeprowadzonego badania wyniki dotyczące postaw dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji tańca z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych oraz pozostałych lekcji WF trudno odnieść do wcześniejszych danych. W piśmiennictwie brak opracowań sprawdzających postawy dzieci z uszkodzonym słuchem wobec różnych typów lekcji WF, w tym lekcji tańca przy muzyce, w której wzmocniono wibracje za pomocą słuchawek wibracyjnych. Jednocześnie mała liczebność grupy nadaje badaniu charakter pilotażowy.

Wśród nielicznych prac poruszających omawiany problem większość poświęcono

ocenie postaw dzieci pełnosprawnych wobec lekcji WF (Brudnik 1998, Nowicki i Nowicki 2001). Eksperymenty, w których dzieci z uszkodzonym słuchem uczestniczyły w analogicznych jak w przeprowadzonym badaniu własnym lekcjach tańca przy muzyce ze wzmocnionymi wibracjami opisali Hökelmann i Blaser (2006). Celem badań była ocena wpływu zajęć na wybrane zdolności koordynacyjne i zdolności rytmizacji muzycznej dzieci z uszkodzonym słuchem. Autorzy nie zastosowali pomiaru i oceny postaw dzieci wobec wprowadzonych lekcji tańca ze słuchawkami wibracyjnymi. W swojej pracy informowali jednak, że brały one udział w programie z dużym zaangażowaniem i przyjemnością. O pozytywnej ocenie ćwiczeń tanecznych przez dzieci z częściową i całkowitą głuchotą pisała Pelc (2002), sprawdzając wpływ udziału w zajęciach tanecznych na rozwój psychomotoryczny, poziom socjalizacji i integracji wśród dzieci niesłyszących. Wcześniej Sherman (1997) odnotowała pozytywne oddziaływanie uczestnictwa w lekcjach tanecznych na integrację osób w grupie z uszkodzonym słuchem.

Porównując dostępne w literaturze wyniki badań, należy uwzględnić wykorzystywanie odmiennych metod, narzędzi badawczych, terminologii oraz przyjętych szczegółowych procedur. Interpretacja rezultatów zarejestrowanych w trakcie przeprowadzonego eksperymentu wymaga także uwzględnienia różnych sposobów organizacji pracy oraz treści realizowanych w porównywanych lekcjach WF. Lekcje tańca opracowano tak, by wszyscy uczniowie ćwiczyli jednocześnie, w tym samym czasie. Dzieci nie musiały oczekiwać na wykonanie ćwiczenia, nie stosowano przerw wypoczynkowych. W pierwszej części zajęcia miały charakter lekcji nauczających (typ 1 według podziału zaproponowanego przez Bronikowskiego i wsp. 2009). Ponad połowę czasu zajęć poświęcono natomiast utrwalaniu poznanych elementów, co kwalifikowało te lekcje jako doskonałe, które podczas badań Bronikowskiego i wsp. (2009) charakteryzowały się większą intensywnością niż pozostałe typy lekcji. Dodatkowym bodźcem intensyfikującym efekt lekcji tańca na poziomie fizjologicznym i emocjonalnym mogły być wibracje wzmocnione w muzyce poprzez

zastosowanie słuchawek wibracyjnych.

Wprowadzone w ramach eksperymentu lekcje tańca z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych w pierwszym wymiarze kwestionariusza – wymiarze wartościowania – zostały ocenione w odmienny sposób przez dziewczęta i chłopców. Dziewczęta oceniły lekcje tańca w tym wymiarze porównywalnie do lekcji gimnastyki, lekkoatletyki, piłki siatkowej i piłki koszykowej. Odnotowany wynik nie potwierdza danych uzyskanych wśród dzieci słyszących, które wskazywały na preferowanie gimnastyki i form muzyczno-ruchowych przez dziewczęta w ramach lekcji WF (Brudnik 1998, Nowicki i Nowicki 2001, Pelclová i wsp. 2008). Na podstawie doniesień Brudnik (1998) o związku W1 Kwestionariusza postaw Baumgartnera i Jacksona do badania postaw uczniów wobec lekcji wychowania fizycznego ze stosunkiem emocjonalnym badanych osób do danej formy aktywności fizycznej można wnioskować, że zbliżona ocena W1 zajęć wskazuje na to, że wprowadzone lekcje tańca miały dla dziewcząt z uszkodzonym słuchem równie pozytywną wartość jak pozostałe typy lekcji WF. O tym, że była to ocena pozytywna, świadczą submaksymalne wartości średnie W1 w każdym typie badanych lekcji WF.

Wobec doniesień o preferowaniu form tanecznych i gimnastyki przez dziewczęta (Brudnik 1998, Nowicki i Nowicki, 2001, Umiastowska 2009, Dudley i wsp. 2010) zakładano, że wśród uczennic z uszkodzonym słuchem lekcje tańca uzyskują wyższą wartość W1, W2 i W3 kwestionariusza niż lekcje piłki koszykowej i siatkowej oraz lekkoatletyki. W badanej grupie uczennic zarejestrowano jednak zbliżone wyniki dotyczące tych lekcji. Otrzymany rezultat jest zbliżony z wykazaną przez Kałużnego i Rokita (2011, 2012) pozytywną oceną zajęć z zespołowych gier sportowych wśród dziewcząt niepełnosprawnych. W przeprowadzonym eksperymencie własnym w lekcjach piłki siatkowej i koszykowej pominięto zadania taktyczne oraz grę. W ocenianych lekcjach dziewczęta ćwiczyły podstawowe elementy techniczne, proste fragmenty taktyki w parach lub grupach trzyosobowych. W efekcie zajęcia te straciły ładunek emocjonalny związany z rywalizacją, bezpośrednią konfrontacją z przeciwnikami,

wysoką intensywnością i szybkim przemieszczaniem się za piłką lub na pole przeciwnika, które są charakterystyczne dla tego typu form aktywności fizycznej. Powyższe czynniki mogły znacznie obniżyć intensywność badanych lekcji zespołowych gier sportowych i przyczynić się do pozytywnej oceny dziewcząt, zbliżonej do lekcji tańca. Potwierdzają to doniesienia badaczy, którzy obserwowali wśród dziewcząt niechęć do intensywnych wysiłków fizycznych i rywalizacji (Sallis i Patrick 1994, Frömel i wsp. 2002, Dudley i wsp. 2010, Sawicki 2011, Nadeau i wsp. 2013, Eime i wsp. 2013). Autorzy wskazywali, że dziewczęta najchętniej podejmują formy aktywności fizycznej charakteryzujące się niską i umiarkowaną intensywnością, w której dominują ruchy płynne i estetyczne. Interpretując odnotowaną pozytywną ocenę zespołowych gier sportowych w porównaniu z lekcjami tańca wśród badanych dziewcząt, można przypuszczać, że udział w tych zajęciach mógł zmniejszać poczucie alienacji typowe dla osób niesłyszących (Lieberman i wsp. 2000, Pelc 2002, Sulman i Naz 2012).

Drugi wymiar kwestionariusza – wymiar nasilenia – ilustrował subiektywną ocenę intensywności lekcji WF za pomocą przymiotników: delikatna – surowa, słaba – mocna, kobieca – męska, lekka – ciężka. W grupie badanych dziewcząt z uszkodzonym słuchem lekcje tańca z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych zostały ocenione wyżej wyłącznie w porównaniu z lekcjami gimnastyki, natomiast podobnie do lekcji lekkoatletyki, piłki siatkowej i koszykowej. Zbliżony profil w grupie dziewcząt miała klasyfikacja zajęć ze względu na wymiar aktywności. Niższa ocena lekcji gimnastyki od oceny lekcji tańca w wymiarach intensywności i aktywności może wiązać się z tym, że poprawne wykonanie ćwiczeń gimnastycznych wymaga spokoju, uwagi i koncentracji ćwiczących. Stopień trudności zadań ruchowych oraz konieczność zachowania bezpieczeństwa wiążą się często z długim oczekiwaniem na wykonanie ćwiczenia, co sprzyja obniżeniu dynamiki i intensywności zajęć (Bronikowski i wsp. 2009). Niską intensywność lekcji gimnastyki rejestrowali również Li i Dunham (1993) oraz Stratton (1997). W czasie lekcji gimnastyki poddanej ocenie w ramach eksperymentu

własnego dzieci wykonywały spokojne i proste ćwiczenia gimnastyczne, takie jak toczenia, przewroty, przejścia równoważne po niskiej równoważni, łączenie elementów w prosty układ, co mogło prowadzić do niskiej intensywności zajęć. Mały stopień trudności realizowanych treści został dobrany przez nauczycieli WF ze względu na poziom sprawności motorycznej i umiejętności ruchowych dzieci. Mogło to dodatkowo wpłynąć na obniżenie oceny lekcji gimnastyki w wymiarze nasilenia i aktywności wśród badanych dziewcząt w stosunku do lekcji tańca.

Z porównania średnich wartości wymiarów W1, W2, W3 lekcji tańca i lekcji lekkoatletyki w grupie dziewcząt wynika, że lekcje te nie różniły się w żadnym z badanych wymiarów. W pracach innych autorów lekcje lekkoatletyki zajmowały środkowe lub dalsze miejsca wśród uszeregowanych według preferencji form aktywności ruchowej dziewcząt niesłyszących (Lieberman i MacVicar 2003, Marchewka i Sułkowska 2008). Również wśród badanych przez Mynarskiego i Tomika (2005) dzieci niepełnosprawnych biegi okazały się jedną z najmniej popularnych form wolnoczasowej aktywności ruchowej. Na podstawie niektórych badań zaobserwowano jednak, że zainteresowanie dziewcząt określonymi formami lekkoatletyki, zwłaszcza tymi o charakterze rekreacyjnym i prozdrowotnym, jak marsze i biegi, wzrastało wraz z wiekiem (Maciaszek 1996, Frömel i wsp. 2002, Abbott i Barber 2011, Sawicki 2011). W objętych badaniami lekcjach lekkoatletyki, zarówno w grupie dziewcząt, jak i chłopców, nauczyciele WF realizowali biegi na dystansie 60 m i rzuty piłeczką palantową. Lekcje miały charakter doskonalący i nie zawierały mało popularnych wśród dziewcząt elementów rywalizacji i dużego wysiłku fizycznego, co mogło wpływać na pozytywną ocenę tych zajęć w grupie dziewcząt, zbliżoną do oceny lekcji tańca.

Chłopcy w W1 ocenili lekcje tańca istotnie niżej od lekcji piłki koszykowej, lekkoatletyki i gimnastyki. Powyższe wyniki wskazują, że dla chłopców zajęcia eksperymentalne miały mniejszą wartość pozytywną (lekcja: przyjemna, udana, dobra, sprawiedliwa) niż wymienione typy lekcji. Zarejestrowana wśród chłopców wysoka wartość

W1 w lekcjach piłki koszykowej koresponduje z rezultatami uzyskanymi wśród słyszących rówieśników przez Brudnik (1998). Badani przez autorkę chłopcy także najwyżej oceniali lekcje zespołowych gier sportowych, a następnie – lekcje lekkoatletyki. W pracy Brudnik najniższą wartość W1 miały dla chłopców lekcje gimnastyki. W przypadku dzieci z uszkodzonym słuchem dużą popularność piłki koszykowej jako rekreacyjnej formy aktywności ruchowej wśród chłopców odnotowała Marchewka (2001, 2004). Zaobserwowana podczas badania własnego różnica w ocenie lekcji tańca i lekcji piłki koszykowej wśród chłopców może być związana z tym, że w lekcjach tańca nie występowały elementy rywalizacji, która, jak wykazano, jest ważnym aspektem podejmowania aktywności fizycznej przez chłopców (Frömel i wsp. 2002, Jasiński i Czerska 2007, Sawicki 2011, Droblińska i wsp. 2013, Tomik i Bursy 2013). Jednocześnie wprowadzone lekcje tańca z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych były nową formą ruchu, w której badane dzieci nie brały wcześniej udziału. Wykonanie nauczanej sekwencji ruchów w określonym rytmie oraz dbałość o estetykę i płynność ruchów mogły stanowić trudność dla badanych chłopców, a osiągnięty efekt mógł być dla nich niezadowolający. Slater i Tiggemann (2011) wykazali, że wśród chłopców formy aktywności ruchowej, takie jak taniec i aerobik, w których ważna jest estetyka wykonania ruchu, były mało popularne. Ponadto uczniowie ćwiczyli w grupie koedukacyjnej, zwróceniu twarzą w stronę lustra, co stwarzało możliwość porównania jakości wykonanych ruchów z jakością ruchów wykonywanych przez kolegów i koleżanki, a ewentualny niekorzystny rezultat konfrontacji mógł być jednym z czynników kształtujących niższą ocenę lekcji tańca w W1 w porównaniu z pozostałymi lekcjami WF w W1 wśród chłopców. Uzyskane w pracy wyniki mogą mieć również związek z opisywanym przez Jakubiec i Sękowskiego (2007) niższym zadowoleniem z ciała w męskiej grupie zawodowych tancerzy.

Kolejny odnotowany rezultat w W1 kwestionariusza wśród chłopców wskazał, że według nich lekcje tańca miały mniejszą wartość pozytywną w porównaniu z lekcjami

gimnastyki, co mogło wynikać stąd, że wykonanie ćwiczeń gimnastycznych wiąże się z dużym zaangażowaniem ucznia w samodzielną realizację zadania ruchowego (sport indywidualny) oraz z bezpośrednią oceną nauczyciela za poprawność wykonania ćwiczenia i sprawność fizyczną dziecka. Ekspozycja społeczna związana z wykonaniem ćwiczeń gimnastycznych i prezentacją swoich umiejętności, a także możliwość wykonania ćwiczenia lepiej w porównaniu z kolegami mogła zaspokajać potrzebę uwagi i uznania wśród badanych chłopców (Berne 2012), a tym samym wpłynąć na wyższą ocenę lekcji gimnastyki w W1 od oceny lekcji tańca.

Wśród chłopców W2 w lekcjach tańca z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych został oceniony niżej W2 w pozostałych typach lekcji, jednak jedynie w przypadku lekcji lekkoatletyki wykazana różnica była statystycznie istotna. Wynik ten potwierdza rejestrowaną wcześniej wśród chłopców słyszających ocenę zajęć tanecznych (Stratton 1997) i gimnastycznych (Brudnik 1998, Nowicki i Nowicki 2001) jako mało intensywnych. Rezultaty badań wskazują, że chłopcy preferują dyscypliny sportowe, które wymagają dużej sprawności fizycznej i są nastawione na osiągnięcia sportowe, rywalizację ze względu na wynik (Frömel i wsp. 2002, Sawicki 2011). Również wartość ostatniego wymiaru kwestionariusza – wymiaru aktywności – będącego subiektywną oceną aktywności, do jakiej zajęcia pobudziły dzieci, w lekcjach tańca zajęła w grupie chłopców przedostatnie miejsce. Jest to zbieżne z doniesieniami Droblińskiej i wsp. (2013) oraz Tomika i Bursego (2013), wskazującymi na małe zainteresowanie i zaangażowanie chłopców w trakcie zajęć tanecznych. Zaobserwowana podczas eksperymentu własnego wysoka ocena lekcji lekkoatletyki wśród chłopców z uszkodzonym słuchem koresponduje z rejestrowaną przez Marchewkę (2001) tendencją do preferowania zajęć na świeżym powietrzu wśród dzieci niesłyszących i niepełnosprawnych.

Podsumowując interpretację wyników uzyskanych na podstawie przeprowadzonego badania, należy podkreślić, że płęć różnicowała wybrane wymiary postaw dzieci

z uszkodzonym słuchem wobec lekcji wychowania fizycznego. Lekcje tańca z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych w wymiarze wartościowania (W1) zostały ocenione przez dziewczęta z uszkodzonym słuchem do pozostałych lekcji WF. Ze względu na intensywność (wymiar W2 kwestionariusza) i aktywność, do jakiej zajęcia pobudziły uczestników (wymiar W3 kwestionariusza), dziewczęta oceniły lekcje tańca wyżej od pozostałych typów lekcji WF. Dla badanych chłopców lekcje tańca okazały się mniej atrakcyjne w porównaniu z lekcjami zespołowych gier sportowych, gimnastyki i lekkoatletyki.

WNIOSKI

1. Płęć różnicuje wybrane wymiary postaw dzieci z uszkodzonym słuchem wobec lekcji wychowania fizycznego ze względu na zastosowaną w nich formę aktywności fizycznej.

2. Wprowadzone eksperymentalnie lekcje tańca przy muzyce z wykorzystaniem słuchawek wibracyjnych The Audiva High Pitch Training System zostały ocenione przez dziewczęta podobnie do pozostałych typów lekcji. Wysoka wartość uzyskanych wyników wskazuje, że zarówno lekcje tańca, jak i piłki koszykowej, piłki siatkowej, gimnastyki i lekkoatletyki miały dla nich pozytywną wartość emocjonalną i mogą stanowić dla siebie równorzędną formę.

3. W przypadku chłopców lekcje tańca przy muzyce z zastosowaniem słuchawek wibracyjnych były mniej atrakcyjne w porównaniu z pozostałymi rodzajami aktywności fizycznej.

4. Stosowanie tańca z wykorzystaniem słuchawek wibracyjnych może zwiększać intensywność lekcji wychowania fizycznego wśród dziewcząt z uszkodzonym słuchem.

BIBLIOGRAFIA

Abbott B.D., Barber B.L. (2011), Differences in functional and aesthetic body image between sedentary girls and girls involved in sports and physical activity: Does sport type make a difference?, *Psychology of Sport and Exercise*, 12 (3), 333–342.

- Berne E. (2012), *W co grają ludzie*, WN PWN, Warszawa.
- Bober T., Bugajski A. (2002), Trening wibracyjny – nowa metoda w sporcie i fizjoterapii?, *Medicina Sportiva*, 6 (4), 209–216.
- Bronikowski M., Bronikowska M., Kantanista A., Ciekot M., Laudańska-Krzemińska I., Szwed S. (2009), Prozdrowotny profil intensywności lekcji wychowania fizycznego w różnych fazach procesu nauczania, *Wychowanie Fizyczne i Sport*, 53 (4), 223–229.
- Brudnik M. (1994), Kwestionariusz postaw Baumgartnera i Jacksona do badania postaw uczniów wobec lekcji wychowania fizycznego. Przykład skali różnicowania znaczeniowego, *Wychowanie Fizyczne i Sport*, 3, 57–67.
- Brudnik M. (1998), Szkolne i rodzinne uwarunkowania emocjonalnego stosunku dziewcząt i chłopców z klas VIII do lekcji wychowania fizycznego, *Wychowanie Fizyczne i Sport*, 3, 73–77.
- Butler M. (2004), How students with hearing impairments can learn and flourish in your music classroom, *Teaching Music*, 12 (1), 30–34.
- Caetano G., Jousmäki V. (2006), Evidence of vibrotactile input to human auditory cortex, *Neuroimage*, 29 (1), 15–28.
- Chen-Hafteck L., Schraer-Joiner L. (2011), The engagement in musical activities of young children with varied hearing abilities, *Music Education Research*, 13 (1), 93–106.
- Darrow A.A. (1979), The beat reproduction response of subjects with normal and impaired hearing: An empirical comparison, *Journal of Music Therapy*, 16, 6–11.
- Darrow A.A. (1985), Music for the Deaf, *Music Educators Journal*, 71 (6), 33–35.
- Darrow A.A. (2006), The role of music in deaf culture: deaf students' perception of emotion in music, *Journal of Music Therapy*, 43 (1), 2–15.
- Darrow A.A. (2007), Teaching students with hearing losses, *General Music Today*, 20 (3), 27–30.
- Dornan D., Hickson L., Murdoch B., Houston T., Constantinescu G. (2010), Is auditory-verbal therapy effective for children with hearing loss?, *The Volta Review*, 110 (3), 361–388.
- Droblńska I., Hejmowska A., Mazurkiewicz N. (2013), Motivation for undertaking extracurricular physical activity in adolescents, *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 5 (1), 37–44.
- Dudley D.A., Okely A.D., Pearson P., Peat J. (2010), Engaging adolescent girls from linguistically diverse and low income backgrounds in school sport: A pilot randomised controlled trial, *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13 (2), 217–224.
- Dudoniene V., Sakaliene R., Svediene L., Kazlauskienė D., Szczegielniak J., Krutulyte G. (2013), Impact of whole body vibration on balance improvement in elderly women, *Journal of Vibration Engineering*, 15 (3), 1112–1118.
- Eime R.M., Harvey J.T., Sawyer N.A., Craike M.J., Symons C.M., Polman R.C., Payne W.R. (2013), Understanding the contexts of adolescent female participation in sport and physical activity, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84 (2), 157–166.
- Frömel K., Formánková S., Sallis J.F. (2002), Physical activity and sport preferences of 10 to 14-year-old children: A 5-year prospective study, *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Gymnica*, 32 (1), 11–17.
- Gawlik K., Zwierzchowska A. (2006), Korektywa dzieci i młodzieży z dysfunkcjami wzroku lub słuchu, AWF, Katowice.
- Gkouvatzis A.N., Mantis K., Piliandis T. (2010), The impact of hearing loss degree and age on upper limb coordination ability in hearing, deaf and hard of hearing pupils, *Studies in Physical Culture and Tourism*, 17 (2), 147–155.
- Hatzitaki V., Zisi V., Koliias L., Kioumourtzoglou E. (2002), Perceptual – motor contributions to static and dynamic balance control in deaf children, *Journal of Motor Behavior*, 34 (2), 161–170.
- Hökkelmann A., Blaser P. (2006), Music – oriented motor learning in hearing – impaired and deaf children: The bone phone or the „bone listener”, *Aktywność Ruchowa Ludzi w Różnym Wiek*, 2 (10), 66–74.
- Hopyan T., Gordon K.A., Papsin B.C. (2011), Identifying emotions in music through electrical hearing in deaf children using cochlear implants, *Cochlear Implants International*, 12 (1), 21–27.
- Horak F.B., Schumway-Cook A., Crowe T.K., Black F.O. (1988), Vestibular function and motor proficiency of children with impaired hearing, or with learning disability and motor impairment, *Developmental Medicine & Children Neurology*, 30, 64–79.
- Jakubiec B., Sękowski A. (2007), Obraz ciała u tancerzy, *Studia z Psychologii w KUL*, 14, 93–106.
- Jasiński T., Czerska M. (2007), Sposoby spędzania czasu wolnego, częstość i formy podejmowania pozaszkolnej aktywności fizycznej przez młodzież wiejską zróżnicowaną ze względu na płeć, [w:] Yermacov S. (red.), *Pedagogy, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. Ministerstwo Oświaty i Nauki Ukrainy, Charków, 10, 146–150.
- Kaplan M. (1995), Music therapy in the speech program, *Exceptional Children*, 22 (3), 112–117.
- Kałużny K., Rokita A. (2011), Zainteresowania uczniów klas integracyjnych szkoły podstawo-

- wej aktywnością ruchową, *Rozprawy Naukowe AWF Wrocław*, 35, 146–150.
- Kałużny K., Rokita A. (2012), Zainteresowania aktywnością ruchową uczennic z gimnazjum integracyjnego, *Rozprawy Naukowe AWF Wrocław*, 39, 31–34.
- Kirkendall D.R., Gruber J.J., Johnson R.E. (1987), Measurement and evaluation for physical educators, Human Kinetics Publishers, Champaign.
- Klasyfikacja ubytku słuchu według Międzynarodowego Biura Audiofonologii w Brukseli, BIAP Recommendation n° 02/1 bis, BIAP – International Bureau for Audio Phonology, <http://www.biap.org/en/66-recommendations/ct-6--hearing-aid/11-biap-recommendation-nd-067--prosthetic-fitting-procedure-for-hearing-impaired-individuals> [dostęp: 09.06.2016].
- Korzon A. (1995), Zaburzenia w rozwoju dzieci niesłyszących warunkowanych etiologią głuchoty, WSP, Częstochowa.
- Levänen S., Jousmäki V., Hari R. (1998), Vibration-induced auditory cortex activation in a congenitally deaf adult, *Current Biology*, 8, 869–872.
- Li X.J., Dunham P. (1993), Fitness load and exercise time in secondary physical education classes, *Journal of Teaching in Physical Education*, 12, 180–197.
- Lieberman L.J., Dunn J.M., van der Mars H., McCubbin J. (2000), Tutors' Effects on Activity Levels of Deaf Students in Inclusive Elementary Physical Education, *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17 (1), 20–39.
- Lieberman L.J., MacVicar J.M. (2003), Play and recreational habits of youths who are deaf-blind, *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97 (12), 755–768.
- Maciaszek J. (1996), Aktywność ruchowa dzieci i młodzieży w czasie wolnym, *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne*, 2, 70–75.
- Marchewka A. (2001), Wychowanie fizyczne w opinii młodzieży umysłowo upośledzonej i niesłyszącej oraz młodzieży pełnosprawnej uczącej się w krakowskich szkołach, *Medycyna Sportowa*, 17 (115), 45–49.
- Marchewka A. (2004), Wpływ wybranych czynników na aktywność sportową osób upośledzonych umysłowo w stopniu umiarkowanym i znacznym, *Medycyna Sportowa*, 20 (1), 21–28.
- Marchewka A., Sułkowska B. (2008), Wpływ szkół: specjalnej, integracyjnej i publicznej na rozwój zainteresowań i wykorzystanie czasu wolnego uczniów, *Medycyna Sportowa*, 24 (5), 330–336.
- Mynarski W., Tomik R. (2005), Formy i zakres aktywności ruchowej w czasie wolnym uczennic i uczniów gimnazjum, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, 60 (16), 28–31.
- Nadeau L., Martel D., Gagnon J., Michaud V., Godbout P. (2013), Physical activity patterns among 10–13-year old students engaged in team pentathlon with regards to age, sex, and season, *International Journal of Physical Education*, 50 (2), 26–37.
- Nanayakkara S.C., Wyse L., Ong S.H., Taylor E.A. (2013), Enhancing musical experience for the Hearing-Impaired Using Visual and Haptic Displays, *Human-Computer Interaction*, 28 (2), 115–160.
- Nowicki G., Nowicki R. (2001), Stosunek młodzieży licealnej do lekcji wychowania fizycznego. Dylematy wychowania fizycznego w edukacji dzieci i młodzieży, AWF, Poznań.
- Pelc Z. (2002), Therapeutic values of dance movement and its influence on psychomotor development of deaf persons as a form of socialization and integration with the environment, *Wiadomości Lekarskie*, 55 (1), 845–854.
- Pelclová J., Frömel K., Skalík K., Stratton G. (2008), Dance and aerobic dance in physical education lessons: the influence of the student's role on physical activity in girls, *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Gymnica*, 38 (2), 85.
- Sallis J.F., Patrick K. (1994), Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement, *Pediatric Exercise Science*, 6, 302–314.
- Salmon S. (2006), Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern, [w:] Salmon S. (red.), Hören Spüren Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern, Reichert, Wiesbaden, 119–134.
- Sawicki Z. (2011), Wolnoczasowa aktywność sportowo-rekreacyjna młodzieży szkolnej regionu alpejskiego Niemiec, *Antropomotoryka*, 22 (60), 85–103.
- Sękowska Z. (1971), Pedagogika specjalna. Cz. 1. Skrypt wykładów, UMCS, Lublin.
- Sherman A. (1997), A Case Study of Intergenerational Relations Through Dance with Profoundly Deaf Individual, *Journal of Gerontological Social Work*, 28 (1–2), 113–123.
- Slater A., Tiggemann M. (2011), Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns, *Journal of Adolescence*, 34 (3), 455–463.
- Stratton G. (1997), Children's heart rates during British physical education lessons, *Journal of Teaching in Physical Education*, 16 (3), 357–367.
- Sulman N., Naz S. (2012), Motivational factors influencing the participation of deaf students in sports activities, *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3 (12), 481–488.
- Tomik R., Bursy B. (2013), Unikanie ćwiczeń ruchowych podczas lekcji wychowania fizycznego. Problem czy zjawisko, *Rozprawy Naukowe AWF Wrocław*, 40, 57–62.
- Umiaszowska D. (2009), Sprawność fizyczna a udział w różnych formach ruchu dzieci ze szkół

- podstawowych województwa zachodniopomorskiego. Społeczno-edukacyjne oblicza współczesnego sportu i olimpiizmu. Sprawność fizyczna dzieci i młodzieży, AWF, Warszawa.
- Wegener F. (2006), Die Wirkung eines musikorientierten motorischen Interventionskonzeptes zur Ausprägung koordinativer Fähigkeiten und tänzerischer Fertigkeiten bei hörgeschädigten Schülern und Schülerinnen. Wissenschaftliche Hausarbeit für das erste Staatsexamen im Lehramt (für Gymnasien) in den Fächern Sport und Englisch. Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg.
- Zwierzchowska A. (2013), Gender-based dimorphism of aerobic and anaerobic capacity and physical activity preferences in deaf children and adolescents, *Human Movement*, 14 (2), 102–109.

Praca wpłynęła do Redakcji: 30.11.2015
Praca została przyjęta do druku: 16.05.2016

Adres do korespondencji:

Joanna Borowiec
Zakład Dydaktyki Aktywności Fizycznej
Akademia Wychowania Fizycznego
im. Eugeniusza Piaseckiego
ul. Królowej Jadwigi 27/39
61-671 Poznań
e-mail: jborowiec@awf.poznan.pl