

Piłki edukacyjne „eduball” jako innowacyjny przybór dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej

*Andrzej Rokita, Ireneusz Cichy,
Akademia Wychowania Fizycznego, Wrocław, Polska*

W dzisiejszych czasach w dobie informatyzacji i rozwoju multimedialnych, niesamowitym wyzwaniem dla nauczycieli staje się zwrócenie i zatrzymanie uwagi ucznia na dłuższą chwilę. Niestety tradycyjne metody nauczania wydają się być mało skuteczne. Należy jednak pamiętać, że nowe technologie nie zawsze muszą kojarzyć się z urządzeniami multimedialnymi, które często wykorzystywane są przez nauczycieli (tablice multimedialne, tablety graficzne, komputery). W przypadku szkolnego wychowania fizycznego istnieją inne rozwiązania, dzięki którym nauczyciele są w stanie podnosić efektywność nauki, poprzez aktywizowanie uczniom w równym stopniu **obu półkul mózgowych**: lewej odpowiedzialnej za myślenie analityczne i to co werbalne oraz prawej, która odbiera emocje, obrazy, odpowiada za kreatywność, wyobraźnię przestrzenną i myślenie abstrakcyjne. Pobudzanie obu tych części mózgu przekłada się w bezpośredni sposób na efektywność zapamiętywania i skuteczność działania ucznia.

Między innymi dlatego zrealizowano reformy systemu edukacji (1999, 2009) w polskich szkołach, które przyniosły ogromne zmiany w procesie dydaktyczno-wychowawczym zwłaszcza w klasach I-III szkoły podstawowej. Podstawa Programowa (1999, 2008) kładła i kładzie nacisk na nowatorskie spojrzenie dotyczące integracji edukacji wczesnoszkolnej i wychowania fizycznego. Dokument ten dał nauczycielowi możliwość planowania czasu wg potrzeb dziecka, wykazania się kreatywnością w łączeniu aktywności ruchowej z innymi zajęciami szkolnymi, przekazywania wiedzy poprzez doświadczanie, nauczania poprzez zabawę, wspierania dziecka w holistycznym poznawaniu otaczającego je świata wykorzystując do tego celu nowatorskie rozwiązania.

Jedno z takich rozwiązań zostało zaprezentowane w 2002 roku, na wrocławskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Katedrze Zespołowych Gier Sportowych. Powstały tam piłki edukacyjne „edubal”. Mając na uwadze zainteresowania aktywnością ruchową uczniów oraz atrakcyjność ćwiczeń, zabaw i gier z piłkami, dokonano modyfikacji „tradycyjnych” piłek, umieszczając na nich litery alfabetu, cyfry oraz znaki (Rokita 2000, 2001). W ten sposób powstały piłki edukacyjne „edubal”. Są to 94 piłki do mini gier zespołowych (koszykówka, piłka nożna, piłka siatkowa, piłka ręczna) w czterech kolorach z namalowanymi na każdej piłce literami alfabetu (duże i małe litery) i cyframi od 1 do 9 oraz znakami działań matematycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie), znakiem poczty internetowej (@) (Rokita & Rzepa, 2002).

Piłki edukacyjne „eduball” – geneza powstania piłek

Twórcami piłek „eduball” (wtedy w 2002r. pisany przez jedno „l”) byli pracownicy Katedry Zespołowych Gier Sportowych Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu (prof. Zbigniew Naglak, dr Andrzej Rokita, dr Tadeusz Rzepa oraz producent piłek Marek Nowicki – firma Vega Europe) (Rokita, Rzepa 2002). Zestaw wówczas składał się z 94 piłek. W 2014 roku, biorąc pod uwagę wieloletnie doświadczenie w pracy z piłkami edukacyjnymi, dr hab. Andrzej Rokita, prof. nadzw., dr Ireneusz Cichy i dr Tadeusz Rzepa udoskonaliли zestaw piłek edukacyjnych (uwzględniając m.in. większą liczbę piłek z samogłoskami, rozszerzając ich kolorystykę o kolor pomarańczowy) i zmienili nazwę na „eduball” (zgodnie z zasadami pisowni angielskiej (edu - skrót od j.and. education i ball – piłka). W ten sposób powstał zestaw 100 piłek edukacyjnych „eduball”.

Wprowadzanie do szkół piłek edukacyjnych „eduball” miało miejsce w 2002r. na Dolnym Śląsku. Wówczas dr Andrzej Rokita oraz dr Tadeusz Rzepa, a w późniejszym okresie także dr Ireneusz Cichy prowadzili szkolenia dla nauczycieli kształcenia zintegrowanego oraz wychowania fizycznego w zakresie wykorzystania piłek edukacyjnych „eduball” w zajęciach ruchowych (Wrocław, Jelenia Góra, Oława, Bydgoszcz, Legnica).

W tym miejscu warto także podkreślić, że piłki edukacyjne „eduball” zostały opatentowane (wzór przemysłowy z dnia 25. 09. 2002 Nr Wp – 1797). Spotkały się również z pozytywnym przyjęciem i akceptacją Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu. Zestaw piłek edukacyjnych „eduball” został wpisany do wykazu środków dydaktycznych zalecanych do użytku szkolnego i przeznaczony do kształcenia ogólnego i kształcenia zintegrowanego, na poziomie szkoły podstawowej (nr zlecenia 1566/2003 – na podstawie rozporządzenia MENiS – Dz. U. z 2002 r. Nr 69, poz.635). Piłki edukacyjne uzyskały także pozytywną rekomendację Sejmowej Komisji Kultury Fizycznej i Sportu. W 2004 roku uzyskano finansowanie trzyletnich badań nt: Kształcenie zintegrowane z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball” (tzw. grant KBN o numerze Nr 2 P05D 058 26). W ten sposób rozpoczęto monitorowanie efektów kształcenia z ich wykorzystaniem.

Piłki edukacyjne „eduball” w szkole podstawowej

Realizowana w Polsce od 1 września 1999 roku reforma systemu oświaty (Dz. U. Nr 12, poz. 96) wprowadziła kształcenie zintegrowane na pierwszym etapie edukacji. Zrezygnowano w nim z systemu przedmiotowo – lekcyjnego i zastąpiono go kształceniem całościowym, zgodnie z teorią holizmu. Przyjęto założenie, że kształcenie na tym etapie jest „...łagodnym przejściem od wychowania przedszkolnego do edukacji prowadzonej

w systemie szkolnym. Ma ono charakter zintegrowany. Zajęcia edukacyjne prowadzi nauczyciel (nauczyciele) według ustalonego przez siebie planu, dostosowując czas zajęć i przerw do aktywności uczniów. Nauczyciel (nauczyciele) powinien układać zajęcia w taki sposób, aby zachować ciągłość nauczania i doskonalenia podstawowych umiejętności. Wskazane jest takie organizowanie procesu dydaktyczno-wychowawczego, aby w każdym dniu wystąpiły zajęcia ruchowe, których łączny tygodniowy czas winien wynosić co najmniej 3 godziny” (Dz.U. z 1999 r., Nr 14, poz.129). Jedną z odpowiedzi na zaproponowane zmiany, było powstanie na wrocławskiej Akademii Wychowania Fizycznego piłek edukacyjnych „edubal” (Rokita & Rzepa 2002).

Cyfry, litery i znaki oraz kolory piłek edukacyjnych „edubal” umożliwiają ich wszechstronne wykorzystanie niemal we wszystkich dziedzinach wiedzy zawartych nie tylko w podstawach programowych. Umożliwiają one zdobywanie doświadczeń pedagogicznych poprzez poszukiwanie i tworzenie nowych rozwiązań w bardziej efektywnym osiągnięciu celów wychowawczych i dydaktycznych (Rokita & Rzepa, 2002). Autorzy książki „Bawiąc – uczę się ... (Rokita & Rzepa, 2002) podają możliwości zastosowania „edubali” w edukacji polonistycznej, językowej, matematycznej, informatycznej i innych. Polecają stosowanie ich również w starszych klasach, przy realizacji ścieżek międzyprzedmiotowych, jako uatrakcyjnienie lekcji wychowania fizycznego, dające uczniowi możliwość utrwalania wiedzy z innych przedmiotów szkolnych. W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele prac autorstwa (Babińczuk, Cichy, Krajewski, Krysmann, Rokita, Rzepa, Wawrzyniak, Wójcik), zawierających ćwiczenia, zabawy i gry z wykorzystaniem piłek edukacyjnych oraz scenariusze tematyczne i konspekty.

Piłki edukacyjne wykorzystuje się nie tylko jako przybór szkolny, znajdują one również szerokie zastosowanie w rehabilitacji (Kasperska & Białoszewski, 2009), terapii zajęciowej i pracy z dziećmi upośledzonymi, dziećmi z dysleksją oraz w ośrodkach kształcenia osób starszych (Uniwersytet Trzeciego Wieku).

Efekty kształcenia z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal”

Od 2002 roku, czyli od momentu powstania piłek edukacyjnych, naukowcy związani z wrocławską Akademią Wychowania Fizycznego prowadzą liczne badania pedagogiczne mające na celu określenie efektów wykorzystywania piłek „edubal” podczas zajęć ruchowych (Rzepa 2003; Cichy & Rzepa 2005; Krajewski 2007; Rokita 2007a, 2007b; Rokita Malska-Śmiałowska & Babińczuk 2007; Rzepa & Wójcik 2007a, 2007b; Cichy 2008; Rokita 2008; Cichy & Popowczak 2009; Krajewski & Cichy 2009; Cichy Kałużny, Majorowski & Popowczak 2010; Cichy, Rokita, Popowczak & Naglak, 2010;

Rokita 2010; Rokita & Cichy 2010; Rokita & Krysmann 2010; Rokita, Rzepa, Cichy & Wójcik 2010; Cichy, Rokita, Kałużny, Majorowski & Popowczak 2011; Krysmann 2011; Rokita & Krysmann 2011; Kaczmarczyk 2011; Rokita & Kaczmarczyk 2011; Rzepa & Wójcik 2011; Węglowska-Rzepa & Rzepa 2011; Kaczmarczyk 2012; Rokita, Wawrzyniak, Mędrak 2013; Rokita, Szala, Cichy 2013; Rokita 2014a, Rokita 2014b; Rokita & Cichy 2014). Autorzy Ci monitorowali efekty realizacji zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek „edubal” w zakresie sprawności fizycznej, koordynacji ruchowej oraz opanowania wybranych umiejętności edukacyjnych (polonistycznych, matematycznych).

Cichy, Rzepa (2005), po realizacji rocznego eksperymentu pedagogicznego techniką grup równoległych stwierdzili, że program zajęć ruchowych zrealizowany z wykorzystaniem piłek edukacyjnych wpływa w takim samym stopniu na rozwój zdolności motorycznych, jak program tradycyjny. Do podobnych stwierdzeń doszedł Krajewski (2007). Jego badania dotyczyły dzieci sześciolatek, uczęszczających do przedszkolnych oddziałów zerowych. Udowodnił on ponadto przewagę efektów realizacji półrocznego programu niekonwencjonalnego opartego na wykorzystaniu piłek edukacyjnych „edubal”, jogi, relaksacji oraz zabaw z płachtą nad efektami realizacji programu tradycyjnego w rozwoju psychomotorycznym.

Cichy, Rokita i wsp. (2010) doszli do zbliżonych wniosków. Zauważyli, że uzyskane lepsze wyniki w obszarze ogólnej koordynacji ciała, po realizacji eksperymentu z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal”, nie są przypadkowe. Według nich, to właśnie specyfika zabaw i gier z „edubalami” ma większe znaczenie dla rozwoju koordynacji dziecka, niż dla niektórych składowych sprawności fizycznej, które uwarunkowane są między innymi rozwojem biologicznym (np. siła).

Prowadzone wiele lat wcześniej przez Pawłuckiego (1984) badania, potwierdzają te spostrzeżenia. Pawłucki uważał również, że rozwój zdolności koordynacyjnych determinuje szybkość nauki czytania i pisania. Było to jedną z przyczyn poszukiwania przez autorów artykułu związków pomiędzy realizacją zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” a umiejętnościami czytania i pisania.

Realizując badania w środowisku wiejskim Rokita (2007a, 2007b) oraz Rzepa i Wójcik (2007a, 2007b) badający dzieci ze środowiska wielkomiejskiego, Cichy (2008) diagnozujący dzieci w jednej z wrocławskich szkół integracyjnych, zgodnie twierdzą, że niezależnie od środowiska, w jakim są wykorzystywane piłki „edubal”, sprawność fizyczna (zwłaszcza w zakresie rozwoju zdolności kondycyjnych) dzieci jest porównywalna i nie zależy tylko od czynnika eksperymentalnego, ale przede wszystkim od rozwoju indywidualnego uczniów.

Zaprezentowane wyżej wyniki badań pozwalają jednoznacznie stwierdzić, że wykorzystanie piłek edukacyjnych podczas zajęć ruchowych nie wywołuje niekorzystnych zmian w obszarze sprawności fizycznej i ogólnej koordynacji ciała (Krajewski 2007; Rokita 2007a, 2007b; Rzepa & Wójcik 2007a, 2007b; Rokita 2008; Cichy & Popowczak 2009), a może przyczynić się do efektywniejszego osiągnięcia celów nauczania na tym etapie.

Rzepa (2003) Cichy i Rzepa (2005), Rokita (2007a i 2007b), Rzepa i Wójcik (2007a i 2007b), Rokita (2008), Krysmann (2011), Rokita & Kaczmarczyk (2011), Rokita & Krysmann (2011), Kaczmarczyk (2012) potwierdzają istnienie związków pomiędzy realizacją zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „edubal” w kształceniu zintegrowanym a rozwojem intelektualnym uczniów.

Prowadząc badania w pierwszej klasie szkoły podstawowej Cichy i Rzepa (2005) zauważyli, że wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w zajęciach ruchowych zintegrowanych z treściami przedmiotowymi (polonistycznymi oraz matematycznymi) wywołało korzystne zmiany w przyswajaniu wiedzy przez uczniów.

Interesujące rezultaty swoich badań uzyskali Rokita (2007a i 2007b), Rzepa i Wójcik (2007a i 2007b oraz Rokita (2008), którzy po realizacji trzyletniego eksperymentu, przeprowadzonego w ramach Grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (2 P05D 058 26), wykazali, że „... wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w kształceniu zintegrowanym powoduje istotne zmiany w umiejętności czytania w grupie eksperymentalnej w porównaniu z grupą kontrolną (niezależnie od środowiska miasto-wieś)” (Rokita 2008, s.74) .

Rokita i Rzepa, pomysłodawcy piłek edukacyjnych, w jednym ze swoich pierwszych opracowań sugerowali także, że „...ćwiczenia, zabawy i gry z piłkami edukacyjnymi mogą być wykorzystane do pracy w klasach integracyjnych, w których piłka staje się dla ucznia największą atrakcją zajęć” (2005, s. 15).

Przeoglądając szczegółowo literaturę dotyczącą omawianego zagadnienia należy zauważyć, że powstało kilka opracowań, w których autorzy zajęli się diagnozowaniem efektów wykorzystania piłek edukacyjnych „eduball” w procesie szkolnej integracji dzieci zdrowych i niepełnosprawnych (Pyra 2003, Krajewski i Cichy 2009, Cichy i Kałużny i wsp. 2010).

Zaprezentowane przez Cichego, Kałużnego i wsp. (2010) wyniki badań dotyczące dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych, są dowodem na to, że ich udział w realizacji programu nietradycyjnego z wykorzystaniem piłek „eduball” nie tylko nie spowodował pogorszenia rezultatów w zakresie sprawności fizycznej i rozwoju intelektualnego, ale u połowy badanych wywołał korzystne zmiany.

Niewątpliwie przytoczone przykłady wskazują, że wykorzystanie piłek edukacyjnych w zajęciach ruchowych może stanowić atrakcyjne uzupełnienie tradycyjnych zajęć realizowanych w integracyjnych grupach szkolnych. Umiejętne wykorzystanie piłek „eduball” w procesie dydaktyczno-wychowawczym, czy terapeutycznym staje się bardzo pomocnym środkiem we wszechstronnym przygotowaniu dziecka do życia społecznego, ponieważ poprzez specyfikę zajęć angażowana jest cała sfera doznań fizycznych, psychicznych i społecznych (Krajewski & Cichy 2009).

Realizując eksperyment pedagogiczny w terapeutycznej szkole podstawowej Rokita i Krysmann (2011), Krysmann (2011) oraz Rokita, Szala & Cichy (2013) wykorzystali ćwiczenia, zabawy i gry z piłkami edukacyjnymi „eduball”, jako zajęcia wspomagające edukację uczniów z orzeczoną dysleksją. Wyniki badań potwierdziły przypuszczenia autorów o zasadności wykorzystywania tej pomocy dydaktycznej w ofercie zajęć wspomagających edukację uczniów z dysleksją. Według Rokity i Krysmann dzieci z dysleksją uczestniczące w zajęciach ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball” są w stanie istotnie poprawić umiejętności czytania i pisanie w ciągu roku szkolnego. Ponadto wykorzystanie piłek edukacyjnych w zajęciach ruchowych różnicuje osiągnięcia poznawcze dziewcząt i chłopców z dysleksją tak samo jak zajęcia tradycyjne (Rokita & Krysmann 2011; Krysmann 2011).

Rokita, Kaczmarczyk (2010; 2011) oraz Kaczmarczyk (2012) zauważyli, że po uczestnictwie dzieci w rocznym eksperymencie pedagogicznym z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball” uczniowie z klasy eksperymentalnej osiągnęli pod koniec roku szkolnego lepsze rezultaty z wiadomości i umiejętności matematycznych, niż uczniowie z grupy kontrolnej. Autorzy udowodnili, że uczniowie z klasy eksperymentalnej w ciągu roku szkolnego zdobyli więcej wiadomości i umiejętności matematycznych (we wszystkich kategoriach działań) w porównaniu z ich rówieśnikami z klasy kontrolnej.

Rokita, Wawrzyniak i Mędrak (2013) prowadząc badania, w klasie pierwszej szkoły podstawowej, wykazali, że realizacja zajęć ruchowych z piłkami edukacyjnymi „edubal” wywołuje korzystne zmiany w umiejętności utrzymania pisma w liniaturze. Zauważyli również, że płeć uczniów może być czynnikiem różnicującym osiągnięcia w zakresie umiejętności utrzymania pisma w liniaturze.

Obszar zainteresowania oddziaływaniem piłek edukacyjnych „eduball” w ostatnich latach zdecydowanie się poszerzył. Kasperska, Białoszewski (2009) wskazują na obszary rehabilitacji, w których można stosować „eduballe”. Autorzy zwracają uwagę na konieczność zaznajamiania z tą metodą studentów fizjoterapii w ramach przedmiotu metodyka nauczania ruchu. Ponadto uważają, że zachęcanie dzieci do wysiłku umysłowego

i fizycznego oraz kreatywności, miła atmosfera na zajęciach, stosowanie pochwał, dostosowanie sposobu prowadzenia zajęć do indywidualnych potrzeb i możliwości dzieci niewątpliwie przyczyni się do jeszcze większej efektywności pracy fizjoterapeutów.

Ich zdaniem ta „...nowa, polska metoda „*edubal*” wpisuje się w krąg takich uznanych metod rehabilitacji psychofizycznej, jak np. Kinezylogia Edukacyjna Paula Dennisona (tzw. gimnastyka mózgu), Metoda Dobrego Startu, Metoda Ruchu Rozwijającego Weroniki Sherborn” (Kasperska & Białoszewski 2009, s. 29).

Publikacje dotyczące wykorzystania piłek edukacyjnych „*eduball*” pojawiają się również w czasopismach popularnonaukowych i zamieszczanych w Internecie (Kaufer-Rudak & Pyra 2003; Kruk 2006; Biegało & Mela-sa 2007). Wiele z tych opracowań ukazuje pozytywne oddziaływanie zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych na rozwój sprawności fizycznej. Mimo, że doniesienia te nie mają empirycznego potwierdzenia, jak słusznie zauważa Rokita (2008), to wiele z nich dodatkowo wskazuje na rozwój wartości społecznych i towarzyszącej im wszechobecnej współpracy widocznej podczas zajęć ze wspomnianymi piłkami.

Przedstawione w niniejszej pracy wyniki badań Cichego, Kaczmarczyk, Krajewskiego, Krysmann, Mędrek, Rokity, Rzepy, Wawrzyniak, Wój-cik, nie tylko świadczą o dostrzegalnych zaletach wykorzystania piłek edukacyjnych „*eduball*” w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej, ale są przede wszystkim ich empirycznym potwierdzeniem.

Istnieje ogromna szansa, że badania z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „*edubal*” będą również realizowane w Niemczech we współpracy z Deutsche Sporthochschule w Koln oraz „Fundacją na rzecz rozwoju edukacji inkluzywnej – Gold Kraemer”. Wynika to z działań prof. Rokity i dr. Cichego, którzy podczas pobytu stażowego w DSCH w Koln w 2010 i 2011r, w ramach Programu Sokrates-Erasmus, przedstawili możliwości wykorzystania piłek edukacyjnych „*edubal*” w edukacji wczesnoszkolnej. Spotkało się to z dużym zainteresowaniem studentów i pracowników uczelni.

Efektom tych działań było zaproszenie Rokity i Cichego do prowadzenia regularnych zajęć o nazwie „*Educational balls „edubal*”” w wymiarze 30 godzin, w semestrze letnim roku akademickiego 2010/2011 oraz zimowym 2011/2012 na tej prestiżowej niemieckiej uczelni.

Pod koniec 2011r zaprezentowano w Niemczech – Gold Kraemer Stiftung Foundation, możliwości wykorzystania piłek edukacyjnych w zajęciach dla osób niepełnosprawnych intelektualnie i ruchowo. Zajęcia te cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem nauczycieli oraz metodyków. Istnieją ogromne szanse na wprowadzenie zajęć ruchowych z piłkami edukacyjnymi do szkół w Niemczech (Rokita & Cichy, 2013).

Czego jeszcze nie wiemy i w jakim kierunku zmierzamy ?

Niezbędnym wydaje się prowadzenie dalszych badań, które miałyby na celu określenie znaczenia udziału dziecka w zajęciach z piłkami edukacyjnymi dla rozwoju jego sfery społecznej.

Nie wiemy, czy efekty realizacji zajęć ruchowych, z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball”, zintegrowanych z treściami przedmiotowymi uzyskiwane przez nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej są podobne do efektów uzyskiwanych przez nauczycieli wychowania fizycznego. Właśnie dlatego od września 2015r w jednej ze szkół podstawowych w Krośnie rozpocznie się roczny eksperyment pedagogiczny, który będzie miał na celu potwierdzenie lub obalenie tej hipotezy.

Nie wiemy również, jakie są efekty realizacji zajęć ruchowych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball” zintegrowanych z treściami języka angielskiego.

W czerwcu 2014r zakończył się eksperyment pedagogiczny, realizowany techniką grup równoległych w warunkach naturalnych, który miał na celu poszukiwanie związków realizacji zajęć ruchowych zintegrowanych z treściami przedmiotowymi z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball” a grafomotoryką uczniów klas pierwszych szkoły podstawowej (wyniki badań w trakcie opracowania).

Kolejny eksperyment pedagogiczny zakończony został w czerwcu 2015r w Szkole Podstawowej nr 8 w Kołobrzegu, w ramach Grantu Ministerstwa Edukacji Narodowej. Celem było określenie związku pomiędzy wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball” a rozwojem wybranych zdolności koordynacyjnych oraz grafomotoryki uczniów klas II i III edukacji wczesnoszkolnej (wyniki w trakcie opracowania).

Godnym podkreślenia jest fakt, że piłki edukacyjne „eduball” są przybarami rekomendowanymi do Ogólnopolskiego Programu „Mały mistrz”, który realizowany jest przez większość województw w Polsce, a kierowany jest do uczniów klas I-III edukacji wczesnoszkolnej (Rokita, 2014a, 2014b).

Popularność idei związanej z integracją treści przedmiotowych i aktywności ruchowej z piłkami edukacyjnymi „eduball” jest w tej chwili tak duża, że zajęcia tego typu prowadzone są w Niemczech, Norwegii, Meksyku i USA.

Biorąc pod uwagę wyniki 12 letnich badań dotyczących oceny efektów wykorzystania piłek edukacyjnych „eduball” w klasach I – III szkoły podstawowej oraz zainteresowanie piłkami edukacyjnymi poza granicami kraju, jesteśmy pewni że wykorzystanie ich w edukacji wczesnoszkolnej, jest jak najbardziej uzasadnione i niesie ze sobą wiele korzyści przede

wszystkim dla uczniów, ale także nauczycieli (Rokita, Rzepa, Cichy, Wójcik, 2010; Rokita & Cichy, 2013; Rokita & Cichy, 2014).

Przykłady ćwiczeń, zabaw i gier z piłkami „eduball”

Doskonalenie umiejętności matematycznych z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball”.

„**Berek bieżny**” – wszyscy ćwiczący posiadają piłki „eduball”. Ta osoba, która otrzymała piłkę, na której znajduje się cyfra „5” jest berkiem. Przekazanie berka polega na wymianie piłek pomiędzy berkiem a dotkniętą osobą.

Interpretacja: dzieci podczas zabawy muszą bardzo uważnie obserwować osoby biegnące tak aby zlokalizować piłeczkę „5”, a co za tym idzie berka.

„**Przyjazne liczby**” – ćwiczący poruszają się po całej sali kołując piłki „eduball” w dowolny sposób. Na sygnał starają się utworzyć pary z pozostałymi uczestnikami zabawy, tak aby suma cyfr znajdujących się na obu piłkach dała wskazaną przez prowadzącego liczbę.

Interpretacja: prowadzący zajęcia jest arbitrem i rozstrzyga o poprawności wykonania działania. W uzasadnionych przypadkach istnieje możliwość, aby połączyły się ze sobą trzy osoby.

„**Zbiory liczbowe**” – grupę ćwiczących dzielimy na dwa zespoły. Każdy z zespołów ma przygotowane w dwóch obręczach zbiory piłek „eduball”, które musi zrównoważyć, ale nie przekładając piłek z istniejących już zbiorów, tylko korzystając z pozostałych piłek „eduball” rozspanych na sali. Np. 5 piłek i 1 piłka. Wygrywa zespół, który po poprawnym zrównoważeniu wykona tyle rzutów do kosza, ile wynosi suma piłek „eduball” w obu zbiorach.

Interpretacja: nauczyciel przede wszystkim czuwa nad prawidłowością wykonanego zadania oraz ocenia szybkość wykonania. Drużyna, która wygra otrzymuje 2 punkty, a drużyna przegrana 1 punkt. Ten rodzaj punktacji powoduje, że wszyscy uczestnicy zabawy, w tym również przegrani są docenieni za swoje działanie.

- Dwa zbiory piłek „eduball” ułożone w dwóch obręczach gimnastycznych. Zadanie drużyn polega na jak najszybszym przeliczeniu piłek w zbiorach i postawieniu odpowiedniej piłki ze znakiem ($<$ $=$ $>$) w celu właściwego porównania. Ponadto po wykonaniu tego zadania cała drużyna obiega dwa razy swoje zbiory i jak najszybciej powraca na miejsce startu-mety.

Interpretacja: nauczyciel obserwuje, kto z osób ćwiczących ma problemy z porównywaniem zbiorów i nie angażuje się w wykonanie zadania oraz zwraca szczególną uwagę na element współpracy w grupie bądź jej brak.

„**Wyścigi rzędów**” – uczestnicy w tych samych zespołach ustawiają się w 2 rzędach:

- na sygnał prowadzącego do wyznaczonego miejsca biegają po 2 osoby z każdego rzędu i wybierają piłki z cyframi od 1-2, 3-4, 5-6 itd.,
- j. w. biegają ćwiczący, którzy w dłoniach posiadają piłki z wynikiem z działania np. ($2 + 3 =$, $6 + 1 =$, $9 - 3 =$),
- **rozwiąż zadanie na półmetku** – na sygnał prowadzącego do wyznaczonego miejsca biegają po jednej osobie z każdego rzędu, gdzie starają się ułożyć odpowiedź na zapisane pytanie (np. data zjednoczenia Niemiec – 1989), wykorzystując do tego celu wszystkie piłki edukacyjne.

Interpretacja: wyścigi rzędów łączące treści międzyprzedmiotowe dają możliwość ćwiczącym mniej sprawnym fizycznie, wykazania się ich walorami intelektualnymi, co podczas typowej rywalizacji w wyścigach rzędów jest zadaniem niemożliwym. Dzięki temu uczestnicy sprawni i mniej sprawni są sobie wzajemnie potrzebni, gdyż tylko wspólnie będą mogli osiągnąć cel.



Foto. Dzieci z piłkami „eduball”

Doskonalenie umiejętności z języka polskiego z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball”.

„**Berek bieżny**” litery „**K**” oraz „**P**” – ćwiczący poruszają się po całej sali kozłując piłki w dowolny sposób. Osoba będąca berkiem posiada czerwoną piłkę. Uczestnik zabawy dotknięty przez berka ma możliwość ochrony przed nim jeżeli poda wyraz, który rozpoczyna się lub zawiera w sobie litery „**K**” lub „**P**”. Jeżeli tego nie zrobi lub będzie zwlekał z odpowiedzią, następuje zmiana berka.

Interpretacja: nauczyciel może „delikatnie” podpowiadać wahającym się osobom odpowiedzi tak, aby nie wprawiać je w zakłopotanie oraz podtrzymać intensywność zabawy.

„**Samogłoski, spółgłoski**” – każdy uczestnik zabawy posiada piłkę edukacyjną „eduball” i porusza się biegając swobodnie po całej sali sportowej. Na sygnał prowadzącego uczniowie dobierają się w pary. Osoba posiadająca piłkę ze spółgłoską łączy się z osobą posiadającą samogłoskę na swojej piłce, tworząc w ten sposób sylaby. Następnie łączą się w trójki lub czwórki tworząc krótkie wyrazy.

Interpretacja: stosowanie tego rodzaju zadań sprawia, że ćwiczący doskonalą zapamiętywanie spółgłosek i samogłosek, uczą się tworzenia sylab i wyrazów, wzbogacają słownictwo oraz doskonalą umiejętności ruchowe.

„**Doskonałą pisownię B**” – grupę ćwiczących dzielimy na dwie podgrupy. Wszyscy posiadają piłki edukacyjne „eduball” ale bez litery **B**. Na sygnał, nauczyciel podaje obu zespołom piłki z literą **B**. Zadaniem uczestników zabawy jest utworzenie jak największej liczby sylab i wyrazów zawierających literę **B** z posiadanych piłek. Po ułożeniu każdej sylaby lub wyrazu, członkowie grupy mają za zadanie wykonać tyle odbić piłki sposobem oburącz górnym między sobą, jaka jest suma cyfr na sylabie. Wygrywa zespół, który ułoży ich więcej.

Interpretacja: stosowanie tego rodzaju zadań sprawia, że uczestnicy zajęć doskonalą zapamiętywanie pisowni wybranych wyrazów z literą **B** oraz doskonalą umiejętności ruchowe wykonywane w zespole.

„**Samogłoski, spółgłoski**” – każdy uczestnik zabawy posiada piłkę edukacyjną „eduball” i porusza się biegając swobodnie po całej sali sportowej. Na sygnał prowadzącego uczniowie dobierają się w pary (według oznaczonych na piłkach literach). Osoba posiadająca piłkę ze spółgłoską łączy się z osobą posiadającą samogłoskę na swojej piłce, tworząc w ten sposób sylaby. Następnie łączą się w trójki lub czwórki tworząc krótkie wyrazy.

Interpretacja: stosowanie tego rodzaju zadań sprawia, że ćwiczący doskonala zapamiętywanie spółgłosek i samogłosek, uczą się tworzenia sylab i wyrazów, wzbogacają swoje słownictwo oraz doskonala umiejętności ruchowe.



Foto. Dzieci z piłkami „eduball”

Doskonalenie umiejętności z języka angielskiego z wykorzystaniem piłek edukacyjnych „eduball”.

„**Wyrazy**” – zespół klasowy dzielimy na 2 grupy. Drużyna pierwsza ma za zadanie ułożyć na parkiecie i zapisać na kartce jak najwięcej wyrazów w języku angielskim, rozpoczynających się przedrostkiem „edu”, a drużyna druga wyrazy kończące się przyrostkiem „ball”. Wygrywa zespół, który ułoży jak najwięcej wyrazów w ciągu 5 minut.

Interpretacja: Nauczyciel obserwuje interakcje pomiędzy ćwiczącymi i stara się zwrócić uwagę, czy w drużynach pojawiają się osoby będące liderami, czy też ćwiczący wykonując zadanie dzielą się obowiązkami np. jedna z osób przynosi piłkę, druga zapisuje wyraz, trzecia układa piłki w wyrazy.

„**Skojarzenia**” – każdy ćwiczący posiada piłkę edukacyjną „eduball”. Poruszając się w dowolny sposób wykonuje podrzuty piłki. Na sygnał prowadzącego wszyscy zatrzymują się i wymawiają kolejno wyrazy (po angielsku) rozpoczynające się na literę znajdującą się na trzymanej przez siebie piłce (np. osoba posiadająca piłkę z literą „B” wypowiada np. big, bread, Bernard, Barbara itp.). Ćwiczący po wypowiedzeniu wyrazu ma prawo wykonać rzut do kosza tyle razy ile wystąpiło liter w wyrazie.

Interpretacja: stosowanie tego rodzaju zadań sprawia, że uczestnicy zajęć doskonale zapamiętują pisowni wybranych wyrazów w j. angielskim oraz doskonale umiejętności ruchowe.

„Ulubiony sport” – w tych samych zespołach każda z drużyn ma za zadanie ułożyć z piłek edukacyjnych „eduball” i zapisać w języku angielskim jak najwięcej nazw ulubionych dyscyplin sportowych. Wszyscy członkowie obu zespołów po ułożeniu z piłek „eduball” wyrazu mają obowiązek, kozłując piłki, obiec wyznaczony wcześniej przez prowadzącego obszar. Wygrywa zespół, który ułoży jak najwięcej wyrazów w ciągu 5 minut.

Interpretacja: nauczyciel jest sędzią w tej rywalizacji, rozstrzyga poprawność odpowiedzi oraz nie dopuszcza do powtarzania już raz utworzonego wyrazu.

Nauczyciel obserwuje również współpracę osób w zespołach, a także modyfikuje sposób przemieszczania się uczestników z piłką po każdorazowym ułożeniu wyrazu.

„Zwierzęta wodne” – każde dziecko posiada piłkę „eduball” i porusza się z nią naśladując ruchy wybranego przez siebie zwierzęcia żyjącego w wodzie słodkiej (ryby, żaby, węże wodne). Na sygnał nauczyciela dzieci układają jak największą liczbę nazw zwierząt wodnych w języku angielskim.

Interpretacja: uczniowie doskonale umiejętności rozpoznawania zwierząt żyjących w wodzie oraz wybrane umiejętności ruchowe. Nauczyciel obserwuje działania uczniów, ich współpracę i zaangażowanie oraz stara się indywidualnie pomóc osobom, którym zadanie sprawia problem.



Foto. Dzieci z piłkami „eduball”

Piśmiennictwo

1. Biegało A., Melasa E. (2007) Edubal - uczyć się bawiąc. <http://www.szkpodst9.republika.pl/publikacja/edubal.htm> (dostęp: 06.01.2010).
2. Cichy I., Popowczak M. (2009) Rozwój psychomotoryczny uczniów kończących pierwszą klasę szkoły podstawowej edukowanych programem tradycyjnym i nietradycyjnym, *Rozprawy Naukowe AWF Wrocław*, 27, 17-23.
3. Cichy I. (2008) Próba określenia sprawności fizycznej z wykorzystaniem piłek edukacyjnych uczniów kończących I klasę szkoły podstawowej. [w:] Sekułowicz M., Kruk-Lasocka J., Kulmatycki L. (eds.) *Psychomotoryka: ruch pełen znaczeń*. Wydawnictwo Naukowe DSW, Wrocław, 221-229.
4. Cichy I., Rokita A., Kałużny K., Majorowski M., & Popowczak M. (2011) Piłki edukacyjne „edubal” w szkole podstawowej z oddziałami integracyjnymi. *Rozprawy Naukowe AWF Wrocław*, 33, 156 – 165.
5. Cichy I., Rokita A., Popowczak M., & Naglak K. (2010) Psychomotor development of grade I primary school children who are educated by means of traditional and non-traditional program. *Antropomotoryka*, 19, (49), 45 – 55.
6. Cichy I., Rokita A. (2012) The use of “Edubal” educational ball in rural and urban primary schools and the physical fitness levels of children, *Human Movement*, 13, (3), 247-257. doi: 10.2478/v10038-012-0029-y.
7. Cichy I., Rzepa T. (2005) Próba określenia kompetencji oraz poziomu sprawności ruchowej w kształceniu zintegrowanym z wykorzystaniem piłek edukacyjnych. [w:] Bartoszewicz R., Koszczyk T., Nowak A. (red.) *Dydaktyka wychowania fizycznego w świetle współczesnych potrzeb edukacyjnych*. WTN, Wrocław, 193-201.
8. Cichy I. (2010) Sprawność fizyczna, ogólna koordynacja ciała i kompetencje edukacyjne uczniów I klasy szkoły podstawowej prowadzonych programem tradycyjnym i nietradycyjnym. Rozprawa doktorska. AWF, Wrocław.
9. Kaczmarczyk M., Rokita A. (2011) Zajęcia ruchowe z piłkami edukacyjnymi „edubal” a wiadomości i umiejętności matematyczne uczniów klasy I szkoły podstawowej, *Rozprawy Naukowe AWF Wrocław*, 34, 62 – 73.
10. Kasperska K., Białoszewski D. (2009) Przydatność piłek edukacyjnych EDUBAL w zwiększaniu aktywności fizycznej i intelektualnej dzieci niepełnosprawnych w aspekcie nowoczesnego kształcenia studentów fizjoterapii. *Medycyna, Dydaktyka, Wychowanie*, 5, 28-30.

11. Kaufer-Rudak G., Pyra M. (2003) Gry i zabawy z nową pomocą dydaktyczną piłkami edukacyjnymi „Edubal”. *Lider*, 4, 13-15.
12. Krajewski J. (2007) Gotowość szkolna dzieci kończących edukację przedszkolną prowadzonych programami tradycyjnym i niekonwencjonalnym. *Rozprawa doktorska, AWF Wrocław*.
13. Krajewski J. Cichy I. (2009) Piłki edukacyjne „Edubal” w przedszkolu integracyjnym. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 28, 375-380.
14. Kruk E. (2006) Wykorzystanie piłek edukacyjnych „Edubal” w Szkole Podstawowej nr 8 w Świdnicy. <http://www.sp8.dsw.pl/index.php?id=13,87,0,0,1,0> (dostęp: 06.01.2010)
15. Krysmann, A., Rokita A. (2011) Wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w kształceniu zintegrowanym a nabywanie umiejętności czytania i pisania uczniów w klasie III terapeutycznej szkoły podstawowej, *Rozprawy Naukowe AWF Wrocław*, 33, 166-177.
16. Krysmann A. (2011) Wykorzystanie piłek edukacyjnych „edubal” w kształceniu zintegrowanym a umiejętności czytania i pisania uczniów z dysleksją. *Rozprawa doktorska, AWF Wrocław*.
17. Kubicka D. (2006) Piłki edukacyjne EDUBAL w kształceniu zintegrowanym. <http://www.szkolnictwo.pl/index.php?id=PU8223> (dostęp: 06.01.2010).
18. Nowicki M., Rokita A., Rzepa T. (2002) Patent - (wzór przemysłowy z dnia 25. 09. 2002 Nr Wp – 1797).
19. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego (Dz.U. z 1999r. Nr 14, poz.129).
20. Pawłucki A. (1986) *Szkolna dojrzałość motoryczna dzieci rozpoczynających naukę*, *Roczniki Naukowe AWF*, Warszawa, 27, tom za lata 1982-1984.
21. Pyra M. (2003) Piłki edukacyjne „edubal” jako pomoc w nauczaniu zintegrowanym w klasach I-III szkoły podstawowej. *Lider*, 3, 7-9.
22. Rokita A. (2007) Sprawność fizyczna dzieci klas I-III mieszkających na wsi. in Polish. in: Koszycz T. (eds.) Piłki edukacyjne „edubal” w kształceniu zintegrowanym. *Studia i Monografie AWF Wrocław*, 88, 15-21.
23. Rokita A. (2007) Umiejętności czytania i pisania dzieci klas I-III mieszkających na wsi. [w:] Koszycz T. (red.) Piłki edukacyjne „edubal” w kształceniu zintegrowanym. *Studia i Monografie AWF Wrocław*, 88, 38-53.
24. Rokita A. (2007) Wykorzystanie piłek edukacyjnych „Edubal” w realizacji kształcenia zintegrowanego. [w:] Nitecka-Walerych A. (red.)

- Kultura fizyczna i zdrowie w kształceniu zintegrowanym*. Gdańsk Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2007, 113-131.
25. Rokita A. (2007) Wykorzystanie piłek edukacyjnych Edubal w klasie I szkoły podstawowej a sprawność fizyczna dzieci. [w:] Żak S., Klocek T. (red.) Nabór i selekcja oraz szkolenie dzieci i młodzieży w zakresie sportowych gier z piłką. *Monografia Międzynarodowego Towarzystwa Naukowego Gier Sportowych*, Wrocław, 9, 83-90.
26. 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 Wrocław*, 93.
27. Rokita A., (2010) Physical ability and reading and writing skills of primary school grade I - III schoolchildren who have classes with educational balls „edubal” [w:] 15th Annual Congress of the European College of Sport Science: 23-26 June Antalya - Turkey: book of abstracts / ed. F. Korkusuz, H. Ertan, E. Tsolakidis Antalya : European College of Sport Science, 2010, pp. 320.
28. Rokita A. (2014a) “Edubale” - piłki, które uczą [w:] Przewodnik dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i współpracujących nauczycieli wychowania fizycznego realizujących program Mały Mistrz, (red.) Jezierskiego R., Lewandowskiego M., Rokity A., Szymczaka A., Warszawa: Ministerstwo Sportu i Turystyki; Zarząd Główny Szkolnego Związku Sportowego, s. 99-107.
29. Rokita A. (2014b) Znaczenie zajęć ruchowych w edukacji wczesnoszkolnej dla rozwoju człowieka [w:] Przewodnik dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i współpracujących nauczycieli wychowania fizycznego realizujących program Mały Mistrz (red.) Jezierskiego R., Lewandowskiego M., Rokity A., Szymczaka A., Warszawa: *Ministerstwo Sportu i Turystyki; Zarząd Główny Szkolnego Związku Sportowego*, s.8-10.
30. Rokita A., Cichy I., (2013) „Edubal” educational balls: I learn while playing! *The Global Journal of Health and Physical Education Pedagogy*, vol.2, nr 4, s. 289-297.
31. Rokita A., Cichy I., (2014) “Edubal” jako nowa metoda w pedagogii gier i zabaw z piłką: przegląd badań *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, nr 45, s. 70-78.
32. Rokita A., Kaczmarczyk M. (2011) Związki wykorzystania piłek edukacyjnych „edubal” z orientacją w przestrzeni u uczniów klasy I szkoły podstawowej. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 35, 108 – 111.
33. Rokita A., Krysmann A. (2010) Physical ability and reading and writing skills with dyslectic children of grade III of therapeutic primary school where classes with educational balls “edubal” are conducted [w:] *15th*

- Annual Congress of the European College of Sport Science: 23-26 June Antalya 2010 - Turkey: book of abstracts / ed. F. Korkusuz, H. Ertan, E. Tsolakidis, Antalya: European College of Sport Science, s. 320-321.*
34. Rokita A., Krysmann A. (2011) Związki wykorzystania piłek edukacyjnych „edubal” z wybranymi zdolnościami motorycznymi uczniów klasy I szkoły podstawowej. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 35, 112 – 121.
 35. 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:] Koszczyk T., Lewandowski M., Starościk W. (red.) *Education in a reformed school*. WTN Wrocław, 131-136.
 36. Rokita A., Rzepa T. (2002) Bawiąc – uczę się. Piłki edukacyjne w kształceniu zintegrowanym. Wydawnictwo AWF Wrocław.
 37. Rokita A., Rzepa T. (2005) Piłki edukacyjne w kształceniu wczesnoszkolnym. AWF Wrocław.
 38. Rokita A., Rzepa A., Cichy I. & Wójcik A. (2010) Założone a rzeczywiste efekty kształcenia zintegrowanego z wykorzystaniem piłek edukacyjnych, *Lider*, nr 4, s.13-14.
 39. Rokita A., Szala E. & Cichy I., (2013) Wykorzystanie piłek „edubal” w terapii pedagogicznej *Dysleksja*, vol.15, nr 1, s. 34-38.
 40. Rokita A., Wawrzyniak S., Mędrak M., (2013) Zajęcia ruchowe z piłkami edukacyjnymi „edubal” a umiejętność utrzymania pisma w linia-turze przez uczniów klasy I szkoły podstawowej *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, nr 43, s. 39-45.
 41. Rozporządzenie MEN 3 lipca 2007 rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół Dz. U. z dnia 9 lipca 2007, Nr 123, poz. 853.
 42. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 24 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków i trybu dopuszczania do użytku szkolnego programów nauczania, programów wychowania przedszkolnego i podręczników oraz zalecania środków dydaktycznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 69, poz. 635).
 43. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. 09.4.17 z dnia 15 stycznia 2009 r.).

44. Rzepa T. (2003) Aktywność ruchowa z piłką w osiągnięciu wybranych celów kształcenia w zakresie języka polskiego w drugiej klasie szkoły podstawowej. [w:] Koszczyc T., Dembiński J. (eds.) *Instrumentalne wykorzystanie gier z piłką*. Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław, 57-61.
45. Rzepa T. & Wójcik A. (2007) Sprawność fizyczna dzieci klas I-III mieszkających w mieście. [w:] Koszczyc T. (red.) Piłki edukacyjne „edubal” w kształceniu zintegrowanym. *Studia i Monografie AWF Wrocław*, 88, 26-32.
46. Rzepa T., Wójcik A. (2007) Umiejętności czytania i pisania dzieci klas I-III mieszkających w mieście. [w:] Koszczyc T. (red.) Piłki edukacyjne „edubal” w kształceniu zintegrowanym. *Studia i Monografie AWF Wrocław*, 88, 66-75.