



Andrzej Rokita, Sara Wawrzyniak, Marta Mędrek  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO WE WROCŁAWIU

## ZAJĘCIA RUCHOWE Z PIŁKAMI EDUKACYJNYMI „EDUBAL” A UMIEJĘTNOŚĆ UTRZYMANIA PISMA W LINIATURZE PRZEZ UCZNIÓW KLASY I SZKOŁY PODSTAWOWEJ

### Abstract

Movement classes with the use of the educational balls “edubal” and the ability to write in lines in 1st grade students of elementary school

**Background.** The aim of the study is to verify relations between movement classes with the use of the educational balls “edubal” and the ability to write in lines in 1<sup>st</sup> grade students of elementary school. **Material and methods.** The study diagnosed 43 students (23 girls and 20 boys) from elementary school in Czarny Bór. Data were collected by means of a pedagogical experiment carried out with parallel group technique (experimental and control group). The experimental factor was the program of physical activity classes integrated with teaching program in elementary school. The experimental group used the education balls “edubal” twice a week for 45 minutes. At the beginning and at the end of the school year “The pedagogical method of examination of reading and writing skills for grades I–III of primary school” by Straburzyńska and Śliwińska was used to evaluate students’ writing skills.

**Results.** The research proved that the students from the experimental group significantly improved their writing skills and achieved better results than those from the control group. Girls made less mistakes than boys. **Conclusion.** The physical activities with the use of the educational balls “edubal” improve the elementary school students’ ability to write in lines. There are differences in the students’ writing skills performance based on sex.

**Keywords:** educational balls “edubal”, elementary school, writing skills

**Słowa kluczowe:** piłki edukacyjne „edubal”, szkoła podstawowa, umiejętność pisania

### WPROWADZENIE

Edukacja wczesnoszkolna to okres przejściowy pomiędzy zabawą w przedszkolu a wejściem dziecka w świat nauki szkolnej. Celem edukacji wczesnoszkolnej jest wspomaganie dziecka w rozwoju intelektualnym, emocjonalnym, społecznym, etycznym, fizycznym i estetycznym (Rozporządzenie... 2009). Niezmiernie ważne jest, aby proces nauczania pozwolił dziecku łagodnie, bezstresowo rozpocząć edukację szkolną.

W nauczaniu wczesnoszkolnym umiejętności wykorzystywanie naturalnej potrzeby ruchu dziecka wpływa korzystnie na jego prawidłowy rozwój umysłowy, emocjonalny i psychomotoryczny. Ruch, który łączyłby zróżnicowane treści i problemy w jedną zrozumiałą dla dziecka całość, powinien być szkieletem całej edukacji wczesnoszkolnej (Lewandowski, Guła-Kubiszewska 2000).

W pierwszej klasie szkoły podstawowej rozpoczyna się właściwa nauka pisania, czyli

wyrabiania jednej z podstawowych umiejętności, jaką dziecko ma opanować w pierwszych latach nauki (Szuman 1962). Przed przystąpieniem do nauki pisania, konieczne jest usprawnienie motoryczne w zakresie szybkości, precyzji, melodii kinetycznej ruchów i koordynacji ruchowej całego ciała, a także rozwijanie koordynacji wzrokowo-ruchowej (Bogdanowicz 1985). Według wielu badaczy, fundamentalnymi zdolnościami motorycznymi, które warunkują proces uczenia się czytania i pisania, są koordynacja wzrokowo-ruchowa i orientacja przestrzenna (Pawłucki 1984, Michalcyk 1986, Sawa 1985, Bogdanowicz 1992, Zakrzewska 1992, Więckowski 1993, Surynt, Rokita 2005, Wójcik-Grzyb 2005, Feder, Majnermer 2007, Kaiser i wsp. 2009, Chang, Yu 2010, Brown 2010, Domagała, Mirecka 2010, Van Hoorn i wsp. 2010, Bond 2011, Huffman, Fortenberry 2011, Shen i wsp. 2012).

Koordynację wzrokowo-ruchową i orientację przestrzenną można rozwijać w różno-

rodny sposób. Wydaje się, że dla dzieci najlepsza jest zabawa. W edukacji wczesnoszkolnej gry i zabawy są nieodłącznym elementem zajęć ruchowych. Środkiem dydaktycznym do realizacji zajęć ruchowych, wpisujących się w kanon edukacji wczesnoszkolnej są piłki edukacyjne „edubal”. Ich wykorzystanie w zajęciach ruchowych to nie tylko uatrakcyjnienie lekcji, ale także rozwijanie wybranych umiejętności dydaktycznych, takich jak pisanie, czytanie czy wykonywanie prostych działań matematycznych (Rokita, Rzepa 2002, Rzepa 2003, Cichy, Rzepa 2005, Koszycz 2007, Rokita 2007, 2008, Rokita i wsp. 2007, Rzepa, Wójcik 2007, Krysmann, Rokita 2011, Kaczmarczyk, Rokita 2011, Krysmann 2012, Kaczmarczyk 2013).

#### CEL BADAŃ

Celem pracy było znalezienie związków realizacji zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” z umiejętnością utrzymania pisma w liniaturze w zeszytach ćwiczeniowych przez uczniów klasy I szkoły podstawowej.

Postanowiono odpowiedzieć na szczegółowe pytania badawcze:

1. Czy, a jeśli tak, to w jakim stopniu, realizacja zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” powoduje rozwój umiejętności utrzymania pisma w liniaturze przez uczniów klasy pierwszych szkoły podstawowej?

2. Czy płeć uczniów jest czynnikiem różnicującym ich osiągnięcia w zakresie umiejętności utrzymania pisma w liniaturze?

#### MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Materiał badawczy stanowili uczniowie dwóch klas I Szkoły Podstawowej w Czarnym Borze w województwie dolnośląskim. Badania przeprowadzono na początku i na końcu roku szkolnego 2007/2008. W badaniach uczestniczyło 43 uczniów (23 dziewczęta i 20 chłopców). Uczniowie jednej klasy stanowili klasę eksperymentalną (13 dziewcząt i 9 chłopców), a drugiej klasę kontrolną (10 dziewcząt i 11 chłopców).

W badaniach wykorzystano metodę eksperymentu pedagogicznego realizowanego techniką grup równoległych, prowadzonego w warunkach naturalnych (Łobocki 2001). Czynnikiem eksperymentalnym, a tym samym zmienną niezależną, był program zajęć ruchowych, realizowany z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal”. Zmienną zależną była umiejętność utrzymania pisma w liniaturze przez dzieci.

Oceny umiejętności utrzymania pisma w liniaturze dokonano za pomocą Pedagogicznej metody badania umiejętności czytania i pisania dla klas I–III szkoły podstawowej autorstwa Straburzyńskiej i Śliwińskiej (1980). Metoda ta składa się z siedmiu prób: znajomość liter, odtwarzanie liter, próba czytania, czytanie ze zrozumieniem, pisanie ze słuchu, pisanie z pamięci i przepisywanie. Do oceny umiejętności utrzymania pisma w liniaturze wykorzystano jedną z prób – pisanie ze słuchu. Prace sprawdzono pod kątem liczby błędów popełnionych na poziomie graficznym pisma. Brano więc pod uwagę pismo niemieszczące się w linii, wychodzące poza linię lub do niej niedociągnięte. Próba pisania ze słuchu polegała na odczytaniu tekstu dyktanda w całości oraz sprawdzeniu zrozumienia tekstu przez dzieci, a następnie podyktowaniu go całymi zdaniami, w przypadku zdań krótkich, lub logicznymi fragmentami zdań, w przypadku zdań długich.

Analizy statystycznej danych dokonano za pomocą pakietu statystycznego Statistica 8.0, w celu sprawdzenia istotności różnic między wynikami uczniów z klasy eksperymentalnej i kontrolnej użyto nieparametrycznego testu U Manna–Whitneya.

Zajęcia ruchowe z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” prowadzone były przez nauczycielkę kształcenia zintegrowanego na podstawie scenariuszy zajęć przygotowanych z kierownikiem projektu Andrzejem Rokitą. Zajęcia w grupie kontrolnej prowadziła nauczycielka nauczania początkowego. Opierała się wprawdzie na tym samym programie kształcenia, ale nie wykorzystywała piłek edukacyjnych. W grupie eksperymentalnej zajęcia odbywały się dwa razy w tygodniu z wykorzystaniem piłek, natomiast trzecia godzina wychowania fizycznego prowadzona była bez piłek edu-

kacyjnych. W grupie kontrolnej zajęcia pro-  
wadzono trzy razy w tygodniu, ale bez piłek  
edukacyjnych „edubal”.

## WYNIKI

Analiza wyników objęła porównanie efek-  
tów utrzymania pisma w liniaturze przez  
uczniów z klasy eksperymentalnej i kontro-  
lnej na początku oraz na końcu roku szkol-  
nego. Po przeprowadzeniu próby pisania  
ze słuchu – pismo niemieszczące się w linia-  
turze, porównano liczbę błędów popełnio-  
nych przez uczniów z obydwu grup.

Analiza wyników uzyskanych  
przez uczniów na początku  
roku szkolnego (badanie I)

Z analizy porównawczej uzyskanych wy-  
ników próby pisania ze słuchu – utrzymania  
pisma w liniaturze na początku roku szkol-  
nego, okazało się, że uczniowie z klasy kontro-  
lnej popełnili mniejszą liczbę błędów.  
Różnica między wynikami uczniów z klasy  
eksperymentalnej i kontrolnej w badaniu po-  
czątkowym była istotna statystycznie ( $p < 0,05$ )  
na korzyść grupy kontrolnej (tab. 1).

W klasie kontrolnej w badaniu pierwszym  
współczynnik zmienności był większy niż  
w grupie eksperymentalnej, pomimo że śred-  
nia wyników była zdecydowanie mniejsza.  
Duży współczynnik zmienności świadczy  
o znacznym rozproszeniu wyników. Oznacza  
to, że wyniki uczniów z klasy kontrolnej  
były bardziej zróżnicowane w stosunku do  
wyników uczniów z klasy eksperymental-  
nej (tab. 1).

Analiza wyników uzyskanych  
przez uczniów na końcu roku szkolnego  
(badanie II)

Uczniowie z klasy eksperymentalnej zrobili  
znaczną postępowanie w zakresie umiejętności utrzy-  
mania pisma w liniaturze, ponieważ popeł-  
nili mniejszą liczbę błędów w porównaniu  
z klasą kontrolną (tab. 2).

Różnica między wynikami uczniów z kla-  
sy eksperymentalnej i kontrolnej w badaniu  
drugim, podobnie jak w badaniu pierw-  
szym, była istotna statystycznie ( $p < 0,05$ ),

Tab. 1. Porównanie średnich wyników uczniów z klasy eksperymentalnej i kontrolnej w badaniu pierwszym

Próba	Klasa eksperymentalna				Klasa kontrolna				Test U Manna–Whitneya			
	N	$\bar{x}$	SD	V	N	$\bar{x}$	SD	V	U	Z	p	
Pisanie ze słuchu – pismo niemieszczące się w liniaturze – liczba błędów	22	10,272	3,354	32,65%	21	5,523	4,643	84,07%	99,500	3,182	0,001	
N – liczebność grupy, $\bar{x}$ – średnia, SD – odchylenie standardowe, V – współczynnik zmienności, U – wartość statystyki testowej, Z – statystyka testowa, p – poziom prawdopodobieństwa testowego												

Tab. 2. Porównanie średnich wyników uczniów z klasy eksperymentalnej i kontrolnej w badaniu drugim

Próba	Klasa eksperymentalna				Klasa kontrolna				Test U Manna–Whitneya			
	N	$\bar{x}$	SD	V	N	$\bar{x}$	SD	V	U	Z	p	
Pisanie ze słuchu – pismo niemieszczące się w liniaturze – liczba błędów	22	0,409	0,908	222%	21	3,714	2,512	67,63%	37,000	4,899	0,000	
N – liczebność grupy, $\bar{x}$ – średnia, SD – odchylenie standardowe, V – współczynnik zmienności, U – wartość statystyki testowej, Z – statystyka testowa, p – poziom prawdopodobieństwa testowego												

tym razem na korzyść uczniów z klasy eksperymentalnej (tab. 2).

Współczynnik zmienności jest zdecydowanie większy w grupie eksperymentalnej, co tym razem oznacza większe zróżnicowanie wyników uczniów klasy eksperymentalnej w stosunku do uczniów z klasy kontrolnej (tab. 2).

Podsumowując, stwierdzono, że uczniowie z grupy eksperymentalnej popełnili zdecydowanie mniej błędów niż ich koledzy i koleżanki z grupy kontrolnej (tab. 2).

W celu określenia różnic między wynikami uczniów z klasy eksperymentalnej i kontrolnej w obrębie płci dokonano porównania liczby popełnionych błędów. Ze względu na małą liczebność grup nie przeprowadzono analizy statystycznej.

Analizując umiejętności utrzymania pisma w liniaturze przez uczniów, zauważono znaczące różnice między wynikami chłopców i dziewcząt.

#### Analiza wyników uzyskanych przez chłopców

Chłopcy z klasy eksperymentalnej w badaniu pierwszym popełnili 108 błędów, natomiast w badaniu drugim zaledwie 6 (tab. 3).

Chłopcy z klasy kontrolnej w badaniu początkowym popełnili 68 błędów, a w badaniu końcowym 46 (tab. 3).

Na początku eksperymentu pedagogicznego (badanie I) w pisaniu ze słuchu – pismo niemieszczące się w liniaturze chłopcy z grupy eksperymentalnej popełnili więcej błędów niż ich koledzy z grupy kontrolnej (tab. 3).

Po roku nauki (badanie II) badana umiejętność uległa diametralnej zmianie na korzyść chłopców z klasy eksperymentalnej, o czym świadczyły otrzymane wyniki.

Chłopcy, którzy korzystali z piłek edukacyjnych „edubal”, popełnili zdecydowanie mniej błędów w porównaniu do ich rówieśników z grupy kontrolnej (tab. 3).

#### Analiza wyników uzyskanych przez dziewczęta

Dziewczęta z grupy eksperymentalnej w badaniu na początku roku szkolnego popełniły 118 błędów, a w badaniu na końcu roku szkolnego 3 (tab. 4).

Dziewczęta z grupy kontrolnej w badaniu pierwszym popełniły 48 błędów, zaś w badaniu drugim 32, czyli niewiele mniej (tab. 4).

W badaniu początkowym dziewczęta z grupy kontrolnej przewyższały pod względem umiejętności utrzymania pisma w liniaturze dziewczęta z grupy eksperymentalnej, ale w badaniu końcowym to dziewczęta z grupy eksperymentalnej uzyskały znacznie lepsze wyniki od koleżanek z grupy kontrolnej (tab. 4).

Analiza porównawcza wyników badań umiejętności utrzymania pisma w liniaturze wykazała przewagę dziewcząt nad chłopcami. Chłopcy popełnili więcej błędów podczas pisania ze słuchu niezależnie od grup badawczych i w mniejszym stopniu niż dziewczęta poprawili swoje wyniki w zakresie tej umiejętności. Wyniki dziewcząt wskazują na znaczną poprawę w zakresie umiejętności utrzymania pisma w liniaturze (tab. 3–4).

## DYSKUSJA

Na rozwój umiejętności czytania i pisania negatywnie wpływa deficyt motoryczny (Surynt, Rokita 2005, Wójcik-Grzyb 2005, Stoodley i wsp. 2005, Feder, Majnermer

Tab. 3. Porównanie liczby popełnionych błędów przez chłopców z klasy eksperymentalnej i kontrolnej w badaniu I i II

Próba	Chłopcy z klasy eksperymentalnej		Chłopcy z klasy kontrolnej			
	N	liczba błędów		N	liczba błędów	
		badanie I	badanie II		badanie I	badanie II
Pisanie ze słuchu – pismo niemieszczące się w liniaturze	9	118	6	11	68	46

N – liczebność grupy

Tab. 4. Porównanie liczby popełnionych błędów przez dziewczęta z klasy eksperymentalnej i kontrolnej w badaniu I i II

Próba	Chłopcy z klasy eksperymentalnej			Chłopcy z klasy kontrolnej		
	N	liczba błędów		N	liczba błędów	
		badanie I	badanie II		badanie I	badanie II
Pisanie ze słuchu – pismo niemieszczące się w liniaturze	13	108	3	10	48	32

N – liczebność grupy

2007, Kaiser i wsp. 2009, Stoodley i wsp. 2009, Chang, Yu 2010, Brown 2010, Doma-gała, Mirecka 2010, Van Hoorn i wsp. 2010, Bond 2011, Huffman, Fortenberry 2011). Wójcik-Grzyb (2005) oraz Surynt i Rokita (2005) uważają, że źle prowadzony proces nauczania powoduje trudności w czytaniu i pisaniu. W celu wyeliminowania trudności szkolnych wielu nauczycieli nauczania wczesnoszkolnego rezygnuje z zajęć ruchowych na rzecz dodatkowych godzin w szkolnej ławce. Wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w nauczaniu wczesnoszkolnym pokazuje, że zajęcia ruchowe umożliwiają zarówno rozwój ruchowy, jak i intelektualny dziecka.

Od 2002 r., czyli momentu powstania piłek edukacyjnych „edubal” prowadzone były liczne badania pedagogiczne mające na celu określenie efektów zajęć ruchowych z ich wykorzystaniem (Rzepa 2003, Cichy, Rzepa 2005, Koszczyc 2007, Rokita 2007, 2008, Rokita i wsp. 2007, Rzepa, Wójcik 2007, Krysmann, Rokita 2011, Kaczmarczyk, Rokita 2011, Krysmann 2012, Kaczmarczyk 2013). Badania dotyczyły oceny efektów realizacji zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych w zakresie sprawności fizycznej oraz opanowania wybranych umiejętności dydaktycznych.

Rokita (2008) oraz Rzepa i Wójcik (2007) dowiedli, że wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w kształceniu zintegrowanym ma znaczący wpływ na umiejętność czytania. Ponadto, porównanie wyników chłopców z rezultatami dziewcząt pokazało, że płeć nie determinuje wyników sprawności fizycznej uczniów klas I–III, ale wpływa na umiejętność czytania i pisania (dziewczęta uzyskały lepsze rezultaty). W badaniach Krysmann i Rokity (2011) oraz Krysmann (2012) okazało się, że uczniowie

z dysleksją uczestniczący w zajęciach ruchowych z piłkami edukacyjnymi „edubal” byli w stanie nabyć lub poprawić umiejętności czytania i pisania.

Zbliżone rezultaty w zakresie umiejętności czytania i pisania uzyskały Kopik (2007) oraz Muchacka (2008). Derewłana twierdzi, że różnice w czytaniu są spowodowane większą dojrzałością emocjonalną do obowiązków szkolnych dziewcząt niż chłopców, natomiast Muchacka różnicę tę widzi w lepszej koncentracji dziewcząt.

Przeprowadzając analizę literatury przedmiotu, trudno znaleźć pozycje odnoszące się do problematyki niniejszego zagadnienia, gdyż temat wykorzystania piłek edukacyjnych „edubal” podczas zajęć ruchowych a umiejętność utrzymania pisma w liniaturze wśród uczniów szkoły podstawowej jest tematem nowym.

Jedyną pracą badawczą na podobny temat opublikowano w 2007 r. przez Rokitę i wsp. (2007). W opracowaniu tym stwierdzono, że istnieją pewne pozytywne tendencje dotyczące utrzymania pisma w liniaturze, przez uczniów korzystających z piłek edukacyjnych. W naszych badaniach okazało się, że różnice w pisaniu ze słuchu pomiędzy klasą eksperymentalną, a kontrolną w badaniu drugim są duże oraz istotne statystycznie ( $p < 0,05$  na korzyść grupy eksperymentalnej).

Badania Krysmann i Rokity (2011) dotyczące różnic diagnozowanych umiejętności w zależności od płci, wskazują, że chłopcy popełniają więcej błędów, ale po realizacji programu z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” różnice między płciami wyrównały się. W naszej pracy sformułowano podobne wnioski.

Biorąc pod uwagę wszystkie dotychczasowe wyniki badań, zasadne wydaje się wy-



korzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w zajęciach ruchowych oraz prowadzenie dalszych badań nad efektami wykorzystania piłek edukacyjnych „edubal”, w tym umiejętnością utrzymania pisma w liniaturze przez uczniów szkoły podstawowej.

## WNIOSKI

1. Realizacja zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” może powodować poprawę umiejętności utrzymania pisma w liniaturze przez uczniów klasy I szkoły podstawowej.

2. Płeć uczniów może być czynnikiem różnicującym osiągnięcia w zakresie umiejętności utrzymania pisma w liniaturze w klasie I szkoły podstawowej.

## BIBLIOGRAFIA

- Bogdanowicz M. (1985) Psychologia kliniczna dziecka w wieku przedszkolnym, WSiP, Warszawa.
- Bogdanowicz M. (1992) Leworęczność u dzieci, WSiP, Warszawa.
- Bond C. (2011) Supporting children with motor skills difficulties: an initial evaluation of the Manchester Motor Skills Programme, *Educational Psychology in Practice*, 27 (2), 143–153.
- Brown C. (2010) Improving fine motor skills in young children: an intervention study, *Educational Psychology in Practice*, 26 (3), 269–278.
- Chang S-H., Yu N-Y. (2010) Characterization of motor control in handwriting difficulties in children with or without developmental coordination disorder, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52, 244–250.
- Cichy I., Rzepa T. (2005) Próba określenia kompetencji oraz poziomu sprawności ruchowej w kształceniu zintegrowanym z wykorzystaniem piłek edukacyjnych, [w:] R. Bartoszewicz, T. Koszczyk, A. Nowak (red.), *Dydaktyka wychowania fizycznego w świetle współczesnych potrzeb edukacyjnych*. WTN, Wrocław, 193–201.
- Domagała A., Mirecka U. (2010) Grafomotoryka a kształtowanie się sprawności ortograficznych. Problemy w edukacji szkolnej, *Annales UMCS Sectio FF Philologiae*, 28, 1, 99–111.
- Feder K. P., Majnemer A. (2007) Handwriting development, competency and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 312–317.
- Huffman J. M., Fortenberry C. (2011) Helping Preschoolers Prepare for Writing: Developing Fine Motor Skills, *Young Children*, 66 (5), 102–103.
- Kaczmarczyk M. (2013) Zajęcia ruchowe z piłkami edukacyjnymi „Edubal” a wiadomości i umiejętności matematyczne uczniów klasy I szkoły podstawowej, *Rozprawa doktorska*, AWF, Wrocław.
- Kaczmarczyk M., Rokita A. (2011) Zajęcia ruchowe z piłkami edukacyjnymi „edubal” a wiadomości i umiejętności matematyczne uczniów klasy I szkoły podstawowej, *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 34, 62–73.
- Kaiser M-L., Albaret J-M., Doudin P-A. (2009) Relationship between visual-motor integration eye-hand coordination and quality of handwriting. *Journal of Occupational Therapy, Schools & Early Intervention*, 2, 87–95.
- Kopik A. (red.) (2007) Szczęśliwki w Polsce. Diagnostyka badanych sfer rozwoju. Raport 2006, Tekst, Kielce–Bydgoszcz.
- Koszczyk T. (2007) Piłki edukacyjne „Edubal” w kształceniu zintegrowanym. Raport z badań, *Studia i Monografie AWF we Wrocławiu*, 88.
- Krysmann A. (2012) Wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w kształceniu zintegrowanym a umiejętności czytania i pisanie uczniów z dysleksją, *Rozprawa doktorska*, AWF, Wrocław.
- Krysmann A., Rokita A. (2011) Wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w kształceniu zintegrowanym a nabywanie umiejętności czytania i pisanie uczniów w klasie III terapeutycznej szkoły podstawowej, *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 33, 166–177.
- Lewandowski M., Guła-Kubiszewska H. (2000) Rozważania nad znaczeniem wychowania fizycznego w nauczaniu zintegrowanym, [w:] T. Koszczyk, M. Lewandowski (red.), *Zajęcia ruchowe w kształceniu zintegrowanym*, AWF, Wrocław, 27–31.
- Łobocki M. (2001) Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych. Impuls, Kraków.
- Michalczyk P. (1986) O gotowości dziecka do czytania i pisanie. *Wychowanie w przedszkolu*, 7–8, 434–435.
- Muchacka B. (2008) Okresy krytyczne na poszczególnych etapach edukacyjnych – doświadczenie osobiste i potencjalne możliwości dziecka, [w:] W. Puślecki (red.), *Wspieranie rozwoju dzieci w procesie wczesnej edukacji*, DSW, Wrocław, 110–117.
- Pawłucki A. (1984) Szkolna dojrzałość motoryczna dzieci rozpoczynających naukę. *Roczniki Naukowe AWF w Warszawie*, 28.
- Rokita A. (2007) Umiejętności czytania i pisanie dzieci klas I–III mieszkających na wsi, [w:] T. Koszczyk (red.), *Piłki edukacyjne „Edubal”*

- w kształceniu zintegrowanym. Raport z badań. *Studia i Monografie AWF we Wrocławiu*, 88, 38–53.
- Rokita A. (2008) Zajęcia ruchowe z piłkami edukacyjnymi „edubal” w kształceniu zintegrowanym a sprawność fizyczna oraz umiejętności czytania i pisanie uczniów. *Studia i Monografie AWF we Wrocławiu*, 93.
- Rokita A., Malska-Śmiałowska A., Babińczuk B. (2007) The usage of educational balls „Edubal” In the improvement of the chosen Polish language skills of third grade primary school students, [w:] T. Koszczyc, M. Lewandowski, W. Starościk (red.), Education in a reformed school 6/Wychowanie I kształcenia w reformowanej szkole 6. WTN, Wrocław, 131–136.
- Rokita A., Rzepa T. (2002) Bawiąc – uczę się. Piłki edukacyjne w kształceniu zintegrowanym. AWF, Wrocław.
- Rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2008 r. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych. Dz.U. z dnia 15 stycznia 2009 r., nr 4, poz. 17.
- Rzepa T. (2003) Aktywność ruchowa z piłką w osiągnięciu wybranych celów kształcenia w zakresie języka polskiego w drugiej klasie szkoły podstawowej, [w:] T. Koszyc, J. Dembiński J. (red.), Instrumentalne wykorzystanie gier z piłką, WTN, Wrocław, 57–61.
- Rzepa T., Wójcik A. (2007) Umiejętności czytania i pisanie dzieci klas I–II mieszkających w mieście, [w:] T. Koszczyc (red.), Piłki edukacyjne „edubal” w kształceniu zintegrowanym. *Studia i Monografie AWF we Wrocławiu*, 88, 66–75.
- Sawa B. (1985) Jeżeli dziecko źle czyta i pisze, WSiP, Warszawa.
- Shen I-H., Lee T-Y., Chen Ch-L. (2012) Handwriting performance and underlying factors in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, *Research in Developmental Disabilities*, 33 (4), 1301–1309.
- Stoodley C.J., Fawcett A.J., Nicolson R.I., Stein J.F. (2005) Impaired balancing ability in dyslexic children, *Experimental Brain Research*, 167 (3), 370–380.
- Stoodley C.J., Ray N.J., Jack A., Stein., J.F. (2009) Implicit learning in control, dyslexic, and garden variety poor readers, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1145, 173–183.
- Straburzyńska T., Śliwińska T. (1980) Pedagogiczna metoda badania umiejętności czytania i pisanie dla klas I–III szkoły podstawowej, Województwa Poradnia Wychowawczo-Zawodowa, Poznań.
- Surynt A., Rokita A. (2005) Poziom koordynacji wzrokoworuchowej dziewcząt i chłopców w wieku 6–7 lat, [w:] R. Bartoszewicz, T. Koszczyc, A. Nowak (red.), Dydaktyka wychowania fizycznego w świetle współczesnych potrzeb edukacyjnych, WTN, Wrocław, 319–327.
- Szuman S. (1962) O dojrzałości szkolnej dzieci 7-letnich, *Nowa Szkoła*, 6, 19–22.
- Van Hoorn J., Maathuis C., Peters L., Hadders-Algra M. (2010) Handwriting, visuomotor integration, and neurological condition at school age, *Developmental Medicine/Child Neurology*, 52 (10), 941–947.
- Więckowski R. (1993) Pedagogika wczesnoszkolna, WSiP, Warszawa.
- Wójcik-Grzyb A. (2005) Zdolności koordynacyjne warunkiem szybkości i dokładności uczenia się czytania i pisanie, [w:] R. Bartoszewicz, T. Koszczyc, A. Nowak (red.), Dydaktyka wychowania fizycznego w świetle współczesnych potrzeb edukacyjnych, Wrocław, 335–340.
- Zakrzewska B. (1992) Specyficzne trudności w czytaniu i pisanie, WSiP, Warszawa.

Praca wpłynęła do Redakcji: 30.09.2013

Praca została przyjęta do druku: 18.11.2013

Adres do korespondencji:

Sara Wawrzyńskiak

Katedra Zespołowych Gier Sportowych

Akademia Wychowania Fizycznego

ul. Mickiewicza 58

51-684 Wrocław

e-mail: sara.wawrzyńskiak@yahoo.com