



Andrzej Rokita, Magdalena Kaczmarczyk
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO WE WROCŁAWIU

ZWIĄZKI WYKORZYSTANIA PIŁEK EDUKACYJNYCH „EDUBAL” Z ORIENTACJĄ W PRZESTRZENI U UCZNIÓW KLASY I SZKOŁY PODSTAWOWEJ

ABSTRACT

A relation between the use of educational balls “edubal” and the spatial orientation of children in primary school

The aim of the study is a multifaceted analysis of the relations between the usage of educational balls “edubal” and the spatial orientation of children from primary school. The subjects consisted of girls and boys from primary school in Czarny Bór. The investigation took place in June and October 2007/2008 in two classes – experimental and control. Spatial orientation was measured by Mynarski et al. test (2003) called “Run for balls”. The level of children’s spatial orientation is not related with the usage of educational balls. Gender is not a determinant of spatial orientation.

Key words: edubal, children, primary school, spatial orientation

WPROWADZENIE

Jedną z fundamentalnych zdolności, umożliwiających funkcjonowanie w otaczającym nas świecie, jest zdolność orientacji przestrzennej. Orientację pojmuje się zazwyczaj jako zdawanie sobie sprawy gdzie, w jakim punkcie w terenie się znajdujemy. Zgodnie z definicją Raczka, orientację przestrzenną rozumie się jako „(...) zdolność umożliwiającą określenie pozycji ciała oraz jego zmian w trakcie ruchu całego ciała (a nie jego części) w przestrzeni i w czasie w odniesieniu do ustalonego pola działania (np. boiska, sali, przyrządu) lub poruszającego się obiektu (partner, przeciwnik, piłka) łącząc w sobie percepcję i działanie motoryczne” [1]. Rozwój orientacji w przestrzeni u dziecka wymaga czasu, aktywności oraz doświadczeń.

Orientacja w przestrzeni powiązana została przez różnych autorów z umiejętnościami szkolnymi, przede wszystkim z umiejętnością pisania. Wójcik-Grzyb [2, 3] twierdzi, że określony poziom orientacji w przestrzeni wpływa na postępy w nauce pisania i czytania, a istotne korelacje występują między poziomem orientacji czasowo-przestrzennej a umiejętnością pisania liter i czytania na

czas. Orientację przestrzenną można kształtować w różnorodny sposób, u dzieci najlepszym sposobem wydaje się zabawa. W nauczaniu zintegrowanym gry i zabawy są podstawowym elementem zajęć ruchowych. Jednym ze sposobów uatrakcyjnienia zajęć ruchowych oraz zwiększenia ich efektywności jest wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal”. Piłki edukacyjne nie tylko pobudzają do aktywności i twórczego myślenia, ale również sprzyjają takim umiejętnościom, jak pisanie, czytanie czy wykonywanie prostych zadań matematycznych [4–7].

CEL BADAŃ

Analizując literaturę przedmiotu, nie natrafiono na pozycje dotyczące związku między wykorzystaniem piłek edukacyjnych a orientacją przestrzenną. Dlatego też celem niniejszej pracy jest przedstawienie zrealizowanego eksperymentu pedagogicznego z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” oraz próba oceny wspomnianego wyżej związku, co pozwoli zweryfikować zasadność zastosowania piłek edukacyjnych w kształtowaniu omawianej zdolności koordynacyjnej.

Pytania badawcze:

1. Czy posługiwanie się piłkami edukacyjnymi „edubal” zmienia orientację przestrzenną uczniów klasy I szkoły podstawowej?
2. Czy płeć jest czynnikiem różnicującym orientację przestrzenną uczniów klasy I szkoły podstawowej?

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Zastosowaną metodą badawczą był eksperyment pedagogiczny realizowany techniką grup równoległych. Czynnikiem eksperymentalnym, a tym samym zmienną niezależną, był program zajęć ruchowych, realizowany z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” w jednej z klas. Zmienną zależną były wyniki uzyskane w próbie „Bieg do piłek”, określającej poziom orientacji przestrzennej.

Materiał badawczy stanowili uczniowie dwóch klas pierwszych szkoły podstawowej w Czarnym Borze. Badania przeprowadzono dwukrotnie – na początku i przy końcu roku szkolnego 2008/2009. Uczniowie jednej z klas stanowili klasę eksperymentalną, drudzy natomiast – klasę kontrolną. W październiku przebadanych zostało 22 uczniów z klasy eksperymentalnej (w tym 10 chłopców i 12 dziewczynek) i 18 z klasy kontrolnej (9 dziewczynek i 9 chłopców), natomiast w czerwcu – 20 uczniów klasy eksperymentalnej (w tym 9 chłopców i 11 dziewczynek) i 16 z klasy kontrolnej (10 chłopców i 6 dziewczynek).

W klasie eksperymentalnej dwa z trzech zajęć wychowania fizycznego w tygodniu prowadzone były z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal”; w klasie kontrolnej wszystkie zajęcia prowadzone były w sposób tradycyjny. Badania koordynował kierownik projektu dr Andrzej Rokita. Przeprowadzone zostały w możliwie zbliżonych warunkach (miejsce, pora dnia, czas).

Zdolność koordynacyjna, jaką jest orientacja przestrzenna, zdiagnozowana została za pomocą testu „Bieg do piłek” [8], którego rzetelność i trafność potwierdzona została wcześniej przez innych badaczy. W niniejszym eksperymencie zamiast piłek lekarskich

o różnych kolorach wykorzystane zostały piłki edukacyjne z cyframi od 1 do 5 (co jest zgodne z założeniami testu).

Materiał empiryczny opracowano posługując się metodami statystyki opisowej. Analiza statystyczna objęła takie charakterystyki liczbowe, jak średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe. W celu określenia istotności różnic wyników wykorzystano test Manna-Whitneya oraz test Wilcoxona dla rozkładu nieparametrycznego. W analizie statystycznej uwzględniono surowe wyniki, ponieważ analiza jakościowa wykazała brak różnic między uczniami. Wszyscy uczniowie zawsze osiągnęli wynik oceniany na ocenę niedostateczną.

WYNIKI

Analiza wyników objęła porównanie rezultatów uczniów z klasy eksperymentalnej i kontrolnej w obrębie płci. Chcąc określić różnice pod względem płci, dokonano również porównania wyników chłopców i dziewcząt.

W próbie biegu do piłek różnice statystycznie istotne na początku roku wystąpiły jedynie w grupie dziewcząt (średnia uczennic klasy eksperymentalnej wyniosła 25,95, natomiast klasy kontrolnej 29,53, tab. 1), przy czym grupa dziewcząt klasy kontrolnej okazała się bardziej zróżnicowana niż grupa ich rówieśnic z klasy eksperymentalnej (wskazują na to odchylenia standardowe) (tab. 1). Pod koniec roku szkolnego nie zaobserwowano różnic wyników obu tych grup i w badaniu drugim różnice statystycznie istotne wystąpiły jedynie w grupie chłopców (na korzyść klasy eksperymentalnej). Średnia uczniów klasy eksperymentalnej wyniosła 23,47, natomiast uczniów klasy kontrolnej 26,13 (tab. 1). Ponadto analiza wyników wykazała również, że uczniowie z klasy kontrolnej stanowią bardziej zróżnicowaną grupę niż uczniowie z klasy eksperymentalnej, na co wskazują odchylenia standardowe. Porównując wyniki w obrębie płci, stwierdzono, że tylko w badaniu pierwszym różnica średnich wyników chłopców i dziewcząt klasy eksperymentalnej była statystycznie istotna (na korzyść chłopców) (tab. 2). Jednakże pod koniec roku owe różnice między chłop-

Tab. 1. Średnie wartości czasu biegu uczniów do piłek – porównanie w obrębie klas

Płeć	Badanie	Klasa eksperymentalna			Klasa kontrolna			Test Manna-Whitneya		
		N	\bar{x}	SD	N	\bar{x}	SD	U	Z	p
Chłopcy	I	10	25,17	2,18	9	25,25	2,05	44,5	0,041	0,967
	II	9	23,47	1,67	10	26,13	3,46	19	2,123	0,034*
Dziewczynki	I	12	25,95	2,35	9	29,53	4,32	24,5	2,096	0,036
	II	11	25,92	3,61	6	27,94	3,76	20,0	1,307	0,191

* różnicowanie statystycznie istotne ($p < 0,05$)

Tab. 2. Średnie wartości czasu biegu uczniów do piłek – porównanie w obrębie płci

Klasa	Badanie	Chłopcy			Dziewczynki			Test Manna-Whitneya		
		N	\bar{x}	SD	N	\bar{x}	SD	U	Z	p
Eksperymentalna	I	10	25,17	2,18	12	25,95	2,35	46,0	0,923	0,356
	II	9	23,47	1,67	11	25,92	3,61	28,0	1,633	0,102
Kontrolna	I	9	25,25	2,05	9	29,53	4,32	14,5	2,296	0,022*
	II	10	26,13	3,46	6	27,94	3,76	27,0	0,325	0,745

* różnicowanie statystycznie istotne ($p < 0,05$)

cam i dziewczynkami nie wystąpiły. Z dużą dozą ostrożności można zatem stwierdzić, że klasa eksperymentalna, zwłaszcza chłopcy, w próbie biegu do piłek była lepsza od klasy kontrolnej. Okazało się również, że płeć nie jest determinantem orientacji w przestrzeni w badanych grupach.

DYSKUSJA

Od 2002 r. ukazało się wiele prac dotyczących wykorzystania piłek edukacyjnych „edubal” w kształceniu zintegrowanym oraz związków między wprowadzeniem piłek edukacyjnych na zajęciach a sprawnością fizyczną i intelektualną uczniów. Analizując literaturę, można zauważyć związki między motorycznością a osiągnięciami szkolnymi. Wielu autorów [m.in. 6, 7, 9] potwierdza istnienie związków między wykorzystaniem piłek edukacyjnych a rozwojem intelektualnym uczniów, przede wszystkim w zakresie pisania oraz czytania. Badania dotyczące zależności między zastosowaniem piłek edukacyjnych a sprawnością fizyczną uczniów

[7, 9] wykazały natomiast, że zajęcia ruchowe z wykorzystaniem piłek „edubal” determinują sprawność fizyczną w tym samym stopniu, co zajęcia prowadzone w sposób tradycyjny. Autorzy omawianych prac skupili się jednak głównie na Międzynarodowym Teście Sprawności Fizycznej, a przeprowadzając badania sprawności fizycznej dzieci pominęli te, które dotyczyły związków między wykorzystaniem piłek edukacyjnych a zdolnościami koordynacyjnymi, w tym orientacją przestrzenną (co jest tematem niniejszej pracy). Jak pisze Wójcik-Grzyb, „Dziecko o wyższym stopniu orientacji w przestrzeni sprawniej pisze, popełniając coraz mniejszą liczbę błędów, oraz płynniej i bieglej czyta” [3, s. 339]. Zasadne zatem jest, aby poszukiwać sposobów na rozwijanie owej zdolności koordynacyjnej u dzieci. Dlatego też określenie związków między wykorzystaniem piłek edukacyjnych a orientacją w przestrzeni było celem niniejszej pracy.

Podobnie jak w badaniach wyżej wymienionych autorów, również w opisanych tutaj program zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych nie zdeterminował

omawianej zdolności (orientacji w przestrzeni). Jednakże mając na uwadze postulaty kształcenia zintegrowanego, kształcenia wielostronnego, łączącego różne sfery aktywności dziecka, uzasadnione wydaje się prowadzenie dalszych badań dotyczących wykorzystania piłek edukacyjnych „edubal” podczas zajęć ruchowych w nauczaniu zintegrowanym.

WNIOSKI

Zajęcia ruchowe z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” wpływają na zmianę orientacji czasowo-przestrzennej tak samo, jak zajęcia ruchowe prowadzone tradycyjnie.

Różnice w poziomie orientacji przestrzennej między chłopcami a dziewczętami w ciągu roku uległy zmianom. Na początku roku szkolnego między wynikami chłopców i dziewcząt istniały różnice statystycznie istotne, natomiast pod koniec roku owe różnice zanikły.

BIBLIOGRAFIA

[1] Raczek J., Koordynacyjne zdolności motoryczne dzieci i młodzieży: struktura wewnętrzna

i zmienność osobnicza, AWF, Katowice 1992. [2] Wójcik-Grzyb A., Zdolności motoryczne i zlateryzowane uczniów klas I szkoły podstawowej a ich postępy w nauce czytania i pisanie, rozprawa doktorska, AWF, Wrocław 2004. [3] Wójcik-Grzyb A., Zdolności koordynacyjne warunkiem szybkości i dokładności uczenia się czytania i pisanie, [w:] Bartoszewicz R., Koszczyk T., Nowak A. (red.), *Dydaktyka wychowania fizycznego w świetle współczesnych potrzeb edukacji*, WTN, Wrocław 2005, 335–340. [4] Rokita A., Rzepa T., Bawiąc uczyć się – piłki edukacyjne w kształceniu zintegrowanym, AWF, Wrocław 2002. [5] Rokita A., Rzepa T., Piłki edukacyjne w nauczaniu wczesnoszkolnym, AWF, Wrocław 2005, 335–340. [6] Koszczyk T. (red.), Piłki edukacyjne „Edubal” w kształceniu zintegrowanym: raport z badań, *Studia i Monografie AWF we Wrocławiu*, 2007, 88. [7] Rokita A., Zajęcia ruchowe z piłkami edukacyjnymi „edubal” w kształceniu zintegrowanym a sprawność fizyczna oraz umiejętności czytania i pisanie uczniów, *Studia i Monografie AWF we Wrocławiu*, 2008, 93. [8] Raczek J., Mynarski W., Ljach W., *Kształtowanie i diagnozowanie koordynacyjnych zdolności motorycznych: podręcznik dla nauczycieli, trenerów i studentów*, AWF, Katowice 2003. [9] Cichy I., Rzepa T., Próba określenia kompetencji intelektualnych oraz sprawności fizycznej uczniów kończących pierwszą klasę szkoły podstawowej, [w:] Bartoszewicz R., Koszczyk T., Nowak A. (red.), *Dydaktyka wychowania fizycznego w świetle współczesnych potrzeb edukacji*, WTN, Wrocław 2005, 193–201.