

Wychowanie fizyczne a nowoczesne technologie

Redakcja Michał Bronikowski

AWF Poznań 2015

Spis treści

Wprowadzenie.....	3
1. Poziom kompetencji informatyczno-technologicznych dzieci i młodzieży	5
<i>Michał Bronikowski</i>	
2. Kilka słów o nowoczesnych metodach dydaktycznych w wychowaniu fizycznym	9
<i>Michał Bronikowski</i>	
3. Aktywni nie tylko on-line	15
<i>Michał Bronikowski</i>	
4. Zastosowanie nowoczesnej technologii w praktyce – sprawozdania i pomysły studentów	21
<i>Agata Glapa, Mateusz Ludwiczak, Witold Natkaniec, Marta Wolińska, Edgar Hajder, Stella Tomaszewska, Sylwia Bednarek</i>	
5. Nowoczesne technologie edukacyjne na zajęciach z wychowania fizycznego – scouting w procesie interakcji nauczyciel-uczeń.....	41
<i>Elke Knise, Helge Rupprich</i>	
6. Wychowanie fizyczne i zdrowotne dla pokolenia Z – w poszukiwaniu najlepszego przykładu dobrych praktyk	55
<i>Ming-kai Chin</i>	
7. Zastosowanie platformy internetowej INDARES w programie szkolnego wychowania fizycznego	85
<i>Dorota Groffik, Anna Kowaluk</i>	
8. Wykorzystanie Internetu dla zdrowia – możliwości i zagrożenia ...	105
<i>Ida Laudańska-Krzemińska</i>	
9. Internet ‘skrzynią skarbów’ dla nauczyciela wychowania fizycznego.....	119
<i>Małgorzata Bronikowska</i>	
10. Nowoczesne technologie w wychowaniu fizycznym w szkole specjalnej	135
<i>Joanna Borowiec, Janusz Maciaszek</i>	
11. Środki dydaktyczne wykorzystywane przez nauczycieli wychowania fizycznego	147
<i>Marta Wolińska, Michał Bronikowski</i>	
12. Piłki edukacyjne „eduball” jako innowacyjny przybór dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej.....	177
<i>Andrzej Rokita, Ireneusz Cichy</i>	
13. Wykorzystanie technologii informatycznych w procesie edukacji fizycznej.....	197
<i>Janusz Dobosz</i>	

Wprowadzenie

'Cyfrowi tubylcy' (ang. digital citizens) to pokolenie młodych ludzi, którzy przyszli na świat w okresie rewolucji technologiczno-medialnej. Dla nich Internet, to źródło wiedzy (wikipedia), zabawy i emocji (gry), oraz naturalna płaszczyzna budowania relacji społecznych (portale społecznościowe). Wiedzą też, że dostęp do tego 'źródła' mogą mieć prawie wszędzie i zawsze (i jasno tego oczekują), za pomocą urządzeń (telefony, tablety, netbooki), których obsługi uczą się niemal intuicyjnie. Wiedzą o tym też producenci takiego sprzętu i oprogramowania, którzy coraz mocniej kształtują sposób postrzegania świata młodych ludzi, kreując z jednej strony ich potrzeby i zainteresowania, a z drugiej dostarczając coraz nowszych gadżetów zaspokajających te potrzeby. A gra toczy się o wysoką stawkę - wartość rynku samych gier komputerowych szacuje się na miliardy dolarów.

Czy można się obronić przez zalewem technologii? Czy w ogóle powinniśmy się przed tym bronić, i kto powinien stać na straży zachowania równowagi pomiędzy realną rzeczywistością, a jej wirtualną kreacją w świecie komputerowym, w którym, w każdej grze gracz ma przynajmniej kilka 'żyć' do wykorzystania? A może warto wykorzystać te zainteresowania w ramach systemu edukacyjnego? Coraz powszechniejsze są e-podręczniki, interaktywne tablice nauczania stają się podstawą wyposażenia sal lekcyjnych w większości szkół, przygotowanie multimedialnych prezentacji to jeden z elementów kształcenia informacyjno-technologicznego uczniów, a zadania domowe z wykorzystaniem Internetu to niemal szkolna codzienność.

Również w obszarze aktywności fizycznej pojawia się wiele nowych możliwości związanych z wykorzystaniem multimedialnych urządzeń monitorujących aktywność, rejestrujących jej przebieg i zakres, czy tzw. planerów aktywności. Coraz częściej stają się one nie tylko ekskluzywnym gadżetem, ale częścią normalnych, codziennych zachowań prozdrowotnych w klubach fitness, dlatego wychowanie fizycznego nie przygotowuje do takich zachowań?

Wszystkie te zmiany cywilizacyjne, mając swoje plusy, ale też i minusy, powodują potrzebę zmian w metodyce nauczania. W poniższej książce chcielibyśmy odpowiedzieć na pytanie jak ten technologiczny 'boom' wykorzystać na potrzeby całościowej aktywności fizycznej, i jaką rolę może i powinno pełnić w tym wszystkim wychowanie fizyczne.

Poziom kompetencji informatyczno- -technologicznych dzieci i młodzieży

*Michał Bronikowski
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu*

Z badań Kwiatkowskiej i Dąbrowskiego (2012a) wynika, iż uczniowie szkół podstawowych traktują komputer i Internet jak źródło i narzędzie rozrywki, podejmując takie formy aktywności, które często nie przedstawiają żadnej wartości dla rozwoju intelektualnego, emocjonalnego, czy społecznego. Autorzy tych badań wskazują na pewne zagrożenia z tym związane. Ponad 30% badanych uczniów deklaroowało brak ustalania z rodzicami zasad odnoszących się do czasu, warunków, czy sposobów użytkowania, a ponad 60% rodziców nie kontroluje na bieżąco tego w jaki sposób, i jak długo ich dzieci korzystają z komputera. Zdaniem Kwiatkowskiej i Dąbrowskiego (2012a) taka sytuacja ma dwie zasadnicze konsekwencje – rodzice nie mogą zapobiegać ewentualnym zagrożeniom, nie są też autorytetem w doskonaleniu umiejętności w tym zakresie. Dzieci ze szkół podstawowych radzą sobie z prostymi umiejętnościami niezbędnymi do gier komputerowych w sposób intuicyjny, starsza młodzież oczekuje ze strony nauczycieli większego wsparcia w zakresie możliwości wykorzystywania Internetu. W badaniach Kwiatkowskiej i Dąbrowskiego (2012b) uczniowie wskazują jednak na małą kreatywności i stosunkowo niewielką zaangażowanie nauczycieli we wprowadzanie technologii informatyczno-komunikacyjnych do swojej pracy dydaktyczno-wychowawczej, a jednocześnie w edukacji szkolnej dość powszechne jest wykorzystywanie Internetu do nauki. Prace domowe powstają głównie w oparciu o dostęp do Internetu, co niestety często związane jest z pobieraniem gotowych prac, przy dość dużym bezkrytycznym zaufaniu do takich źródeł i braku umiejętności ich weryfikacji.

Korzystanie z Internetu, czy w ogóle z nowoczesnych urządzeń technologicznych, samo w sobie nie jest niczym zdrożnym, a posługiwanie się myszką i klawiaturą rozwija u dzieci koordynację wzrokowo-ruchową, refleks, spostrzegawczość. Nowoczesne technologie ułatwiają nawiązywanie kontaktu między ludźmi (e-maile, komunikatory, telefony komórkowe, iPhone'y itd.). Dobra komunikacja jest istotnym elementem działania szkoły: uczniów między sobą, uczniów i nauczycieli, pracowników szkoły, a także rodziców i nauczycieli (Marczak i współ., 2011). Nie można jednak nie dostrzegać potencjalnych problemów związanych z uzależnieniem od Internetu. Zdaniem Andrzejewskiej (2010, s.233) „częste przebywanie w Internecie, spędzanie w sieci coraz większej liczbę godzin, pojawienie się obsesyjnego myślenia na temat Internetu, zaniedbywanie: sfery rodzinnej i towarzyskiej, dotychczasowych obowiązków, jak również zainteresowań na skutek przebywania w Internecie, trudność w ograniczeniu godzin spędzonych w sieci, podenerwowanie i sfrustrowanie pojawiające się podczas próby zmniejszenia ilości czasu poświęconego technologii informacyjnej, ucieczka w przestrzeń Internetu przed problemami świata rzeczywistego.” to najczęstsze objawy internetowego uzależnienia.

W badaniach Kwiatkowskiej i Dąbrowskiego (2012a) prawie 80% badanych uczniów szkół podstawowych deklaroowało komunikowanie się ze znajomymi za pośrednictwem komunikatorów internetowych. Internet wykorzystywany jest najczęściej do słuchania muzyki (często i bardzo często 70%), lub grania w gry komputerowe (często i bardzo często 69%). Rzadko natomiast służy do kreowania własnych prac i dzielenia się z innymi. Taką działalność deklaroowało jedynie około 20% uczniów szkół podstawowych, a 66% badanych nigdy nie podejmuje takich działań. Internet jest wykorzystywany do robienia zadań domowych przez połowę uczniów w ostatnich klasach szkoły podstawowej (Kwiatkowskiej, Dąbrowskiego, 2012a). Nie będziemy pisać tutaj o niskiej świadomości prawnej w zakresie korzystania z Internetu (jakie pliki można ściągać, z czego można korzystać legalnie, itd.), czy o mało krytycznym podejściu do informacji zamieszczanych w Internecie – ponad 60% badanych uczniów uważa, że informacje zamieszczone w Wikipedii są zawsze prawdziwe. Co ciekawe prawie 40% uczniów postulowało zwiększenie wykorzystywania komputera i Internetu w czasie lekcji szkolnych. Dane te dają do myślenia, ale otwierają też nowe możliwości metodyczne przez nauczycielami.

Z kolei, jak wynika z badań Kwiatkowskiej i Dąbrowskiego (2012b) młodzież ponadgimnazjalna korzysta z Internetu codziennie lub prawie codziennie (94%) spędzając przy komputerze średnio 1-2 godziny (48%), bądź 3-4 godziny (38%), przy czym do korzystania z Internetu wykorzystują nie tylko komputery, ale również często smartfony i inne urządzenia techniczne. Prawie 70% młodzieży używa Internetu w celach komunikowania się ze znajomymi, 58% robi to przez portale społecznościowe codziennie. Ponad 44% młodzieży przedkłada kontakty za pomocą sieci nad rzeczywiste spotkania z rówieśnikami. W większości młodzież wykorzystuje Internet dla celów rozrywkowych (słuchanie muzyki, czytanie ciekawostek, gry komputerowe). Co ciekawe, w tej grupie wiekowej 33% deklaruje, że nie gra gry komputerowe wcale, a 39% tylko czasami. Natomiast 80% deklaruje regularne korzystanie ze sklepów internetowych i serwisów aukcyjnych. Prawie połowa badanych podkreślała, że Internet i komputer są często wykorzystywane jako narzędzia przy robieniu prac domowych, a bardzo często robi to 23% uczniów szkół ponadgimnazjalnych, często (52%) i bardzo często (15%) korzystając w Wikipedii. W rzetelność takich informacji wierzy 61% badanych nastolatków z wykorzystując je do prac domowych, a 66% deklaruje korzystanie z serwisów oferujących gotowe prace domowe lub zaliczeniowe (tzw. ściąg). Młodzież podnagminazjalna wskazuje na niewielkie wykorzystywanie nowoczesnych technologii przez samych nauczycieli, z których jedynie 15% robi to często, natomiast ponad 40% nauczycieli nie robi tego nigdy. Wśród zachowań wymagających

kreatywności młodzież najczęściej deklarowała dzielenie się grafiką (zdjęciami), czasami prowadzenie własnego bloga. Inna twórcza działalność (tworzenie własnej muzyki, filmów, poezji, recenzji, innych form aktywności twórczej) dotyczy jedynie 1-2% młodzieży, ale prawie 30% podkreślało, że wprowadzenie większej liczby multimediów do procesu edukacyjnego i uatrakcyjnienie go prezentacjami, filmami, gramami edukacyjnymi i możliwościami tablic interaktywnych mogłoby wpłynąć korzystniej na proces nauczania i uczenia (Kwiatkowska i Dąbrowski, 2012b).

Celowo nie piszemy tutaj o negatywnych stronach korzystania z Internetu, choć świadomi jesteśmy zagrożeń jak i wszelkiego rodzaju uzależnień (cyberpornografia, cynerstalking). Porady w tym zakresie można znaleźć w stosownych opracowaniach. Chcemy zwrócić uwagę nauczycieli, w szczególności wychowania fizycznego, na to co można. Niestety w powyższych badaniach żaden z uczniów (ani w szkole podstawowej, ani w ponadgimnazjalnej) nie wskazał na możliwości wykorzystywania nowoczesnych technologii na potrzeby szkolnego wychowania fizycznego. Widać wyraźnie, że uczniowie nie mają nawet takich skojarzeń. Otwiera to przez dydaktykę wychowania fizycznego całkiem nowe możliwości. Właśnie przykłady wykorzystania nowoczesnej technologii i nowych metod dydaktycznych na rzecz wychowania fizycznego będą zaprezentowane w niniejszym poradniku.

Wykorzystanie tablic interaktywnych do ćwiczeń śródlekcyjnych przy prezentacji filmików z projektu Brain Breaks może przyczynić się do lepszej stymulacji dzieci w warunkach klasowo-lekcyjnych. Z kolei wykorzystanie stron i programów internetowych do monitorowania poziomu sprawności fizycznej, czy aktywności fizycznej w ogóle (www.ncbkf.pl) może stać się dla nauczyciela i ucznia doskonałym punktem odniesienia w realizacji celów wychowania fizycznego. O sposobach i możliwościach wykorzystania nowoczesnych urządzeń monitorujących aktywność fizyczną (jak np. opaski do pomiaru aktywności fizycznej) dowiedzieć się można ze strony projektu www.aktywnionline.pl, który opisany zostanie w dalszej części poradnika.

Kilka słów o nowoczesnych metodach dydaktycznych w wychowaniu fizycznym

*Michał Bronikowski
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu*

W ostatnich latach nasilił się problem absencji uczniów na lekcjach wychowania fizycznego - 15% w szkołach podstawowych, 23% w gimnazjach, i 30% w szkołach ponadgimnazjalnych (NIK, 2012). Zbiegło się to ze zwiększeniem odsetka uczniów z nadwagą i otyłością w niemal każdej kategorii wiekowej (Kantanista i współ., 2013) – łącznie problem dotyczy ponad 120 000 uczniów. Nasi uczniowie jedynie w 30-40% wypełniają rekomendowane przez WHO dawki dziennej aktywności fizycznej. Na tle 13-15letnich rówieśników (Cabak, Woynarowska 2004) wypadamy zdecydowanie poniżej średniej europejskiej, choć w liczbie godzin wychowania fizycznego w tygodniu polskie szkolnictwo przoduje w Europie.

Ostatnie lata przedstawiają obraz swoistego dysonansu – z jednej strony mamy do czynienia ze zwiększeniem odsetka dzieci otyłych, z drugiej strony rynek medialny zasypuje licznymi formami postaw tzw. „FIT”. Dzięki działaniom Ministerstwa Sportu i Turystyki poprawiła się infrastruktura sportowa – w latach 2007-2012 dofinansowano budowę 3445 obiektów sportowych i boisk (2604 kompleksów typu Orlik, 82 krytych pływalni, 534 sal gimnastycznych). Zmianom uległa również podstawa kształcenia w zakresie wychowania fizycznego, ale niestety nie to, co wydaje się najważniejsze – metody pracy z uczniem.

Dzisiaj można powiedzieć, że w wychowaniu fizycznym ‘mówimy’ do uczniów przestarzałym językiem środków i metod. Stąd wysoki odsetek dorosłej populacji, która nie przejawia troski o swoje zdrowie. Nowa podstawa programowa (2009) wyraźnie przenosi akcenty w nauczaniu wychowania fizycznego z tradycyjnego sportowego modelu na model działań prozdrowotnych. Wprowadzony został nowy obszar w zakresie nauczanych treści „Edukacja zdrowotna”, pojawił się „Trening zdrowotny” i „Sporty całego życia”. Niestety treści te rzadko realizowane są przez nauczycieli wychowania fizycznego, co po części, wynika z braków warsztatowych w tym zakresie.

Proces kształcenia w tym zakresie wymaga wykorzystywania nie tylko aktywizujących metod nauczania (dopuszczających dużą podmiotowość ucznia w realizacji programu), ale również wykorzystania coraz powszechniejszych urządzeń multimedialnych.

O wykorzystaniu metody multimediów mówi się w zakresie dydaktyki nauczania biologii, fizyki, chemii czy przedmiotów humanistycznych (Projekt MEN – Innowacyjne narzędzie do tworzenia multimedialnych materiałów edukacyjnych). Zgodnie z założeniami Podstawy Programowej (2009) szkoła „powinna stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności wyszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, z zastosowaniem technologii informacyjno-komunika-

cyjnej, na zajęciach z różnych przedmiotów.” Szkoły coraz częściej dysponują odpowiednim wyposażeniem do realizacji takich zadań. Niestety w tych projektach pomijane jest wychowanie fizyczne. Te nowe możliwości dydaktyczne nie są także wykorzystywane przez nauczycieli wychowania fizycznego, którzy kurczowo trzymają się ‘starej metodyki’, w której główny akcent kładziono na nauczanie umiejętności ruchowych (metodą analityczną, syntetyczną, bądź kompleksową), a o rozwijaniu całościowych umiejętności mówiło się bardziej w kategorii teoretycznych zaleceń, niż praktyki ich wdrażania. A świat prze naprzód wymagając od systemów edukacyjnych modernizacji metod, środków i treści, a także poszukiwania nowych sposobów oddziaływania na ucznia.

O nowoczesnych metodach, które może (i powinien) wykorzystywać w wychowaniu fizycznym nauczyciel pisaliśmy szerzej w podręczniku do dydaktyki wychowania fizycznego (Bronikowski, 2012), podając je wraz z przykładami zastosowania np. metody interferencji kontekstualnej, czy metody nauczania gier przez zrozumienie. Znaleźć tam można także wiele przykładów konkretnych zabaw i gier z wykorzystaniem metod problemowych, czy metod rozwijających współpracę w grupie. W tym samym opracowaniu pisaliśmy również o zaletach i możliwościach wprowadzenia do procesu dydaktyczno-wychowawczego metody multimedialnej.

Dynamiczny rozwój technologii informatycznej powoduje, że w przypadku aktywności fizycznej w ostatnich kilku dekadach można mówić o diametralnych zmianach zachowań. Na potrzeby rynku usług rekreacyjno-zdrowotnych powstało i ciągle powstaje wiele nowych rozwiązań technologicznych. Pojawiły się aplikacje programów dostępnych on-line (np. programy Endomondo, Indares, czy aplikacje firm Polar, Garmin, Nike, Samsung) wraz z nowoczesnymi urządzeniami monitorującymi poziom aktywności, z którymi młodzi ludzie zapoznają się samodzielnie stosunkowo wcześniej, choć niestety nie w ramach edukacji szkolnej. Jednym z przykładów programów internetowych, które można byłoby wykorzystać na potrzeby szkolnego edukacji fizycznej jest Narodowy Program Badania Kondycji Fizycznej Polaków (www.ncbkf.pl) finansowany ze środków UE oraz Funduszu Rozwoju Regionalnego. Uruchomiony w 2015 roku jest nowoczesną infrastrukturą informatyczną i bazą danych dostępnych on-line do monitorowania aktywności fizycznej młodych Polaków. W propozycje takich programów wpisuje się również nasza idea projektu Akademickiego Centrum Kreatywności programu MNiSW (www.aktwnionline.pl). Niezbędna jest w tym zakresie jednak edukacja multimedialne od najmłodszych lat szkolnych.

O możliwościach wykorzystania metody multimedialnej pisaliśmy już przy innych okazjach (Bronikowski, 2012, s. 138). Upraszczając można

powiedzieć, że metoda ta polega na funkcjonalnym wykorzystaniu w procesie dydaktyczno-wychowawczym mediów jako środków dydaktycznych. Do takich zaliczane są wszelkie materiały drukowane i obrazy, foliogramy, przeźrocza, nagrania magnetofonowe, programy telewizyjne i filmy, audycje radiowe, programy wideo, programy komputerowe, multimedialne, zasoby Internetu, z których jedne mogą posiadać większe natężenie sytuacji jakościowych, a inne tylko pojedyncze, ale o większym wydźwięku. Nauczyciel może swobodnie decydować, jaki środek multimedialny wykorzysta, w jakiej formule, i na co chce zwrócić uwagę uczniów. Może to być prezentacja Powerpointowa. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na najważniejsze cechy prezentacji multimedialnej. Wyróżnić można cztery formy prezentacji (Pijarowska, Seweryńska, 2002):

- informowanie,
- przekazywanie (perswadowanie, tłumaczenie, przemawianie, dowodzenie, wyjaśnianie, przekonywanie odbiorcy),
- wzmacnianie (utwierdzanie, ugruntowywanie, pogłębianie, zaostrożenie, zwiększenie),
- zachęcanie do działania(zagrzewanie, pobudzanie).

W fazie przygotowywania materiałów należy:

- przedstawiać treść w sposób prosty i zrozumiały,
- przy nagłówkach i tytułach używać krótkich haseł i możliwie niewiele słów, stosując jednoznaczne wyrazy,
- ograniczać się do niezbędnego zakresu informacji,
- przedstawiać tylko to, co najważniejsze i znaczące dla treści zajęć – rezygnować z wątków pobocznych,
- dbać by forma materiałów była uporządkowana,
- unikać skomplikowanego układu, formy,
- przyjmować spójną konwencję estetyczną materiałów np. wielkość i kolor czcionki, grafikę,
- stosować, gdy tylko można, wykresy, diagramy i grafikę, gdyż te środki lepiej przemawiają niż liczby,
- stosować regularnie te same środki wyrazu dla podsumowania omówionych zagadnień,
- nie przesadzać z wizualizacją – proste i rzeczowe przedstawienie danych jest lepsze niż tzw. radosna twórczość.

W fazie prezentowania:

- nie czytać dosłownie tekstu wizualizowanego materiału, tylko go komentować,
- nie czytać liczb bez ich jednoczesnej prezentacji graficznej,
- upewnić się, że pokazywany obraz odpowiada treści wypowiedzi,
- uwypuklać szczególnie temat i jego strukturę.

Oczywiście samo wyświetlenie prezentacji to tylko część prezentacji. Potrzebne jest dostosowanie terminologii do grupy odbiorców, odpowiednia intonacja i mowa ciała wzmacniająca przekaz w momentach, w których prezentujący chce podkreślić jakąś konkretną informację. Oddzielną, choć równie istotną, jest sprawa ubioru osoby prezentującej, który powinien być schludny i dobrany stosownie do okazji. Szkoda, że z tej formy realizacji zadań tak rzadko korzystają nauczyciele wychowania fizycznego. Wydaje się, że mogłoby to być atrakcyjne, szczególnie w odniesieniu do realizacji treści z obszaru edukacji zdrowotnej.

Inną możliwością jest wykorzystywanie fragmenty filmów z różnych portali społecznościowych (np. You-Tube). Może to być też film, o którym nauczyciel wie, że jest nośnikiem określonych wartości społeczno-kulturowych i związany jest z obszarem kultury fizycznej. W przypadku wychowania fizycznego zakres możliwości jest duży. Można posłużyć się zarówno wydarzeniami sportowymi (budzącymi zwykle duże emocje społeczne) do zwrócenia uwagi na określone przepisy w danej dyscyplinie – np. nauczyciel prosi uczniów, aby na podstawie obserwowania meczu reprezentacji Polski w siatkówce uczeń zorientował się, jakie są przepisy w zakresie zmiany zawodników, czy zagrywki serwisowej. Można też wykorzystać filmy o tematyce sportowej do pokazania pewnych cech osobowości, czy postaw moralnych w sytuacjach związanych z wysiłkiem fizycznym i rywalizacją.

Uwzględnianie telewizyjnych programów sportowych w realizacji celów wychowania fizycznego i przygotowania młodego człowieka do całonocnego uczestnictwa w kulturze fizycznej to tylko część możliwości oddziaływania multimedialnego. Zwracanie uwagi na ważne kulturowo elementy w otaczającej młodego człowieka rzeczywistości społecznej pozwoli mu na świadome rozwijanie swoich poglądów, a ich głośne wyrażanie może mieć wpływ na zmianę stereotypów dotyczących kultury fizycznej, zwłaszcza jej obrazów reprezentowanych w mediach. Strykowski i współ. (2003, s. 64) uważają, że „ważnym atutem kształcenia multimedialnego jest to, że jest ono nauczaniem i uczeniem wielokołowym, interaktywnym i wielostronnie aktywizującym. Zdobycie informacji przez ucznia odbywa się nie tylko za pomocą systemu znaków werbalnych, ale również obrazowych, graficznych, dźwiękowych, czynnościowych i innych

[...] Ta wielość bodźców działających na ucznia w kształceniu multimedialnym powoduje uruchomienie wielorakich rodzajów aktywności uczących się: aktywności spostrzeżeniowej, manualnej, intelektualnej, emocjonalnej. Jeśli wykorzystaniu mediów towarzyszy odpowiednia organizacja zajęć i metodyczne ich stosowanie, to zostają stworzone szczególne warunki optymalizacji procesu kształcenia. Praca dydaktyczno-wychowawcza zyskuje na efektywności i atrakcyjności”.

Metoda kształcenia multimedialnego zakłada również wykonanie zadań multimedialnych przez samych uczniów: nagranie filmu o tematyce sportowej, wykonanie prezentacji, fotografii, czy plakatu o tematyce sportowej (np. w połączeniu z metodą projektu). Ciekawe byłoby również zarejestrowanie przez uczniów ich preferencji w zakresie aktywności wolnozasobowej (może to być zapis przebiegniętego dystansu, albo krótki filmik ze wspólnej gry z rówieśnikami/rodziną. Myślę, że są to zadania, z którymi uczniowie poradzą sobie bez najmniejszych problemów. Z kolei stosowanie tej metody przez nauczycieli (np. nagranie z placu zabaw, które później jest analizowane wspólnie z klasą pod kątem tego co można, a czego nie powinno się robić na takim placu zabaw itd.) wymaga odpowiednio wysokich kompetencji medialnych i technicznych, ale z pewnością uatrakcyjni proces nauczania. Ważne, aby medialna aktywność ucznia była umiejętnie kierowana (poprzez odpowiedni dobór celów i zadań) przez nauczyciela.

Aktywni nie tylko on-line

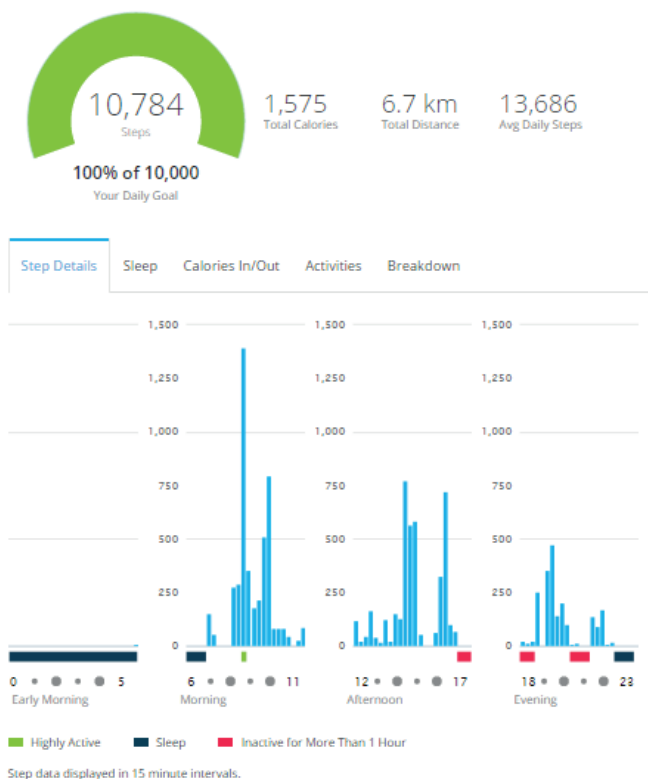
Michał Bronikowski
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

Program MNiSW Akademię Centrum Kreatywności skierowany jest do studentów i nauczycieli, a jego celem jest opracowanie nowych metod motywowania uczniów do uczenia się takich umiejętności jak praca w grupie, rozwiązywanie problemów, radzenia sobie z konfliktami, zarządzania grupą, czy projektowania własnych ścieżek doskonalenia. W ramach tego programu na Uniwersytecie Śląskim testowane będą innowacyjne rozwiązania w metodyce języków obcych, a na Uniwersytecie im Adama Mickiewicza w Poznaniu nowe rozwiązania w zakresie przygotowania kulturowego np. lekcje myślenia pytajnego, czy praca nad scenariuszem etudy szkolnej, a także działania teatralne i zajęcia warsztaty dla animatorów teatralnych i uczniów. W ramach programu akademicy i studenci Uniwersytetu Jagiellońskiego testować będą na różnych etapach edukacyjnych nowe metody motywowania do czytania książek, a na Uniwersytecie Gdańskim zaplanowano serię warsztatów dla studentów, nauczycieli i wykładowców, łączących sztukę z geografią. Innowacyjny model pracy z dzieckiem na I etapie edukacji zaproponowali pracownicy Laboratorium Zmiany Edukacyjnej z Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu zaproponowała metodę multimedialną, która wykorzystuje technologię ICT (Information and Communications Technology), czyli zespół środków (narzędzia komputerowe, sieć internetowa, media, oprogramowanie), który umożliwia przesyłanie i wykorzystywanie informacji i komunikacji. Kierownikiem projektu jest prof. AWF dr hab. Michał Bronikowski z Zakładu Dydaktyki Aktywności Fizycznej AWF w Poznaniu. Projekt nazwany przez nas „Aktywni nie tylko on-line” (www.aktywnionline.pl) ma na celu zwrócenie uwagi na możliwości i potrzeby prozdrowotne młodych ludzi jakie pojawiają się wraz z dynamicznie rozwijającą się technologią sprzętu i oprogramowania do monitorowania aktywności fizycznej. Wyznaczanie trasy treningu zdrowotnego, czy pomiar długości dystansu (przebiegniętych kilometrów) przy pomocy urządzeń zawierających lokalizator GPS staje się coraz bardziej powszechne i ogólnodostępne. Takie aplikacje umieszczane są niemal seryjnie w telefonach komórkowych, a największe marki na rynku sportowo-rekreacyjnym prześcigają się w tworzeniu coraz bardziej atrakcyjnych pomysłów na monitorowanie aktywności fizycznej. Opaska monitorująca liczbę kroków, przebyty dystans, spalone kalorie to obowiązkowy element oferty większości firm z branży (ryc.1). Urządzenia takie coraz częściej zastępują zegarek, pełniąc funkcję chronometru. Monitoruje też sen, jego długość i jakość. A wszystkie te dane zapisywane są w specjalnych zindywidualizowanych programach, które pozwalają śledzić własny progres, miesięczne trendy aktywności, a nawet porównywać się ze współtreningującymi, tworzącymi grupę tematyczną (ryc.2 i 3) .

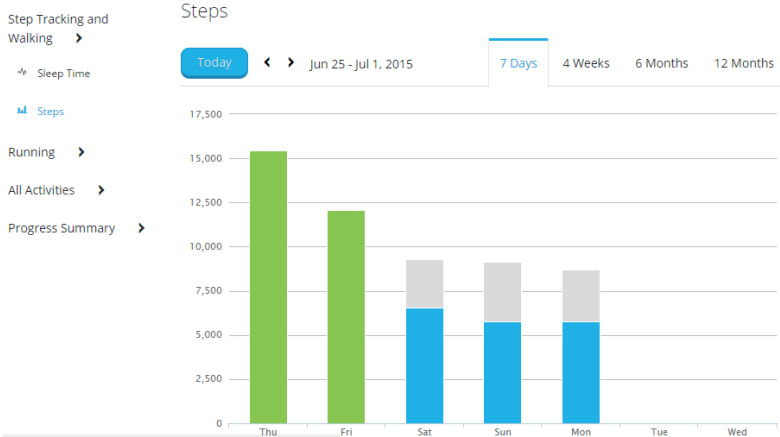


Rycina 1. Opaska Vivofit monitorująca aktywność fizyczną (Garmin).



Rycina 2. Zapis dziennej liczby kroków z podziałem na poszczególne pory dnia (Vivofit Garmin).

Reports



Rycina. 3. Zapis kilkumiesięcznej aktywności – liczba kroków, pokonywany dystans, czas, spalone kalorie.

Okazuje się, że takie działania na rzecz własnego ciała i zdrowia spotykają się z dużym zainteresowaniem młodych ludzi, i są przejawem ich samoświadomości zdrowotnej. Szkoda, że umiejętności potrzebne do planowania, czy monitorowania aktywności fizycznej młody człowiek nie zdobywa w ramach szkolnej edukacji fizycznej. Warto zmodernizować treści i metody wychowania fizycznego (zdrowotnego), aby bardziej trafiać w zainteresowania i potrzeby uczniów. Zresztą, jak podkreślaliśmy wcześniej, jednym z zadań szkoły, jest wyposażanie uczniów w kompetencje technologiczno-informatyczne, i sprawa dotyczy wszystkich przedmiotów – nikt nie zwalniał wychowania fizycznego z tego obowiązku.

W zaproponowanym przez nas programie „Aktywni nie tylko on-line” wprowadzenie opaski monitorującej aktywność fizyczną (opaska Vivofit firmy Garmin) miało na celu określenie czy, i na ile, jest to czynnik motywujący dla młodzieży licealnej, gimnazjalnej i tej, ze szkół podstawowych. Chcieliśmy też sprawdzić, czy uczniowie będą radzili sobie z oprogramowaniem, czy będą potrafili samodzielnie planować aktywność fizyczną, i czy będzie to dla nich czynnik podnoszący poziom poczucia własnej skuteczności w tym zakresie.

Meta-analiza tzw. eHealth interwencji, przeprowadzona przez zespół Hutchessona i współ. (2015), wykazała, iż w programach, w których wykorzystano Internet (szczególnie wiadomości emailowe), urządzenia monitorujące, aplikacje telefoniczne, programy komputerowe, i innego

rodzaju rozwiązania technologiczne (np. cyfrowy konsultant), osiągnęto statystycznie znacząco korzystniejsze efekty w zakresie redukcji masy ciała, w porównaniu do programów, w których posługiwano się tylko ustnymi zaleceniami, bądź materiałami drukowanymi.

Z kolei eksperymentalny 12-tygodniowy program motywowania do większej aktywności dzieci w wieku 6-10-lat, realizowany w USA przez Newtona i współ. (2014), przyniósł zwiększenie (średnio o 1500 kroków) dziennej dawki aktywności. Program zakładał przesyłanie informacji i instrukcji tekstowych związanych z motywowaniem do aktywności dziecka bezpośrednio na numer telefonu komórkowego rodziców. Natomiast zespół Heklera (2015) prowadził walidację i ocenę rzetelności mierzenia aktywności fizycznej przy użyciu trzech telefonów komórkowych różnych firm telekomunikacyjnych z wbudowanymi akcelerometrami. Badani nosili równolegle urządzenia typu AntiGraph. Wyniki badań wskazują, iż telefony z systemem operacyjnym Android i wbudowanymi akcelerometrami mogą dawać wiarygodne i porównywalne do standardowych urządzeń AntiGraph rezultaty zarówno w warunkach laboratoryjnych, jak również terenowych, w przypadku większości form aktywności o różnej skali intensywności (poza jazdą na rowerze).

Wyniki badań w zakresie efektywności projektu realizowanego na AWF w Poznaniu będą poddane najpierw naukowej weryfikacji i publikowane w czasopismach naukowych w pierwszej kolejności. Planuje się jednak również popularyzację wniosków z badań nad efektywnością metody multimedialnej na konferencjach, szkoleniach dla nauczycieli, oraz w ramach wykładów w kształceniu studentów wychowania fizycznego.

Piśmiennictwo

1. Andrzejewska, A., (2010). Wybrane zagadnienia patologii społecznych w wirtualnym świecie. W: S. Bębas (red.) Współczesne determinanty profilaktyki i resocjalizacji nieletnich, Radom, 233–234.
2. Bronikowski, M. (2012). Dydaktyka wychowania fizycznego, fizjoterapii i sportu. Seria: Podręczniki nr 66, AWF Poznań.
3. Bronikowski, M. (2012). Nowe technologie multimedialne w edukacyjnej służbie wychowania fizycznego. W: J. Grzesiak, A. Karpińska, J. Mastalski (red.) Ewaluacja i innowacyjne w edukacji. Edukacja-oczekiwania a rzeczywistość. UAM Wydział Pedagogiczno-Artystyczny, Kalisz, 133–140.
4. Cabak, A., & Woynarowska, B. (2004). Aktywność fizyczna młodzieży w wieku 11-15 lat w Polsce i w innych krajach w 2002 roku. *Wychowanie Fizyczne i Sport*, 4, 355–360.

5. Hekler, E.B., Buman, M.P., Grieco, L., Rosenberger, M., Winter, S., Haskell, W., & King, A. (2015). Validation of physical activity tracking via android smartphones compares to actigraph accelerometer: laboratory-based and free-living validation studies. *JMIR mHealth uHealth*, 3(2), 1–13. doi:10.2196/mhealth.3505
6. Hutchesson, M.J., Rollo, M.E., Krukowski, R., Harvey, L.E., Morgan, P.J., Callister, R., Plotnikoff, R., & Collins, C.E. (2015). eHealth interventions for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review with meta-analysis. *Obesity Reviews*, 1–17. doi: 10.1111/obr.12268
7. Kantanista, A., Osiński, W., Bronikowski, M., & Tomczak, M. (2013). Physical activity of underweight normal weight and overweight Polish adolescents: The role of classmate and teacher support in physical education, *European Physical Education Review*, 19, 347–359. doi: 10.1177/1356336X13505188
8. Kwiatkowska, D., & Dąbrowski, M. (2012a). Dojrzałość technologiczna uczniów w świetle wyników badań ankietowych. <http://www.e-mentor.edu.pl/czasopismo/spis-tresci/numer/43>,
9. Kwiatkowska, D., & Dąbrowski, M. (2012b). Nowoczesne technologie w rozwoju uczniów szkół ponadgimnazjalnych - wyniki badań. <http://www.e-mentor.edu.pl/czasopismo/spis-tresci/numer/45>.
10. Marczak, I., Talaga-Michalska, M., & Skierska-Pięta, K. (2011). Innowacje i technologie informacyjne przyszłością nowoczesnej edukacji – wdrażanie rozwiązań informatycznych w procesie kształcenia. Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych Łódź. http://stara.wspim.edu.pl/projekty/ndp/do_pobrania/materialy/m3.pdf
11. Newton, R. L., Merker, A., Allen, H.R., Machtmes, R., Han, R.M., Johnson, W.D., Schuna, J.M., Broyles, S.T., Tudor-Locke, C., & Church, T.S. (2014). Parent-targeted mobile phone intervention to increase physical activity in sedentary children: randomized pilot trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 2(4), 1–15.
12. NIK - Raport Najwyższej Izby Kontroli. (2012). Wychowanie fizyczne i sport w szkołach publicznych. Warszawa.
13. Pijarowska, R., & Seweryńska, M. (2002). Sztuka prezentacji. Poradnik dla nauczycieli, Warszawa.
14. Podstawa Programowa Wychowanie Fizyczne i Edukacja dla Bezpieczeństwa w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum (2009). Ministerstwo Edukacji Narodowej. Warszawa.
15. Strykowski, W., Strykowska, J., & Pielachowski, J. (2003). Kompetencje nauczyciela szkoły współczesnej. Wydawnictwo eMPi2, Poznań.

Zastosowanie nowoczesnej technologii w praktyce – sprawozdania i pomysły studentów

*Agata Glapa, Mateusz Ludwiczak, Witold Natkaniec, Marta Wolińska,
Edgar Hajder, Stella Tomaszewska, Joanna Bednarek
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu*

Wstęp

W czasach dynamicznej nowoczesności zdobyte informacje zmieniają się w zawrotnym tempie, przez co niejednokrotnie mogą służyć, jako nieaktualne źródło. W związku z powyższym w obecnym procesie edukacji bardziej istotne wydaje się dążenie do poznania niezbadanych jeszcze obszarów oraz otwarcia na nowe horyzonty, niż tylko gromadzenie wiedzy. Ważną umiejętnością nauczycieli staje się, zatem umiejętność szybkiego uczenia oraz modyfikacji wcześniej zdobytej wiedzy. Stąd też coraz głośniej postuluje się o kształcenie nauczycieli będących zarówno inspiratorami, jak i swego rodzaju przewodnikami, którzy są w stanie zrezygnować ze starych schematów i przyzwyczajzeń, na rzecz wspólnych poszukiwań, oraz odkrywania nowych rozwiązań.

Obecny rynek pracy wymaga ciągłego samodoskonalenia się i zdobywania coraz nowszych kwalifikacji, jednocześnie nie dając możliwości prognozy przyszłej sytuacji na rynku pracy. W tej niepewnej sytuacji należy pójść z duchem czasu i być na bieżąco z tym, co serwuje nam bardzo dynamiczny rynek, zwłaszcza w zakresie nowości technologiczno-informatycznych, gdyż właśnie w tych obszarach upatruje się świetlanej przyszłości.

Wychowanie fizyczne również musi „pójść do przodu”, zmieniać się i ewaluować. Jeszcze kilka lat temu charakterystycznymi „przybarami” nauczyciela wychowania fizycznego był stoper oraz papierowy dziennik, w którym skrupulatnie zapisywano wszelkie wyniki uzyskane przez uczniów. Obecnie, dzięki rewolucji w świecie „multimediów” zarówno nauczyciele, jak i uczniowie mają możliwość korzystania z wielu innych nowoczesnych technologii, które mogą pozytywnie zmienić oblicze współczesnej lekcji wychowania fizycznego. Nowoczesne technologie to dla dzieci i młodzieży tzw. „chleb powszedni”. Laptopy, tablety czy telefony komórkowe stały się codzienną rzeczywistością. Nauczyciele wychowania fizycznego muszą wyjść naprzeciw tym nieodwracalnym zmianom i związanych z nimi oczekiwaniom.

Nauczyciele wychowania fizycznego chcąc sprostać nowym wymaganiom powinni zacząć uwzględniać i wykorzystywać nowoczesne technologie zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami dydaktyki. Dla podwyższenia efektywności nauczania i kształcenia umiejętności samodoskonalenia u uczniów, nauczyciele powinni stwarzać szansę na rozwój kreatywności wychowanków, oraz kierując się powiedzeniem „błędów nie popełnia ten, co nic nie robi” pozwolić uczniom od czasu do czasu na „kontrolowane” popełnianie błędów. Tylko elastyczny i kreatywny umysł pozwoli szybko dostosowywać się do błyskawicznych zmian zachodzących na świecie.

Nowoczesne technologie, chociażby takie jak: laptopy/tablety, opaski monitorujące aktywność fizyczną, krokomierze, czy też konsole do gier posiadają wiele walorów. Do najcenniejszych można zaliczyć wszechstronne oddziaływanie na szereg zmysłów, co pozwala na emocjonalne zaangażowanie uczniów. Ponadto (co bardzo istotne dla współczesnej młodzieży), urządzenia te są z reguły wielofunkcyjne - służące zarówno zapisowi, przetwarzaniu, jak i przesyłaniu informacji.

Wykorzystanie nowoczesnych technologii na lekcji wychowania fizycznego może być sporym wyzwaniem zarówno dla samego nauczyciela, jak i jego uczniów. Aby rozpocząć wdrażanie technologii na zajęciach z wychowania fizycznego nie trzeba posiadać specjalistycznych kursów informatycznych, wystarczy trochę zaznajomienia ze światem nowinek technologicznych. Dla efektywniejszego korzystania z nowoczesnych technologii należy być świadomym korzyści płynących z używania technologii, posiadać wiedzę na temat sposobów osiągnięcia założonych celów lekcji oraz umiejętnie wykorzystywać uzyskiwane dane do oceny postępu uczniów.

Wychodząc naprzeciw nauczycielom wychowania fizycznego, poniżej proponujemy kilka przydatnych aplikacji, dzięki którym praca nauczyciela może być efektywniejsza, a lekcja wychowania fizycznego atrakcyjniejsza dla uczniów. Jedne z lepszych aplikacji dla nauczycieli i uczniów to:

1. „Endomondo” to jedna z popularniejszych aplikacji, która sprawdza się zarówno w czasie biegania, jazdy na rowerze, jak również podczas innych aktywności fizycznych. Aplikacja dostarcza użytkownikowi, m.in. takich informacji, jak: prędkość, czas, spalone kalorie oraz pokonany dystans.
2. „Runkeeper” to aplikacja, która monitoruje czas treningu, prędkość poruszania się, spalone kalorie oraz pokazuje przebytą trasę. Aplikacja oferuje pomiary dla 13 dyscyplin sportowych - od biegania, po kolarstwo, wspinaczkę górską i narciarstwo.
3. „Adidas miCoach” to aplikacja, która monitoruje tradycyjne pomiary, a ponadto pozwala wygenerować programy treningowe na podstawie umiejętności i indywidualnych celów użytkownika.
4. „Nike+GPS” to aplikacja, która monitoruje najważniejsze parametry treningowe. Rejestruje czas, dystans, spalone kalorie i wyświetla na mapie przebytą trasę. Z aplikacją zintegrowany jest serwis Nikeplus.com, który pozwala rywalizować z innymi użytkownikami na różnej płaszczyźnie.
5. „My Tracks” to aplikacja, która rejestruje trasę, prędkość, odległość i wysokość podczas wszelkiej aktywności fizycznej wykonywanej na

świeżym powietrzu. W trakcie treningu można na bieżąco wyświetlać dane, dodawać komentarze o trasie, i regularnie otrzymywać powiadomienia głosowe o swoich postępach.

6. „Sports Tracker” to zaawansowana aplikacja umożliwiająca rejestrowanie i dzielenie się nie tylko rezultatami, ale również notatkami i zdjęciami stworzonymi podczas treningu. Sports Tracker monitoruje czas, dystans i spalone kalorie.
7. „Strava Cycling” to jedna z popularniejszych aplikacji dla rowerzystów. Dzięki wykorzystaniu technologii „Google Maps” można obserwować na bieżąco trasę, którą się pokonuje. Aplikacja wyświetla również liczbę zarejestrowanych tras, całkowitą sumę pokonanych podjazdów i przebytych kilometrów oraz całkowity czas spędzony na rowerze.
8. „Workout Trainer” to aplikacja, która pozwala analizować rezultaty oraz metodycznie tłumaczy, jak wykonywać najpopularniejsze ćwiczenia. Postępy treningowe można na bieżąco monitorować w dzienniku.
9. „Minutes Abs Workout” to aplikacja oferująca program treningowy oraz materiały w postaci zdjęć i filmów, które ułatwiają wykonywanie poszczególnych ćwiczeń i uczą właściwych technik.
10. „Calorie Counter” to aplikacja, która informuje o tym ile kalorii znajduje się w danej przekąsce lub posiłku. W jej bazie znajduje się ok. 500 tysięcy produktów oraz dań znanych sieci restauracji wraz ze szczegółowymi opisami wartości odżywczych.
11. „Workout Music” to aplikacja pozwalająca ustawić czas pracy (odtworzenie muzyki) i odpoczynku (zatrzymanie muzyki) tworząc interwał sesji treningu, czy też lekcji. Aplikacja idealna dla nauczycieli lubiących się w treningach obwodowych, czy też w zajęciach typu crossFit. Atutem jest niewątpliwie to, że podłączając SmartPhona lub iPad-a pod głośniki uczniowie ćwiczą do muzyki, co może być dodatkowym motywatorem do ćwiczeń. Jeśli na sali gimnastycznej nie ma odpowiedniego sprzętu do odtwarzania muzyki, wystarczy zainwestować w głośniki z obsługą Bluetooth i odtwarzać swoje utwory bezprzewodowo.
12. „TGFU Games” to aplikacja posiadająca 100 gier. Gry i działania są klasyfikowane w różnych kategoriach, a także wymienione są alfabetycznie i zalecane w zależności od umiejętności uczniów. Każda gra i aktywność opisuje zalecane poziomy, potrzebny sprzęt, problemy taktyczne, zasady gry, bezpieczeństwa, zmiany i postępy.
13. „Coaches Eye” to aplikacja umożliwia nagrywanie filmów wideo oraz przeglądanie ich w zwolnionym tempie, posiada narzędzia do

rysowania oraz prostego udostępniania. Aplikacja ta, jest niesamowicie istotna dla analizy jakości, czy też poprawności nauczanego ruchu. Uczniowie mogą oceniać siebie nawzajem. Po analizie i informacji zwrotnej nauczyciel może się podzielić filmem wideo z uczniami, eksportując go na wiele różnych sposobów (e-mail, wiadomości SMS, „Dropbox”, „YouTube”, rolki z aparatu, czy też poprzez eksportowanie ich do innych aplikacji).

14. „Sprint Timer” to unikatowy zegar/stoper oraz aplikacja robiąca zdjęcia, pozwalająca na dokładny pomiar na mecie, w podobny sposób jak na wielkiej rangi imprezach sportowych. Należy uruchomić stoper, a następnie skierować aparat w stronę mety. Można uzyskać czas zawodnika przekraczającego linię mety z dokładnością do 0,01s.
15. „YouTube” to serwis oferujący bogactwo informacji. Jedno z lepszych zastosowań dla lekcji wychowania fizycznego to znalezienie dobrych przykładów umiejętności sportowych, do których można odnieść się podczas lekcji, czy też np. podczas spotkań z rodzicami. Co więcej, dzięki „YouTube” można zamieszczać krótkie filmy wideo i pokazów slajdów ze zdjęciami z imprez okolicznościowych, które dzieją się w szkołach. Poprzez korzystanie z ustawień prywatności w serwisie „YouTube”, można stworzyć zamknięty kanał, który pozwoli na oglądanie filmików tylko upoważnionym osobom. Umieszczając tego typu filmiki ZAWSZE należy zapytać osoby na nim występujące o zgodę (bądź rodziców o wyrażenie zgody na publikację).

Dodatkowo na lekcji wychowania fizycznego można wykorzystać gry wideo (wykorzystując konsole do gier), oraz GPS (zazwyczaj wbudowane w SmartPhony lub w niektóre opaski monitorujące aktywność fizyczną).

Nauczyciele wychowania fizycznego mogą wykorzystywać dane uzyskane za pomocą technologii w poszczególnych klasach. Dane te mogą być wykorzystane przez nauczycieli wychowania fizycznego w różny sposób, m.in. dane mogą posłużyć do monitorowania postępu uczniów na co dzień, jak i w dłuższych okresach czasu (semestr, rok szkolny), jako informacja zwrotna dla rodziców i uczniów oraz mogą pomóc nauczycielom spełniać wymagania wynikające z obowiązku realizacji Podstawy Programowej.

Przykłady dobrych praktyk ze szkół:

<http://blogiceo.nq.pl/gagsterzy/2014/06/15/uzywanie-tik-na-lekcjach-wf/>

<http://blogiceo.nq.pl/wfzklasa/2014/04/10/mierzymy-kroki/>

<http://blogiceo.nq.pl/sieciechowice/2014/06/10/zapraszamy-na-swieto-sportu/>

<http://blogiceo.nq.pl/osemkowo/2014/01/26/lekcja-multimedialna-mozna/>

Filmiki tworzone przez uczniów:

<http://www.showme.com/topic/physical-education>

Poniżej czytelnicy znajdą krótkie sprawozdania studentów współpracujących z Zakładem Dydaktyki Aktywności Fizycznej AWF w Poznaniu podczas realizacji projektu „Aktywni nie tylko online” wraz z przykładami zadań, które można realizować wspólnie z uczniami podczas lekcji wychowania fizycznego, jak i samodzielnie przez uczniów w czasie wolnym. Więcej o projekcie, jego założeniach i wykorzystywanym sprzęcie we wcześniejszym rozdziale tego poradnika albo bezpośrednio na stronie projektu www.aktwnionline.pl.

Sprawozdania i propozycje zadań z wykorzystaniem nowoczesnych technologii dla uczniów IV i III etapu edukacyjnego (licealistów i gimnazjalistów)

Mateusz Ludwiczak

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Uczniowie nie mieli problemów z obsługą urządzenia, większość z nich wykazała się sumiennością i obowiązkowością nosząc opaski monitorujące aktywność codziennie oraz realizując dzienny cel. Dla wszystkich licealistów opaski monitorujące aktywność w początkowej fazie stanowiły dodatkową motywację do aktywności fizycznej. Część uczniów po dwóch tygodniach użytkowania stwierdziła, że opaski monitorujące aktywność nie są już dla nich atrakcyjne i nie powodują chęci dodatkowego wysiłku, ponieważ jest im obojętny poziom ich aktywności. Osoby, które przez cały okres badania uznały opaski za motywację wspominały, że głównie chcieli wykonać wyznaczony cel dnia przebytych kroków, co czasami powodowało, iż podejmowali dodatkową aktywność fizyczną.

Nauczyciel mógłby monitorować każdego ucznia, jego dodatkową aktywność fizyczną (pływanie, jazda na rowerze) dzięki możliwości przełączania opcji w systemie. Mogłoby stanowić to dodatkową ocenę za aktywność. Niektórzy uczniowie uważali, że urządzenie jest zbyt niedokładne, żeby można uznać je, jako formę oceniania.

Przykładowe zadania dla licealistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. Uczniowie wykorzystują aplikację „Endomondo”, planując trasę starają się przebiec po wyznaczonych przez siebie miejscach, by ich droga

- zapisana w aplikacji stworzyła określony obraz (figurę geometryczną, liczbę itp.).
2. Uczniowie wykorzystują aplikację „Heartbeat” do mierzenia częstości skurczów serca przed oraz po wysiłku (bieganie, gry zespołowe) podczas lekcji wychowania fizycznego, po czym analizują własne wyniki.
 3. Uczeń nagrywa przy użyciu telefonu komórkowego krótki filmik dotyczący jego ulubionego sposobu spędzania wolnego czasu (ulubiona dyscyplina, zabawa, ćwiczenie).

Witold Natkaniec

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Uczniowie LO zdają sobie sprawę, że aktywność fizyczna jest ważna i potrzebna w ich codziennym życiu. Wykorzystując opaski monitorujące aktywność fizyczną badani gromadzili dane dotyczące ich aktywności podczas dnia (tygodnia itd.). Licealiści nie używali wcześniej podobnych urządzeń, jednak wiedzieli, że takowe są - krokomierze, pulsomierze itp. Cel, jaki został wyznaczony to min. 10 000 kroków na dzień. Niektórzy nie znali wartości min. 7 500 kroków dla dorosłego, inni kojarzyli.

Duża część osób szybko zaznaczyła, że opaska monitorująca aktywność fizyczną nie spełnia swej roli, gdyż jest niemiarodajna. U jednej osoby na początku wywołała motywację do większej aktywności, gdyż osiągnięcie celu: „*nie jest takie łatwe*”. Specjalnie jednak nie analizowała swych danych w systemie. Dodatkowo w ocenie tej osoby: „*lekcje wychowania fizycznego nie są wymagające - nie zwiększają specjalnie ilości kroków*”.

Generalnie cel nie stanowił kłopotu dla osób z - i spoza Poznania. Co ważne uczniowie realizując dotychczasowy styl aktywności fizycznej często osiągnęli/ przekraczali 10 000 kroków, a jeśli nie, to wartości - wg opaski przekraczały - 7 500 kroków. Czas wolny licealistów jest przeznaczony na: bieg, trening na siłowni/ w centrum fitness oraz spacer (głównie wyjścia towarzyskie). Nie osiągnięcie celu głównie wiązało się z chorobą lub wzmożoną nauką przed sprawdzianem. Spadek ilości kroków przypadł również na okres Świąt Wielkanocnych. Bardziej zaangażowani uczniowie starali się na miarę swych możliwości skompensować niedobór ruchu poprzez ww. sposoby aktywności i pracę (pojedyncze wartości powyżej 10 000).

Sen. Większość uczniów nie kontrolowało wykresu swego snu. Jedna osoba, co 3, 4 dni zaznaczała nastrój po obudzeniu się. Średnio każdy z badanych spał w granicy 7h - głównie w zależności, czy uczył się w nocy, czy też nie.

Synchronizacja i obsługa opasek nie stanowiła problemów. Zapisywanie danych w systemie było dokonywane zazwyczaj w odstępie 7-8 dni. W pojedynczych przypadkach potrzebne było przypomnienie.

Większość uczniów traktowało opaskę, jako gadżet. Na początku skupiali się na wyświetlanych wartościach i krytykowali urządzenie za brak miarodajności pomiaru. Wobec tego, wg badanych, na podstawie danych z opaski monitorującej aktywność wystawienie oceny z wychowania fizycznego może być mało realne.

Przykładowe zadania dla licealistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. Uczniowie zapoznają się choreografią, krokami do tańca „polonez”, którą nagrał/przedstawił nauczyciel wychowania fizycznego. Uczniowie dobierają się w pary. Podczas prób jedna osoba/para nagrywa grupę z przodu, boku; albo używa dron’u celem pokazania, czy próba była rytmiczna, jakie było ustawienie, czy „krzyżowanie się” par było płynne itd. - jest możliwość widoku na telefonie podczas nagrywania. Materiał jest przesłany do nauczyciela wychowania fizycznego na maila. Na kolejnych zajęciach wychowania fizycznego nauczyciel organizuje konkurs. Losowo wybrane np. 6 par zaprezentuje się. Pozostałe 6 ocenia; później zmiana. Średnia oceny nauczyciela (materiał filmowy+ to, co na sali) i uczniów daje końcową ocenę tańczącym. Jako zadanie domowe - ćwiczenie materiału na placu, w parku - w szkole próba/konkurs na boisku szkolnym (pole ograniczyć pachołkami).
2. Nauczyciel na zajęciach wychowania fizycznego przedstawia np. 4 wybrane przybory dydaktyczne (np. expander, slack line, stopy lub inne) i z ich wykorzystaniem prowadzi zajęcia (cykl zajęć). Uczniowie dobierają się w zespoły 4-5 osobowe. Zespół losuje zadanie do przygotowania - np. zestaw ćwiczeń dla osób z konkretnym problemem zdrowotnym, zabawy, gry, konkurs o charakterze rekreacyjnym dla rodziny z wykorzystaniem tego przyboru (można dodać: piłkę, ringo, wykorzystać plac zabaw, inne miejsce).

Grupy:

- a) wykonują ćwiczenie, pokazują zabawę, filmują realizację
- b) opracowują krótkie przedstawienie tematu klasie
- c) dostają ocenę z: wychowania fizycznego i z wybranego przedmiotu: np. biologii/przyrody, informatyki, WOK-u.

Sprawozdanie z III etapu edukacyjnego (gimnazjaliści)

Uczeń 1: *„Myślę, że 7500 kroków nie sprawia większego problemu, jednak z 10000 nie jest tak łatwo. Nie mogę, powiedzieć, żeby lekcje wychowania fizycznego szczególnie wpłynęły na liczbę dodatkowych kroków. Lekcje te nie są hm... zbyt wymagające”.*

Uczeń 2: *„Ogólnie uważam, że projekt jest dość ciekawy. Opaska na początku motywowała mnie do zwiększenia aktywności, teraz trochę mniej”.*

Uczeń 3: *„Można skontrolować czy się człowiek „obja”, czasem motywuje jak się zaobserwuje znaczny spadek liczby kroków, irytujące, że mierzy aktywność tylko na podstawie kroków (nie nalicza jazdy na rowerze, aktywność siłowej na siłowni) - zbyt wąski zakres by stwierdzić poziom aktywności danej”.*

Uczeń 4: *„Podczas świąt, jako, że przez większość dni padał deszcz, a nawet śnieg trudno było znaleźć czas i chęć na wyjście na dwór w taką pogodę. Do tego dużo było obowiązków w domu, a jak wybieram się na siłownię to przeważnie na rower i mimo godzinnych ćwiczeń nie widać tego na opasce”.*

Przykładowe zadania dla gimnazjalistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. Konkurs między-klasowy. Każda klasa ma za zadanie zaproponować trzy formy aktywności fizycznej dla mało aktywnych osób (nie mogą się powtórzyć): gra, zabawa, inne. I klasa też losuje zadania dla siebie. Można je zrobić/omawiać podczas godziny wychowawczej, lekcji wychowania fizycznego, zajęć fakultatywnych. Grupa nakręca film i dwie/trzy osoby go omawiają - przedstawienie korzyści z tej aktywności fizycznej (ewentualne uwagi). Przedstawienie i rozstrzygnięcie konkursu podczas „dnia sportu”/ memoriału.

Edgar Hajder

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Obsługa opasek monitorujących aktywność fizyczną u licealistów (mimo, iż mówi się, że to zinforymatyzowane pokolenie) w mojej ocenie, sprawiała trochę problemów początkowo (mimo, że uczennice są zdania, że żadnego problemu nie było). Dwie uczennice miały problem przez kilka pierwszych dni z opaską, z czego jednej należało wymienić opaskę. Przełączanie na tryb snu też nie zawsze było u dziewczyn pamiętane, dlatego często zdarzają się wyniki pokazujące aktywność siedzącą np. 89%. Zdarzały się dni, podczas których opaska została ściągnięta i nie założona, wówczas mamy wszędzie wynik zerowy tego dnia (bądź była to choroba, ale to minimalna liczba kroków wówczas jest). Dziewczyny nie pamiętały większości skąd takie wyniki w poszczególne dni, mimo iż były proszone o to by mieć je na uwadze. Również sama grupa była dość, mówiąc potocznie, ciężka do rozmowy, brak kontaktu przekładał się na krótkie, zwięzłe komunikaty od obu stron, co uniemożliwiało dokładniejsze zbadanie przyczyn czy to aktywności w danym dniu czy Ich zdania nt. urządzeń. Jeśli chodzi o samą aktywność dziewczyn, to poza aktywnością związaną z dojściem do szkoły (dojście i powrót) to najczęściej była to aktywność w godzinach późno popołudniowych/wieczornych, choć zdarzały się wyjścia na dyskoteki, dzięki czemu mamy wysoką aktywność i dużą liczbę kroków o godz. 22-23.

Noszenie opasek działało motywująco tylko w pewnym stopniu. Tylko jedna dziewczyna powiedziała, że po zapaleniu się czerwonej linii paska braku aktywności starała się, aby jak najszybciej zniknął. Inna zaś stwierdziła, że w ogóle nie motywowała. Jej owa opaska, natomiast reszta była zdania, że motywował. Ten projekt jedynie do wydłużania spacerów do i z określonego punktu, do którego miały się przemieścić (szkoła, wyjście z psem, zakupy - wybranie trochę dłuższej trasy).

Przy pytaniu o wykorzystanie opasek i nagradzaniu za aktywność na lekcji wychowania fizycznego odpowiadano, że można nagradzać osobę z największą tygodniową liczbą przebytych kroków, że można nagradzać wszystkie osoby, które przekroczyły dany próg kroków w tygodniu – te dwie opcje w ramach oceny za aktywność, bądź ocenie podlegałyby tygodniowa liczba kroków niezależnie, czy byłaby wysoka czy niska – w zamian wysoka, bądź niska ocena. Z innych uwag i spostrzeżeń jedna dotyczyła jazdy na rolkach – po sprawdzeniu, okazało się, że opaska normalnie nalicza kroki wtedy, natomiast skarżyły się na brak naliczania aktywności podczas jazdy na rowerze, choć zastanawiam się jakby wyglądała sprawa po założeniu opaski na nogę?

Przykładowe zadania dla licealistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

Nagrywanie poszczególnych ćwiczeń celem korygowania błędów i ukazania ich u każdego ucznia.

1. Lekcja tylko dla chłopaków - na projektorze w sali gimnastycznej puszczenie jakiegoś ciężkiego treningu, (w którym oni też biorą udział na tejże sali) z którąś kobietą, która zajmuje się fitness (Anna Lewandowska czy Ewa Chodakowska) i pokazanie im, że nie taka słaba płeć z kobiet.
2. Monitorowanie aktywności na opaskach monitorujących aktywność fizyczną bez podawania celu i za określoną liczbę kroków w losowym tygodniu, ocena z aktywności.
3. Lekcja w klasie - monitorowanie liczby spalonych kalorii w ciągu dnia (na opaskach czy innych urządzeniach), obliczenie średnią liczby przyjmowanych kalorii w ciągu dnia (z podziałem na posiłki), sprawdzenie bilansu kalorycznego i korekta dla celów, które uczeń uzna za stosowne (zwiększenie masy, zrzucenie masy, utrzymanie).
4. Uczniowie wybierają jakiś filmik w Internecie z konkretnym ćwiczeniem i wraz z nauczycielem analizują go pod kątem poziomu trudności, kolejnych etapów nauki danego ćwiczenia, zyskania wiedzy o mięśniach biorących udział w tym ćwiczeniu i planują całą ścieżkę nauki tego ćwiczenia, tak by w końcowym efekcie każdy uczeń potrafił je wykonać.

Joanna Bednarek

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Aleksandra: „To na pewno dzięki temu opasce monitorującej aktywność starałam się więcej ruszać żeby osiągnąć te minimalne 10 tysięcy kroków, a tym samym poprawiała się aktywność fizyczna, bo trzeba było coś robić. Tylko można by poprawić to, że kroki się nabijały nawet przy zwykłym ruszaniu ręką”.

Aleksander: „Ruszanie ręką nabija kroki, więc za wiarygodne to nie jest. Myślę, że można wziąć średnia i dawać ocenę względem procentów.”

Bartek: „Mierzenie kroków na początku traktuje się, jako zabawę, ale po dłuższym używaniu zaczyna się nudzić. Można mierzyć aktywność uczniów na zajęciach.”

Adam: „W moim przypadku opaska monitorująca aktywność nie motywowała mnie do niczego, ponieważ nawet bez dodatkowej aktywności (tzn. dotarcie do szkoły i z powrotem) dawało mi około 8 tysięcy

kroków, dobiecie reszty zależało tak naprawdę od tego czy będę miał czas popołudniu na wyjście czy po prostu obowiązki na to nie pozwolą. Nie ma żadnego sposobu żeby wystawiać oceny na podstawie tych opasek, są zbyt niedokładne i zbyt łatwo jest fałszować wyniki."

Bartosz: „Moim zdaniem opaska monitorująca aktywność nie motywuje to do większej aktywności, ponieważ akurat w moim trybie życia te 10 000 kroków było normą i zwykle, w ciągu normalnego dnia, robiłem ich więcej nawet (np. 12 000, 13 000) co za tym idzie, skoro miałem granicę wyrobioną to nie szczególnie myślałem nad tym, żeby robić ich specjalnie wiele więcej. Poza tym, z tego, co wiem od znajomych, którzy również brali udział w projekcie, nie przywiązywali oni szczególnej uwagi do wyrobienia tej normy, więc nie był to dla nich odpowiedni motywator. Można na przykład zsumować liczbę kroków danego ucznia i na jej podstawie wystawić mu odpowiednią ocenę."

Magdalena: „Moim zdaniem opaska monitorująca aktywność działa nie tyle motywująco, co sprawdzająco. Ja na przykład z chęcią sprawdzałam ile jestem w stanie przejść i opaska pomagała mi w tym. Nasze wyzwanie 10 000 kroków i rób ile możesz nie pozwalało jakby niczego pobijać, dlatego też myślę że była to ciekawsza wersja. Myślę, że można to wykorzystać w szkole na takiej zasadzie, na jakiej u nas było to zastosowane, bo wypożyczanie opasek czy coś takiego byłoby mało opłacalne i byłby bałagan, ale tego typu projekty są bardzo ciekawe."

Zbyt niski cel - 10000 tys. kroków dla nawet bardzo mało aktywnej osoby jest niskim progiem. Rzadko zdarzało się, aby ktoś tego nie wyrobił. Wpłynęło to na mniejszą motywację osób aktywnych, bo wykonywali swoje zadanie podczas codziennych aktywności tym samym nie organizowali sobie dodatkowych zadań.

Długość projektu u większości młodzieży wywołała „znudzenie”. Opaska stała się dla nich czymś normalnym, przez co nie motywowała ich wystarczająco. Można by to zmienić np. przez cotygodniową zmianę celu na wyższy bądź cotygodniowe jednodniowe wyzwanie np. 30 tysięcy.

Młodzież licealna miała zbyt „lekkie” podejście do tego programu. Czasami miałam wrażenie, że skutki uboczne okresu dojrzewania i bunt u przejawiają się u tych właśnie uczniów, ponieważ kontakt z młodzieżą gimnazjalną jest o wiele lepszy, ich podejście jest bardziej odpowiedzialne. Doszukując się przyczyn podejrzewam, że może chodzić tu o: zbyt mały udział uczniów w planowaniu przebiegu projektu. Może gdybyśmy przed rozpoczęciem mieli więcej czasu, aby ustalić wspólnie zasady współpracy, działania tego projektu, pokazać im, że oni też mogą zabrać głos i być czynnymi członkami, a nie tylko „testerami”. Wykorzystać jakież ich pomy-

śły i wdrożyć je w życie, może wtedy byłby dla nich bardziej mobilizujący.

Większość uczniów poszła na tak zwaną „łatwiznę”. Nosili tylko opaski, nie zagłębiając się w ich działanie możliwości i mimo próby zaangażowania ich nie tylko fizycznie, ale także mentalnie, byli bardzo oporni. Zdarzały się wyjątki osób, które miały pytania, traktowały je, jako sprawdzian siebie samego.

Podaję, że choć w większości opinii uczniów te opaski nie mobilizowały ich, były skuteczne w przypadku osób, które np. w weekendy spędzały zbyt wiele czasu przed telewizorem lub komputerem, bo jednak mieli tę świadomość, że ktoś patrzy na te wyniki, więc wtedy wyrabiali te normę.

W przypadku wykorzystania tych opasek przez nauczycieli wychowania fizycznego trzeba by wiele pracy wypracować taki system, który nie byłby zbyt uciążliwy i czasochłonny, ponieważ np. w przypadku 5 klas po 30 uczniów, sprawdzanie każdego z osobna nie jest szybkim rozwiązaniem (nie biorąc pod uwagę ewentualnych problemów z opaskami itp.). Tu można by zaangażować uczniów i znaleźć wspólnie jakieś pomysły, zdania, które oni sami by wymyślali. Bardziej w mojej opinii mogłoby mieć to wpływ na podwyższenie oceny z wychowania fizycznego za dodatkową aktywność pozalekcyjną bądź wykonywanie zadań wymyślonych przez nauczyciela lub wspólnie.

Takie opaski wraz np. z jakimiś innymi aplikacjami typu „Endomondo”, można by połączyć z metodą projektu, która w dużej mierze angażuje uczniów, którzy stają się odpowiedzialni za jakieś zadanie. Opaski w tym połączeniu mogłyby stanowić dowód na wywiązanie się i realizację projektu, a nauczyciel bez problemu mógłby to sprawdzić.

Aby wykorzystać takie technologie w szkolnictwie niewątpliwie jest potrzebna znajomość młodzieży i ich warunków np. materialnych. W szkole, w której teraz przeprowadzane są projekty wszyscy mają bezproblemowy dostęp do komputera i Internetu w domu. Sytuacja może stać się problemem w szkołach, gdzie młodzież ma gorsze warunki do pełnego udziału np. biedniejsza młodzież, która nie posiada Internetu (wtedy na nauczyciela spada większa odpowiedzialność udostępnienia i zorganizowania im miejsca do synchronizacji itp.). Podsumowując potrzeby jest dobry wywiad i organizacja przed rozpoczęciem, aby każdy z uczniów mógł wziąć udział bez względu na warunki bytowe, aby nie wpłynęło to negatywnie na nastawienie ucznia do zajęć.

Przy nanoszeniu wyników widać dni, w których nie noszono opasek. Przy próbie uzyskania informacji dotyczących przyczyn brak rezultatów lub uzasadnienie błędem przy przesyłaniu danych.

Porównując etap licealny do trwającego już etapu gimnazjalnego projektu zauważyłam, że większą chęć do udziału, zaangażowanie posiadają uczniowie gimnazjum. Jest to dla nich bardziej atrakcyjne, interesujące, a przez to współpraca z nimi jest bardziej pozytywna i miła. Dlatego też większy potencjał wykorzystania tego typu urządzeń widzę w szkołach gimnazjalnych, jednak ostateczną opinię wydam po zakończeniu etapu II.

Marta Wolińska

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

- *Opaski motywowały do większej aktywności niż zwykle.*
- *Można na bieżąco monitorować swoją aktywność, ale też koleżanek i kolegów za pomocą strony internetowej firmy Garmin.*
- *W swoją aktywność angażowałem rodzinę (wspólne spacery itp..)*
- *Opaska służyła mi, jako zegarek.*
- *Zawsze osiągałam wyznaczony cel.*
- *Zamiast jechać windą chodziłam schodami.*
- *Zaczęłam częściej chodzić na pieszo do szkoły.*
- *Mam zamiar sobie kupić coś takiego.*
- *Fajnie, gdybyśmy mogli je sobie zostawić na zawsze.*
- *Kiedy widziałem czerwony pasek, to zaczynałem się ruszać, więc trochę mnie to motywowało.*
- *Na początku motywowała, ale później już nie tak bardzo.*
- *Fajny gadżet.*
- *Nosiłem ją, ale ruszałem się tyle, co zawsze.*
- *Nie był to jakiś super sposób, żeby zmotywować mnie do ćwiczeń.*
- *Łatwo oszukać ten sprzęt (nabijanie kroków)*

Sprawozdanie z III etapu edukacyjnego (gimnazjaliści)

- *Jeżeli chodzi o kwestię 3 tys. kroków w weekend, to potrafię spać do 16 godzin☺.*
- *We wtorek środę i czwartek mam treningi, co jest przyczyną tych 15 tys. Miałem nadzieję, że opaska mnie zmobilizuje do codziennego biegania, ale jakoś nie mogę znaleźć czasu i byłem biegać tylko 7 razy.*
- *Mieszkam 40km od Poznania i 3 dni w tygodniu (tym roboczym) zostaję w Poznaniu do 18, więc nabijam trochę kroków. Jeśli chodzi o weekendy to ten spadek spowodowany jest faktycznie lenistwem.*

Czy opaski mobilizują? Myślę, że nie tak, jak się tego spodziewałem, ponieważ mam zrobić tyle kroków ile dam radę. Gdybym miał postawiony jakiś cel (np. 15 tysięcy kroków dziennie), to wyglądałoby to zupełnie inaczej.

Myślę, że w gimnazjum, akurat w mojej grupie, która nie miała konkretnego celu do zrealizowania, mobilizacja do aktywności poprzez noszenie opasek nie była widoczna. Uczniowie mówili, że z początku trochę ich to zaciekawiło, ale później nie robili nic więcej niż zwykle. Najgorzej było w weekendy, spali bardzo długo, sami mówili, że w weekend są bardzo leniwi.

Poza tym „bardzo na luzie” odbierałam z ich strony komunikację ze mną. Pytając o coś, odpowiedź uzyskiwałam po tygodniu albo wcale. Wiadą dużą różnicą w stosunku do licealistów, gdzie można było porozumiewać się jak równy z równym. Zauważyć też można, że nie traktowali tego jak wyzwanie. Nie mieli celu, więc sami się nie mobilizowali. Podsumowując uczniowie nie odebrali projektu super pozytywnie. Jednak w momencie oddawania opasek mówili, że szkoda, że projekt się kończy.

Przykładowe zadania dla licealistów i gimnazjalistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. „GARMIN” - zapytać uczniów, jaki dystans ma np. okrążenie wokół jeziora? / Iloma krokami można pokonać ten dystans? Każdy uczeń ustala sobie to indywidualnie. Można zrealizować praktyczną część na lekcji lub dać zadania do wykonania z rodziną w wolnym czasie.
2. „ENDOMONDO” - zadanie jak wyżej, możemy zapytać o dystans w km, czas pokonania dystansu (tutaj można wykorzystać zwykły stoper w zegarku każdego ucznia).
3. „GARMIN / ENDOMONDO” - wyznaczyć wspólnie punkt początkowy i końcowy w terenie, zadaniem jest pokonanie trasy najkrótszą drogą – aplikacja liczy nam kilometry.
4. PREZENTACJA FILMIKU - pokazujemy uczniom (U) filmik przedstawiający nauczanie jakiegoś elementu np. przerzut bokiem. Na filmiku mogą być przedstawione błędy, które już od początku należy eliminować lub wspólnie z U analizujemy i je wymieniamy. Następnie w grupkach U samodzielnie starają się nauczyć tego elementu zgodnie z ćwiczeniami na filmiku lub z własną modyfikacją tych ćwiczeń, Nauczyciel oczywiście nadzoruje ich pracę. U wzajemnie korygują swoje błędy (znają je z filmiku), asekurują się, pomagają sobie, usamodzielniają się.

5. FILMIK - zaprezentowanie U nowej odmiany jakiejś gry. Może to być gra w siatkówkę piłką fitball'ową. Muszą ustalić, jakie są zasady i przynieść grę na własne boisko.
6. PREZENTACJA MULTIMEDIALNA - w formie projektu U mają stworzyć własną prezentację lub filmik na tematy związane z aktywnością fizyczną, zdrowiem, sportem itd. np. „Sport w moim mieście”, „Gdzie w okolicy można podjąć dowolną aktywność fizyczną”, „Zaplecze sportowe mojej szkoły”
7. GPS w telefonach - coś w rodzaju podchodów/ gry terenowej, ale z wykorzystaniem Internetu, żeby było ciekawiej, podajemy U nazwę ulicy, gdzie czekać będzie na nich ukryta koperta, a w niej login i hasło (np. do konta na poczcie), U muszą się zalogować tam będzie napisane zadanie do wykonania (można zadania zaprezentować na końcu, lub wykorzystać nagrywanie całej pracy w grupie od startu do mety, razem z zarejestrowaniem zadań, z czego później U zrobią prezentację i przedstawią ją przed klasą), na poczcie znajdować się będzie także kolejna ulica, gdzie należy szukać następnej koperty.
8. INTERNET W TELEFONIE - podobnie jak zadanie powyżej, dajmy U mapkę terenu szkoły, zaznaczamy miejsca, w których ukryte są zadania, U muszą nagrać zadania, które następnie zaprezentują w formie multimedialnej przed klasą – wykorzystać możemy tematykę z edukacji zdrowotnej, będziemy wtedy na jednych zajęciach mieć aktywność fizyczną, zawrzemy treści o zdrowiu i popracujemy nad zgraniem klasy, usamodzielnianiem się uczniów.

Stella Tomaszewska

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Krzysztof: *„Opaski monitorujące aktywność były dość fajnym sposobem motywacji, żadnych problemów z korzystaniem z niego nie miałem, na początku działało motywująco, lecz z czasem przynajmniej dla mnie to już było za długo i nie było już takiej motywacji do robienia kroków, na początku po wprowadzeniu motywacyjna była ta rywalizacja z innymi o ilość kroków, lecz z czasem już na to nie zwracałem zbytnio uwagi, co do ocen to nie mam pomysłu”.*

Mieszko: *„Ten pomysł z opaskami monitorującymi aktywność był bardzo trafionym pomysłem. Motywował do większej aktywności fizycznej (bieganie czy po prostu więcej chodzenia). Na pewno możliwość porównywania z innymi wyników też działała motywująco, no może była*

taka mała, zdrowa rywalizacja. Oczywiście najbardziej motywowało na początku, z biegiem czasu trochę mniej, ale i tak moja aktywność fizyczna była większa niż gdybym nie miał opaski. Z obsługą nie było większych problemów. A co do ocen to jakoś nie mam teraz pomysłu, to zależy od nauczyciela”.

Zuzanna: „Moim zdaniem pomysł z opaskami monitorującymi aktywność był bardzo fajny, tak jak koledzy wspomnieliśmy z czasem przestało się zwracać na niego zegarek, najbardziej uciążliwe było zaznaczenie spania, po 2 lub 3 tygodniach po prostu o tym zapomniałam, żadnych problemów z obsługą, nauczyciele mogliby patrzeć na końcu, jaka wyszła średnia dnia, bo nie zawsze dało się zrobić tyle kroków, ale czasem robili się więcej ogólnie bardzo fajnie było spróbować”.

Adrian: „Pomysł z opaskami monitorującymi aktywność był dobry, problemów z ich obsługą nie było żadnych. Na mnie jakoś nie działał motywująco, ponieważ w tygodniu trenuję i czasami nie mam czasu zrobić tych 10 tys. kroków a wszędzie poruszam się samochodem albo komunikacją miejską. Ciężko by było użyć zegarków do stawiania ocen z wychowania fizycznego, bo niektórzy (tak jak ja) nie zawsze mają czas albo prowadzą inny tryb aktywności np. trenują sztuki walki albo jeżdżą na rowerze. Ewentualnie można by wystawić ocenę na podstawie średniej z całego tygodnia”.

Jan: „Pomysł z opaskami monitorującymi aktywność był w miarę ciekawy, na początku była to fajna zabawa, choć nie są one do końca dobrą formą sprawdzania aktywności. Nie było z nimi żadnych problemów. Motywowało to tylko chwilowo na początku, później za bardzo się o tym już nie myślało. I raczej nie zwracał się na nie uwagi. Wystawianie jakichkolwiek ocen na podstawie tych opasek nie jest dobrym pomysłem, gdyż nie działają one idealnie, a sprawdzanie aktywności fizycznej uczniów poza lekcjami mogło by zostać przyjęte bardzo negatywnie”.

Sprawozdanie z III etapu edukacyjnego (gimnazjaliści)

Jakub: „Pomysł z opaskami monitorującymi aktywność sam w sobie jest dobrym i ciekawym sposobem. Problem był ze zgraniem danych z powodu systemu operacyjnego (powinno to być zaznaczone w karcie zgłoszeniowej). Opaski niestety nie oddają rzeczywistego wysiłku fizycznego, ponieważ można fizycznie pracować nie przemieszczając się a opaska tego nie odzwierciedla. Jeżeli chodzi o ocenę z wychowania fizycznego na podstawie opasek, moim zdaniem nie można na jej podstawie wystawiać oceny ze względu na wcześniej wymieniony powód. Nie każdy musi być biegaczem, a jazda na rowerze nie nalicza kroków”.

Jan: „Opaski monitorujące aktywność były bardzo wygodne i fajnie było je nosić codzienne, jednak to wielkie „wow” było tylko na początku

z każdym tygodniem ekscytacja spadała i nie zwracało się na opaskę uwagi. Moim zdaniem nie powinno się wystawiać ocen za liczbę kroków, ponieważ zbyt łatwo oszukać to urządzenie i już w 1 tygodniu eksperymentu spotkałem się z kolegami, którzy podczepiali opaskę do buta czy nawet psa”.

Karol: „Opaska monitorująca aktywność nie zmieniła mojej aktywności fizycznej, moim zdaniem dane uzyskane z opaski nie są odpowiednie do wykorzystywania ich podczas wystawiania ocen z wychowania fizycznego”.

Agata Glapa

Przykładowe zadania dla licealistów i gimnazjalistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. Poszukajcie i przetestujcie 10 aplikacji dla aktywnych i wybierzcie trzy najlepsze wypisując ich plusy i minusy („Endomondo”, „Runkeeper”, „Adidas miCoach”, „Nike+ GPS”, „My Tracks”, „Sports TrackerStrava”, „Cycling”, „Workout Trainer”, „Minutes Abs Workout”, „Calorie Counter”).
2. Spróbujcie zaplanować trening dla kolegi/koleżanki za pomocą wybranej aplikacji, a następnie przeprowadźcie go dla wybranej/wylosowanej osoby.
3. Policz liczbę kroków wykonywanych przez Ciebie podczas gry w piłkę ręczną, w piłkę nożną, w piłkę koszykową oraz w piłkę siatkową. Gdzie wystąpiła największa intensywność (uwzględnij pozycję, na której grałeś?). Dodatkowo! Sprawdź liczbę spalonych kalorii podczas każdej z tych gier drużynowych.
4. Wyznacz swój własny cel (liczba kroków), do którego będziesz dążył/a w kolejnym semestrze szkolnym.
5. Znajdź aplikację, która będzie Twoim dzienniczkiem kalorii. Aplikację, która usprawni zapisywanie i monitorowanie posiłków, które spożywasz w ciągu dnia. Monitorowanie posiłków przez tydzień (7 dni). Następnie zastanów się, w jaki sposób zmienisz swoje złe nawyki żywieniowe.
6. Doskonalenie ćwiczeń: nagranie elementu, którego w danym momencie uczą się uczniowie, a następnie analizowanie i korygowanie błędów (odbicia górne w piłce siatkowej, strzał na bramkę w piłce nożnej, elementy crossFit).

7. Używanie krokomierzy i stworzenie rankingu klas, które przeszły najwięcej kilometrów w danym tygodniu/ miesiącu. Nagrodą może być trening poprowadzony z jakąś znaną postacią ze świata sportu.
8. Kontrolowanie postępów przez tydzień/ miesiąc poprzez wybraną aplikację zainstalowaną na telefonie pozwalającą na rejestrowania Twojej aktywności fizycznej.
9. Wyszukaj na YouTube ciekawe propozycje treningów (np. z Anna Lewandowską, trening crossFit) lub nieznaną dotychczas gry, skonsultuj swoją propozycję z resztą klasy, a następnie przygotujcie wspólnie sprzęt do zrealizowania treningu na lekcji wychowania fizycznego (lub 1 raz w miesiącu wybrany trening dla wszystkich uczniów I klas/ II klas itp.
10. Wykonanie projektu edukacyjnego pt. „Uczymy innych – jesteśmy dla innych”, podczas którego to uczniowie wykorzystując dostępne im nowoczesne technologie prowadzą zajęcia dla młodszych kolegów/ rówieśników/ dorosłych.
11. Prowadzenie szkolnego bloga, poświęconego zainteresowaniom sportowym uczniów, szkolnym wydarzeniom sportowym, zamieszczanie informacji na temat funkcjonujących sekcji sportowych/ sportowych klubów szkolnych. Zainteresowani uczniowie mogą zakładać oraz prowadzić takie blogi np. przy współpracy i pomocy szkolnego informatyka. W ramach takiej dodatkowej działalności uczniowie mogą być promowani, czy też nagradzani np. wyjście do klubu sportowego, wyjazd do PKOL-u, spotkanie ze znanymi postaciami ze świata sportu.

Podsumowując niniejszy rozdział koniecznie należy wspomnieć o tym, że wykorzystywanie nowoczesnych technologii w procesie edukacji to również doskonały moment do tego, aby uświadomić młodym ludziom niebezpieczeństwa wynikające z nieumiejętnego korzystania z tych „udogodnień”. Wszelkie „gadżety” umożliwiające dostęp do cennego źródła wiedzy, jakim jest Internet to niewątpliwie pozytywne „narzędzia”. Dzisiejsza młodzież, a coraz częściej i dzieci, nie wyobrażają sobie funkcjonowania bez sieci. W związku z powyższym granica między tym, co realne i wirtualne staje się dość cienka, a przez to niebezpieczna. Warto tutaj wspomnieć chociażby o zjawisku, które od pewnego czasu się nasila się w sieci, a jest nim „*hejting*” (z ang. hate – nienawidzić). Polega ono na swego rodzaju bezinteresownej agresji wśród internautów, języku napełnionym wulgaryzmami, czy też „czystą” złośliwością. W świecie młodych ludzi, w którym rządzą tzw. „lajki”, jest to szczególnie niebezpiecznie, gdyż niejednokrotnie okazuje się, że prawdziwym dramatem dla młodego człowieka jest szykanowanie przez rówieśników poprzez wrzucanie do sieci ośmieszających zdjęć, czy też samo komentowanie zdjęć na portalach społecznościowych

(tzw. ofiary publicznego upokorzenia w sieci). Należy zatem odpowiednio wcześniej zaznajomić dzieci i młodzież z pojęciami typu cyberprzemoc, czy też hejtowanie. Uświadomić młodym ludziom, że tak naprawdę nikt w sieci nie jest anonimowy, a cyberprzemoc jest karalna. W świetle powyższego wydaje się, że proces edukacji wykorzystującej nowoczesne technologie informacyjne tak naprawdę należałoby rozpocząć od wprowadzenia tego typu treści. Należy, zatem w sposób mądry i przemyślany korzystać z tego, co proponują nam nowoczesne technologie oraz uczyć młodych ludzi jak w sposób bezpieczny korzystać z sieci, a poprzez to kształcić również umiejętność właściwej organizacji pracy. Kończąc przytaczamy słowa wypowiedziane przez Abrahama Lincolna, który doskonale zdawał sobie sprawę z tego, co należy robić w dobie nadarzających się okazji do zmian: *„okazja do zmian pojawia się rzadko i musimy dać się jej ponieść. Mamy nową sytuację, więc musimy myśleć na nowo i działać na nowo”*. Można to zrobić we współpracy ze szkolnym informatykiem, czy też wychowawcami poszczególnych klas, albo też robiąc mini wykład o tej tematyce podczas apelu szkolnego.

Nowoczesne technologie edukacyjne na zajęciach z wychowania fizycznego – scouting w procesie interakcji nauczyciel-uczeń

*Elke Knise, Helge Rupprich
Uniwersytet im. Otto von Guericke w Magdeburgu,
Instytut Nauk o Sporcie*

Media cyfrowe jako technologie edukacyjne na zajęciach z wychowania fizycznego

Rozgraniczenie pomiędzy pojęciami media cyfrowe a nowoczesne technologie praktycznie nie jest możliwe w odniesieniu do zajęć. W technologiach edukacyjnych lub technologiach uczenia się chodzi o sprzęt cyfrowy i jego zastosowanie do wspomagania uczenia się oraz nauczania. Media cyfrowe na zajęciach z wychowania fizycznego jak przedstawiony tutaj system scoutingowy znacznie przyczyniają się do przygotowania, przeprowadzania i oceny zajęć przez nauczycieli. Mogą być również pomocne w procesach uczenia się przez uczniów.

Thienes, Fischer & Bredel (2005) rozróżniają media cyfrowe w odniesieniu do cech technicznych i możliwości ich zastosowania. Rozróżnia się przy tym cztery cechy mediów cyfrowych (użycie techniki cyfrowej, multimedialność, interaktywność i zdolność dostosowania), które mają znaczenie w odniesieniu do analizy interakcji nauczyciel-uczeń na zajęciach z wychowania fizycznego w ramach rozwiniętego systemu scoutingowego. Technika cyfrowa umożliwia gromadzenie i opracowywanie informacji dotyczących wydarzeń na zajęciach, a dane i informacje wideo są równocześnie łączone w systemie. Poza tym informacje zwrotne z systemu są, poprzez interaktywne stosowanie, warunkiem dopasowanych i specyficznych dla sytuacji na zajęciach procesów refleksyjnych nauczyciela i ucznia.

Dydaktyka wychowania fizycznego i media

Analogicznie do pedagogiki wychowania fizycznego, w której centrum uwagi stoją wychowanie do sportu i poprzez sport, celem pedagogiki mediów jest wychowanie do mediów i wychowanie poprzez media. Dydaktyka wychowania fizycznego, której zadaniem jest osiągnięcie celów pedagogicznych na podstawie merytorycznego, metodycznego i organizacyjnego punktu widzenia, może być wspierana projektami medialno-dydaktycznymi, które są adekwatne do danej sytuacji nauczania i uczenia się na zajęciach z wychowania fizycznego. Dydaktykę mediów rozumie się przez to jako teorię i praktykę nauczania i uczenia się za pomocą mediów i o mediach oraz tym samym jako dziedzinę pedagogiki mediów (de Witt & Czerwionka, 2007).

Ogółem jest zaskakującym, w jak małym stopniu pedagogika i dydaktyka wychowania fizycznego zajmowały się dotychczas tematem nauczania i uczenia się przy pomocy nowych technologii na zajęciach z wychowania fizycznego. Powodem tego jest po pierwsze fakt, że do kultury szeroko rozumianego ruchu, technologie są wprowadzane przede wszystkim w związku z uczeniem się technik ruchu, a dopiero od niedawna wy-

korzystuje się np. pomiary aktywności ruchowej za pomocą akcelerometru (np. Aelterman i współ., 2012; Kahlert & Brand, 2011), czy pulsometru (np. Bronikowski i współ., 2009). Dlatego też od niedawna wykorzystanie takich technologii w procesie dydaktyczno-metodycznym zaczyna być w centrum zainteresowania systemów edukacyjnych i działań badawczych (*Hebbel-Seeger, Kretschmann & Vohle, 2013*). Po drugie, do stosowania nowoczesnych technologii na zajęciach z wychowania fizycznego potrzeba specyficznej wiedzy, której nie przekazuje się podczas kształcenia nauczycieli wychowania fizycznego, a często także nie ma odpowiedniego do tego celu wyposażenia w halach sportowych w szkołach (Kretschmann, 2010).

Właśnie w związku z rozwojem nowych technologii na zajęciach z wychowania fizycznego ważne zdają się być badania dydaktyczne nad rozwojem (design based research), które przy współpracy z jednej strony z pedagogami i dydaktykami wychowania fizycznego, a z drugiej z nauczycielami, umożliwiają ugruntowaną teoretycznie i ulepszoną praktykę szkolną w rozumieniu innowacji w kształceniu (Reinmann & Vohle, 2012).

Profesjonalizacja i kompetencje nauczycieli wychowania fizycznego

Jeśli podsumować by cele, do których dążą zajęcia z wychowania fizycznego w poszczególnych klasach, chodzi o dostęp uczniów do różnych obszarów działań sportu. Wychowanie poprzez sport i wychowanie do sportu są pedagogicznymi przesłankami działań nauczycieli wychowania fizycznego. W wychowaniu do sportu chodzi o przekazywanie fachowych i metodycznych kompetencji jako podstawy do uprawiania sportu przez całe życie. Wychowanie poprzez sport umieszcza w centrum uwagi wykształcenie kompetencji indywidualnych i społecznych oraz przyczynia się przez to do rozwoju osobowości uczniów. W takim rozumieniu przypisuje się szczególnie duże znaczenie nowoczesnym środkom i konceptom dydaktyczno-metodycznym jak samodzielne uczenie się, wspieranie niezależności, czy zindywidualizowane i kooperatywne możliwości uczenia się. Wspierają one uczniów w podejmowaniu i utrzymywaniu aktywności ruchowej poza zajęciami, stawiają jednak wysokie wymagania wobec nauczyciela wychowania fizycznego.

Mimo to wymagania wobec nauczycieli i związane z nimi kompetencje są mało zbadanym obszarem (Roth, 2011). Dotyczy to szczególnie także rozwoju kompetencji w ramach kształcenia nauczycieli wychowania fizycznego. Jednakże w programach nauczania uniwersyteckiego kształcenia nauczycieli wychowania fizycznego formułuje się, co przyszły nauczyciel powinien wiedzieć, potrafić i stosować. Rodzi się zatem pytanie, jak ujmować należy kompetencje nauczycieli w interakcji z uczniami podczas zajęć z wychowania fizycznego? Rozwinięty system scoutingowy może

przyczynić się do lepszego zrozumienia odpowiedzi na powyższe pytania.

Jakościowa poprawa zajęć z wychowania fizycznego zależy w dużej mierze od kompetencji nauczyciela. Jednak zdania są podzielone odnośnie tego, w jaki sposób zachowanie nauczyciela prowadzi do jakościowej poprawy. Kryteria jakościowe dla dobrych zajęć z wychowania fizycznego i zależące od nich propozycje działań oparte na dydaktyczno-metodycznych konceptach są często uważane przez samych nauczycieli za mało pomocne, a podkreśla się przy tym rozbieżność pomiędzy „wiedzą z kości słoniowej” nauki, a praktyką na zajęciach (Weiß, Schramm, Hillert & Kiel, 2013). Liczne badania zwracają więc uwagę na to, że nauczyciele raczej rzadko odwołują się do naukowych osiągnięć w szkolnej codzienności (Gattinger, 2012; Weiß, Schramm & Kiel, 2014).

W programie kształcenia w ramach studiów na kierunku nauczycielskim praktyki w szkole stanowią ważną część profesjonalnego wykształcenia nauczyciela. Również program kształcenia nauczyciela wychowania fizycznego obejmuje praktykę szkolną. Już na studiach przyszli nauczyciele mają możliwość hospitowania i zbierania praktycznych doświadczeń. Plan studiów obejmuje przygotowanie do zajęć, praktyczne nauczanie, oraz ocenę zajęć. Różne możliwości prowadzenia zajęć pod kątem treści i realizacji (Bellenberg & Thierack, 2003) i wynikający z nich feedback są podstawą zapotrzebowania na nowe media w kształceniu i w obserwacji interakcji między nauczycielami i uczniami. Według Day'a (1993) interakcja między uczniem i nauczycielem oraz związany z nią rozwój wyniku nauczania i uczenia się jest podstawą każdej z kompetencji nauczyciela.

Jakość nauczania wraz z przekazywaniem wiedzy i kompetencji stoi w centrum zainteresowania działania zawodowego nauczyciela wychowania fizycznego i powinna zatem być centralnym punktem programu kształcenia nauczycieli. Gdy w ramach badań naukowych nad zawodem nauczyciela weźmie się pod uwagę teorię opisującą kompetencje (Weinert, 2001), zakłada ona stopniowe przyswajanie kompetencji związanych z działaniem, łącząc różne obszary wiedzy z wiedzą opartą na doświadczeniu i wiedzą związaną z zastosowaniem danego aspektu (Bonnet & Hericks, 2014). Wiedza zawodowa nauczyciela wychowania fizycznego rozwija się odpowiednio od wiedzy opartej na kierowaniu się regułami (*knowing that*) do wiedzy opartej na kierowaniu się doświadczeniem (*knowing how*). Zatem silne zazębianie się wiedzy i umiejętności zawodowych jest znaczącą cechą jakościową wykształcenia nauczyciela wychowania fizycznego. Na tle teorii zawodowo-biograficznej (Herzog, 2011) rozwój kompetencji w zakresie radzenia sobie z zawodowymi wymaganiami odgrywa znaczącą rolę w znaczeniu indywidualnego procesu profesjonalizacji (Hericks, 2006). W celu wykształcenia i dalszego rozwoju profesjonalizmu studenci wychowania fizycznego powinni w ramach swojego kształcenia zdobyć m.in. umiejętności rozpoznawania i rozwijania własnych zasobów, oraz

powinni być w stanie rozważać własne sposoby działania na zajęciach, i wyciągać z nich konsekwencje (Bonnet & Hericks, 2014).

Procesy interakcji nauczyciel-uczeń na zajęciach z wychowania fizycznego

Biorąc pod uwagę zajęcia z wychowania fizycznego, interakcja pomiędzy uczniem i nauczycielem odgrywa znaczącą rolę w rezultacie nauczania. W tzw. badaniu Teacher Effectiveness (badanie efektywności nauczycieli) przekonanie to zostało potwierdzone (Seidel & Shavelson, 2007), później również podobnych obserwacji dokonała Hattie (2009).

Przeglądając się dokładniej procesom interakcji nauczyciel-uczeń na zajęciach z wychowania fizycznego, możliwe założyć przypuszczenie, że istnieją braki w niewystarczającej specyfikacji i konkretyzacji tych procesów. Pomocne może być w tym wypadku zastosowanie nowych technologii. Przedstawiony tu system scoutingowy jest metodycznym środkiem analizy zajęć z wychowania fizycznego. W przeciwieństwie do subiektywnych metod, jak skale ratingowe, czy czynne obserwowanie, scouting umożliwia obiektywną rejestrację interakcji nauczyciela i ucznia. Wideograficzne przedstawienie wydarzeń na zajęciach daje np. wskazówki dotyczące aktywności (ruchowej) uczniów w odniesieniu do poszczególnych sekwencji zajęć w związku z odpowiednim sposobem zachowania nauczyciela. Oprócz tego oparty na oprogramowaniu scenariusz wideofeedbacku poprawia refleksję nad sobą i innymi w poszczególnych sekwencjach zajęć w interakcji między nauczycielem i uczniem. Przez połączenie laptopa i cyfrowej kamery wideo uczniowie i nauczyciel otrzymują medialny feedback z jednej strony na temat postępowania nauczyciela, a z drugiej strony na temat odpowiedniego sposobu zachowania uczniów. Ten proces interakcji można systematycznie analizować, kategoryzować i oceniać, choćby pod kątem efektywności.

„Wirtualne rzeczywistości” („Virtual realities”) tworzą zatem dobrą podstawę do wywodzącej się z teorii refleksji nad procesami interakcji nauczyciel-uczeń. Pozwalają na przedstawienie stanu rzeczy w sposób w miarę zobiektywizowany i skwantyfikowany. Na zajęciach interakcje i cały proces dydaktyczno-wychowawczy dokonuje się bardzo szybko, i dlatego jego poszczególne elementy mogą być z trudem dostrzegane czy rozróżniane. Środki dydaktyczno-metodyczne dają się w ten sposób wizualizować, skalować i oceniać, a uczestnicy otrzymują formy feedbacku uzupełniające rzeczywistość (Hebbel-Seeger, Kretschmann & Vohle, 2013).

Nowa koncepcja sportowo- i medialno-dydaktyczna – scouting na zajęciach z wychowania fizycznego

Badania Kittelbergera i Freislebena pokazują, że wideografia ze swoją dużą obrazowością i zawartością informacji góruje nad samodzielnym zdawaniem relacji. Gdy połączy się pojęcie wideohospitacji z pojęciem elektronicznej obróbki danych, powstaje już około 1978 roku pojęcie scoutingu (za Schilling, 1980). Scouting ma swój początek w sporcie wyczynowym, dokładniej mówiąc w grach zespołowych przez to, że połączenie systematycznego obserwowania i rejestrowania scen gry z przygotowanym systemem cech tworzy dokładne odzwierciedlenie sytuacji w grze (Lames, 1994). Pojęcia obserwacji gry używa się w kontekście kompleksowych gier zespołowych. W systematycznej obserwacji gry lub rywalizacji ujmowane są w szczególności liczne i różnorodne interakcje. Przy systematycznej obserwacji gry rozróżnia się trzy metody obserwacji (Lames, 1994).

Tabela 1. Przedstawienie metod obserwacji gry (Lames, 1994)

Subiektywna analiza wrażeń	Scouting	Systematyczna obserwacja gry
<ul style="list-style-type: none"> • Elastyczne cechy • Brak systematycznego utrwalenia • Wrażenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Ustalone i elastyczne cechy • Częściowo pisemne utrwalenie • Wrażenia i obserwacja 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokładne ustalone cechy • Systematyczne utrwalenie • Obserwacja

Scouting z ustalonymi i elastycznymi cechami, częściowo pisemnym utrwaleniem i zapisem wrażeń lub obserwacji nadaje się także na zajęciach z wychowania fizycznego w szczególności do demonstracji i oceny interakcji między uczniami i nauczycielem. Gdy połączy się ideę scoutingu w sporcie wyczynowym z ideą wideohospitacji, powstaje doskonała możliwość rejestracji, kategoryzacji interakcji nauczyciel-uczeń i odwzorowania jej w bezpośrednim wideofeedbacku z udziałem nauczyciela lub ucznia. Bezpośrednie odwzorowanie po zajęciach jest znaczącą częścią idei stosowania nowych mediów na zajęciach z wychowania fizycznego w sposób zorientowany na osiągnięcie celu. Tylko w ten sposób nastąpić może bezpośredni transfer wcześniejszych sytuacji z zajęć z subiektywnego punktu widzenia nauczyciela i ucznia do obiektywnego ich ujęcia przez scouting.

Aby zrealizować wprowadzenie mediów cyfrowych do zajęć, należy uwzględnić różne narzędzia.

1. Podczas audiowizualnej rejestracji zajęć za pomocą kamery wideo powinny być zrealizowane następujące punkty:
 - a) Kamera wideo jest wyposażona w stabilizator soczewki, aby skompensować wstrząsy podłogi hali i związane z tym przenoszenie ich przez statyw.
 - b) Kamera wideo jest wyposażona w funkcję szerokokątności.
 - c) Kamera wideo jest zaopatrzona w wystarczająco dużą baterię, która umożliwia co najmniej 1,5 godziny nagrywania oraz przekazywanie danych. Możliwe jest również używanie zewnętrznego zasilania elektrycznego.
 - d) Kamera wideo ma zintegrowaną dużą pamięć (64GB), żeby umożliwić dodatkową ocenę retrospektywną.
 - e) Kamera wideo posiada bezpośrednie wyjście z sygnałem na żywo, żeby wysyłać sygnał w trybie na żywo do laptopa lub tabletu przez kabel. Sygnał wyjściowy powinien umożliwiać typową rozdzielczość HD 1080i.
2. W odniesieniu do stosowanego laptopa lub tabletu należy zwrócić uwagę na następujące punkty:
 - a) Laptop lub tablet wymagają wejścia HDMI lub poprzedzającego je konwertera, który przekształca sygnał z kamery i umożliwia wejście za pomocą USB.
 - b) Moc przetwarzania w laptopie lub tablecie obejmuje procesor Core i5 z zewnętrzną kartą graficzną lub procesor Core i7 z 8MB RAM.
3. Oprogramowanie do scoutingu powinno spełniać następujące wymogi:
 - a) Klasyfikacja scen wideo na podstawie możliwych do wyboru i dowolnie definiowalnych kategorii.
 - b) Szybszy i bardziej zorientowany na cel dostęp do wybranych sekwencji wideo.
 - c) Tworzenie obrazowych prezentacji ze zanalizowanych nagrań dzięki dużemu wyborowi funkcji montażu.
 - d) Zastosowanie przy operatywnych warunkach – w hali lub na boisku sportowym.
 - e) Funkcje feedbacku: Synchroniczne odtwarzanie obok siebie kilku filmów wideo z dowolną prędkością.
 - f) Wizualizacja, prezentacja i odtwarzanie wyników za pomocą modułu oceny.

Decydujące dla skutecznego scoutingu na zajęciach z wychowania fizycznego są następujące wymagania: (1) Bezpieczne miejsce do nagrywania zajęć - latające piłki i poruszający się uczniowie czynią koniecznym szczególne zabezpieczenie miejsca nagrywania. Należy kompleksowo zwerfikować teren do nagrywania; (2) miejsce na tablet, lub laptop niedaleko kamery, oraz (3) miejsce na scouter obok kamery i laptopa.

Zasada działania scoutingu opiera się na możliwości wyposażenia sygnału wideo w kod czasowy (timecode). Decydującym jest tutaj nagrywanie kompletnego obrazu sytuacji na zajęciach. Sygnał wideo na żywo przekazywany jest przez kabel HDMI lub przetwarzany przez konwerter i bez wymiernego opóźnienia (latencji) wczytywany do oprogramowania scoutingowego. W zależności od używanego oprogramowania kody czasowe i elementy (items) można dowolnie programować, tak że można stworzyć indywidualną płaszczyznę, która może obrazować interakcję pomiędzy uczniem i nauczycielem zależnie od cechy obserwacji. Płaszczyzna ta jest ustalana z wyprzedzeniem przy współpracy dydaktyków wychowania fizycznego i dydaktyków mediów.

Doświadczenia ze sportu wyczynowego pokazują, że do możliwe jest równoległe opracowywanie najwyżej 12 elementów (items). Wraz z powtarzającym się używaniem oprogramowania dochodzi do automatyzacji wprowadzania kodów. Na początku użytkowania systemu do scoutingu zaleca się opracowywać i sprawdzać scouting tworzony na żywo również retrospektywnie. Określanie cech elementów może następować stopniowo. Ustalona kategoria może być oceniana pozytywnie, neutralnie lub negatywnie. Dalsza hierarchizacja nie jest zalecana, ponieważ traci się przejrzystość. Często wystarcza także dwustopniowe określenie (+ lub -).

Zastosowanie scoutingu na zajęciach z wychowania fizycznego – praktyczny przykład

Żeby stosować scouting w celu zbierania, systematyzacji i oceny interakcji nauczyciel-uczeń, w ramach konceptu sportowo-dydaktycznego ustalane są uprzednio rozmaite podstawowe aspekty, które należy obserwować. Na przykładzie komunikacji, szczególnie zachowań proksemicznych, można wyjaśnić, jak daje się zastosować scouting w nowoczesnych zajęciach z wychowania fizycznego. Mowa ciała nauczyciela wpływa na komunikację z uczniami. Założone na klatce piersiowej ręce sprzyjają powstawaniu barier między uczniem a nauczycielem. Może to następować obustronnie, nieświadomie, ale i świadomie. Ilustracja odnosząca się do takiej sytuacji na zajęciach i wynikające z niej konsekwencje, odnoszące się do komunikacji pomiędzy nauczycielem i uczniem, dają się zaobserwować przy pomocy scoutingu na żywo (livescouting).

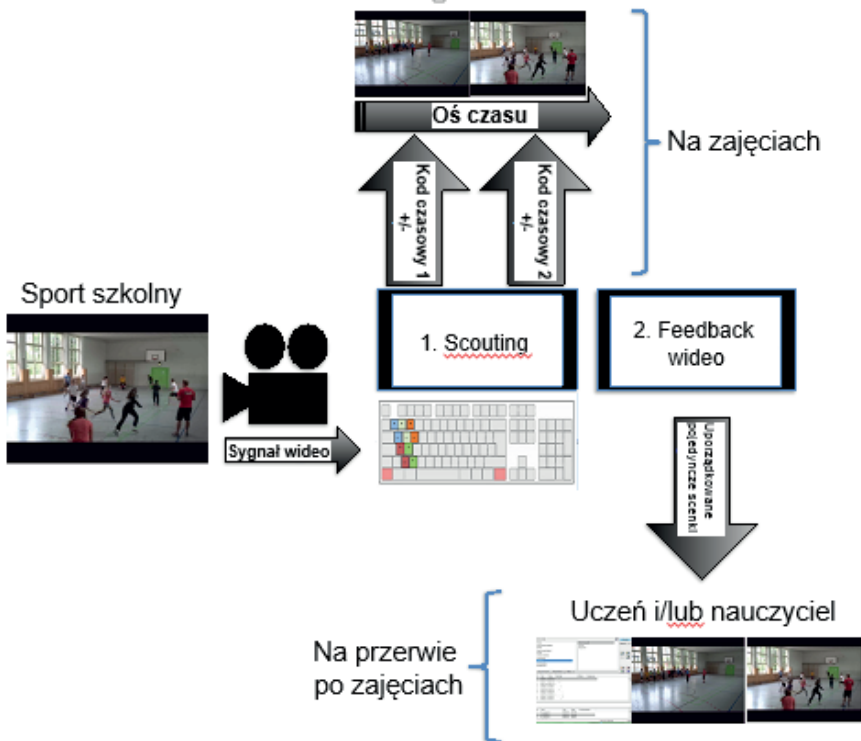
Element (item)	Zachowanie proksemiczne – zachowanie nauczyciela „tworzącebarierę”
Określenie cechy	+ lub –
Scouting	Na polecenie nauczyciela lub podczas komunikacji pomiędzy nauczycielem i uczniem
Element (item)	Zachowanie proksemiczne – zachowanie ucznia „tworzące barierę”
Określenie cechy	+ lub –
Scouting	Wszystkie rodzaje zachowań podczas zajęć

Podczas analizy poszczególnych zajęć za pomocą scoutingu na żywo opatruje się oś czasu kodem czasowym. Jest on zaopatrzony w element (item). Po ustawieniu kodu czasowego zaleca się przewijanie do przodu o ok. 5 sekund i do tyłu o ok. 10 sekund. W większości przypadków można w ten sposób uchwycić całą scenę. W celu łatwiejszego wprowadzania cech w uzasadniony sposób używa się opisanej klawiatury. Umożliwia to łatwe dopasowanie przycisków i elementów (items) (ilustracja 1).



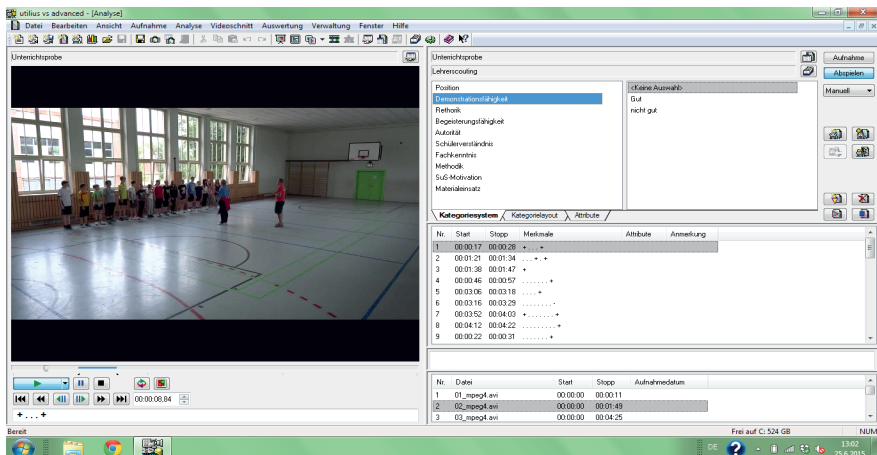
Ilustracja 1. Klawiatura (opisana)

Opisana na ilustracji 2 kolejność w czasie pokazuje, jak ważne jest gromadzenie danych pozyskiwanych na żywo. Zgromadzone interakcje mogą być prezentowane w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem i/lub uczniami. Istnieje możliwość uszeregowania wszystkich sekwencji wideo dla cechy 1 jako pozytywnych lub jako negatywnych. Dotyczy to również wszystkich innych grup cech. W ciągu kilku minut może zostać przekazany feedback odnośnie pozytywnych interakcji między nauczycielem i uczniem, oraz porównana może zostać obiektywność analizy wideo z subiektywnymi odczuciami uczniów i nauczyciela.

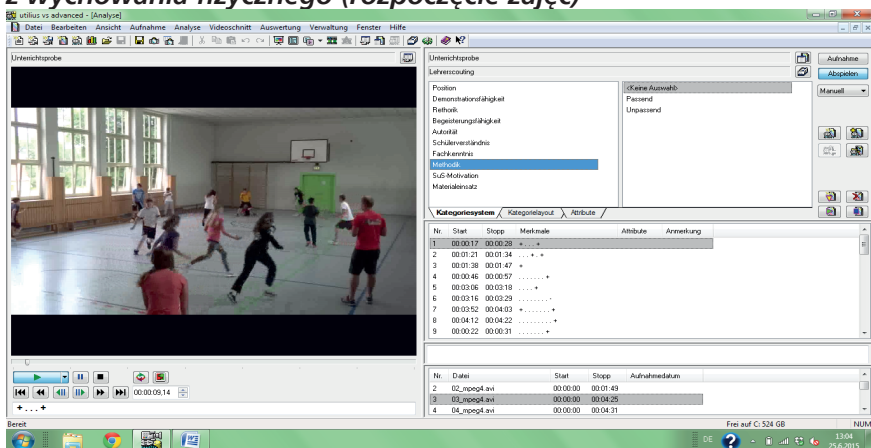


Ilustracja 2. System scoutingowy

Na ilustracjach 3 i 4 ukazane są różne sceny z zajęć wychowania fizycznego, łącznie z elementami (items) poddanymi scoutingowi, biorąc pod uwagę ich liczbę i określenie cechy. Podczas procesu scoutingu wykorzystuje się bezpośredni pogląd na klasę, a odpowiednie cechy są automatyzowane na klawiaturze laptopa, lub poddawane procesowi scoutingu na tablecie.



Ilustracja 3. Przykładowe sceny na zajęciach z wychowania fizycznego (rozpoczęcie zajęć)



Ilustracja 4. Przykładowe sceny na zajęciach z wychowania fizycznego („Haschespiel” – grupowa odmiana gry w berka)

Wnioski

Podsumowując, rozwinięty system do scoutingu wyróżnia się przez to, że zachęca do refleksji nad swoim zachowaniem i zachowaniem innych, oraz może mieć pozytywny wpływ na interakcje między nauczycielem i uczniem, na przykład polepszając komunikację między stronami w niej uczestniczącymi. Poza tym system umożliwia ocenę procesu inte-

rakcji nauczyciel-uczeń i dzięki temu pomoc w rozwoju kompetencji osób uczestniczących w tym procesie. Aby uzyskać stałe polepszenie jakości zajęć z wychowania fizycznego za pomocą mediów cyfrowych potrzeba w tym celu jednak oprócz dydaktyki sportowo-dydaktycznej również dydaktyki mediów i odpowiedniego przygotowania nauczycieli wychowania fizycznego do podejmowania takich działań w swojej praktyce pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Piśmiennictwo

1. Aelterman, N., Vansteenkiste, M., van Keer, H., van den Berghe, L., Meyer, J. de & Haerens, L. (2012). Students' objectively measured physical activity levels and engagement as a function of between-class and between-student differences in motivation toward physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 34(4), 457–480.
2. Bellenberg, G. & Thierack, A. (2003). *Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern in Deutschland. Bestandsaufnahme und Reformbestrebungen*. Opladen: Leske und Budrich.
3. Bonnet, A. & Hericks, U. (2014). Professionalisierung und Deprofessionalisierung im Lehrer/innenberuf. Ansätze und Befunde aktueller empirischer Forschung. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 3, 3-8.
4. Bronikowski, M., Bronikowska, M., Kantanista, A., Ciekot, M., Laudańska-Krzemiń, I. & Szwed, S. (2009). Health-related intensity profiles of Physical Education classes at different phases of the teaching/learning process. *Biomedical Human Kinetics*, 1, 86 – 91.
5. Day, C. (1993). Reflection: A necessary but not sufficient condition for professional development. *British Educational Research Journal*, 19(1), 83-93.
6. Gattinger, T. (2012). *Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes digitaler Medien als Lehr- und Lernmittel im Unterrichtsfach Bewegung und Sport* (Nicht veröffentlichte Magisterarbeit). Universität Wien, Österreich.
7. Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
8. Hebbel-Seeger, A., Kretschmann, R. & Vohle, F. (2013). Bildungstechnologien im Sport. Forschungsstand, Einsatzgebiete und Praxisbeispiele. In M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien* (S. 3-13). urn:nbn:de:0111-opus-83848.

9. Hericks, U. (2006). *Professionalisierung als Entwicklungsaufgabe. Rekonstruktionen zur Berufseingangsphase von Lehrerinnen und Lehrern*. Wiesbaden: VS.
10. Herzog, S. (2011). Über den Berufseinstieg hinaus: Berufsbiographien von Lehrerinnen und Lehrern im Blickfeld der Forschung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 314-338). Münster: Waxmann.
11. Kahlert, D. & Brand, R. (2011). Befragungsdaten und Akzelerometermessung im Vergleich. Ein Beitrag zu Validierung des MoMo-Aktivitätsfragebogens für Kinder und Jugendliche. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 62(2), 16–21.
12. Kittelberger, R. & Freisleben, I. (1994). *Lernen mit Videos und Film*. Weinheim: Beltz.
13. Kretschmann, R. (2010). Physical Education 2.0. In M. Ebner & M. Schiefner (Eds.), *Looking Toward the Future of Technology-Enhanced Education: Ubiquitous Learning and the Digital Native* (pp. 432-454). Hershey, PA: IGI Publishing.
14. Kretschmann, R. (2012). What do Physical Education teachers think about integrating technology into Physical Education? *European Journal of Social Sciences*, 27(3), 444-448.
15. Lames, M. (1994). *Systematische Spielbeobachtung*. Münster: Philippka.
16. Reinmann, G. & Vohle, F. (2012). Entwicklungsorientierte Bildungsforschung: Diskussion wissenschaftlicher Standards anhand eines mediendidaktischen Beispiels. *Zeitschrift für E-Learning – Lernkultur und Bildungstechnologien*, 7(4), 21-34.
17. Roth, L. (2011). *Pädagogik. Handbuch für Studium und Praxis* (2. Aufl.). München: Ehrenwirth.
18. Schilling, G. & Baur, W. (Hrsg.). (1980). *Audiovisuelle Medien im Sport*. Basel: Birkhäuser.
19. Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77(4), 454-499.
20. Thienes, G., Fischer, U. & Bredel, F. (2005). Digitale Medien im und für den Sportunterricht. *Sportunterricht*, 54(1), 6-10.
21. Weinert, F.E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In D.S. Rychen & L.H. Salganik (Eds.), *Defining and selecting key competences* (pp. 45-65). Seattle: Hogrefe & Huber.

22. Weiß, S., Schramm, S., Hillert, A. & Kiel, E. (2013). Lehrerinnen und Lehrer kommentieren Fragebögen – Wie quantitative Forschung von qualitativer Forschung lernen kann. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum Qualitative Social Research*, 14(3), Art. 8.
23. Weiß, S., Schramm, S. & Kiel, E. (2014). Was sollen Lehrerinnen und Lehrer können? Anforderungen an den Lehrer/innenberuf aus Sicht von Lehrkräften und Ausbildungspersonen. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum Qualitative Social Research*, 15(3), Art. 20.
24. de Witt, C. & Czerwionka, T. (2007). *Mediendidaktik*. Studententexte für Erwachsenenbildung. Bielefeld: Bertelsmann.

**Wychowanie fizyczne i zdrowotne
dla pokolenia Z – w poszukiwaniu
najlepszego przykładu dobrych praktyk**

*Ming-kai Chin
HOPSports, Inc., Stany Zjednoczone*

Wstęp

Programy wychowania fizycznego i zdrowotnego w XXI wieku będą musiały sprostać nowym wyzwaniom i dynamicznym zmianom edukacyjnym. Wyposażenie uczniów w umiejętności myślenia krytycznego, samodzielnego rozwiązywania problemów połączonego z umiejętnością adaptacji do zmiennych warunków czy efektywnego analizowania informacji albo komunikowania się w różnorodny sposób to tylko niektóre z kompetencji które szkolna edukacja powinna zapewniać jako 'pakiet startowy'. Rozwijanie tych umiejętności na dziesiątki kreatywnych sposobów jest pochodną naturalnej dziecięcej ciekawości i wymaga rozwiniętej wyobraźni (Gut, 2011; Kay & Greenhill, 2011).

Rosnąca odpowiedzialność wychowania fizycznego i zdrowotnego wykracza poza obszar zajęć szkolnych. Coraz częściej dotyczy działań środowiskowych, a nawet ogólnospołecznych (np. w Polsce akcja Stop zwolnieniom z WF). Duży wpływ na taką dynamikę zmian ma rozwój nowoczesnych technologii, często też dobra medialna promocja. Świadomość potencjalnych zagrożeń zdrowotnych związanych z chorobami cywilizacyjnymi takimi jak choroby serca, miażdżyca, cukrzyca, wysokie ciśnienie krwi (Ban, 2011; Matheson i współ., 2013; Freeman, Mei, Srinivasan, Bereson, & Dieta, 2007, Andergiorgish i współ., 2012). Wymagać to będzie również zmian w programach i treściach zajęć szkolnej edukacji fizycznej.

Kilka trendów zmian można zaobserwować już obecnie. Po pierwsze widać wyraźnie wzrastającą świadomość specjalistów z zakresu wychowania fizycznego i zdrowotnego, którzy tworzą światowe sieci osób współpracujących. Sprawę ułatwia powszechność dostępu do technologii komunikacyjnych – przykłady najlepszych rozwiązań szybko transmitowane są na systemów edukacyjnych w innych krajach. Drugi jest związany z zaobserwowanym wzrostem problemów wywołanych nadwagą i otyłością, które osiągnęły alarmujący poziom w większości rozwiniętych krajach na świecie (i nie tylko). Mówi się już nawet o epidemii tego zjawiska, z którym nie mogą poradzić sobie narodowe systemy zdrowotne (Sanders, Baum, Benos, & Legge, 2011, Ng i współ., 2014). Trzecim obserwowanym trendem jest osłabianie roli wychowania fizycznego przejawiające się w redukowaniu w programach szkolnych obowiązkowego czasu zajęć szkolnych (Hardman, 2011; Hardman & Marschall, 2000 i 2009).

Jednym z działań zaradczych jest inicjatywa GOFPEP czyli Global Forum for Physical Education Pedagogy stworzone jako 'think tank' skupiający przedstawicieli różnych środowisk zawodowych – przedstawicieli rządu, administracji, pracowników naukowych, liderów biznesu, środowiska medyczne, a także najlepszych praktyków nauczycieli i trenerów, z my-

ślą o promowaniu najlepszych rozwiązań w zakresie praktyki wychowania fizycznego (i zdrowotnego) oraz poprawą kształcenia przyszłych kadr w tym zakresie. Najważniejsze założenia GOFPEP zostały opublikowane w 30 krajach świata, w Polsce w czasopiśmie Wychowanie Fizyczne i Sport pod tytułem „Zdrowie i Wychowanie Fizyczne – mowy światowy konsensus (z polskiej perspektywy)” (Edginton, Chin, & Bronikowski, 2011).

Globalna epidemia otyłości i chorób niezakaźnych

Wpływ globalizacji, szczególnie w krajach tzw. kultur zachodnich, na rozprzestrzenienie niezdrowego stylu życia związanego ze zwiększoną konsumpcją kalorii przy jednoczesnym zmniejszonym ich wydatkowaniu jest coraz większy (Hills, King, & Armstrong, 2007; Sallis & Glanz, 2009). Skutkuje to zwiększonym ryzykiem chorób serca, podwyższonym poziomem ciśnienia, cukrzycą II typu, zaburzenia gospodarki lipidowej, problemami ze stawami, czy zaburzeniami snu występującego często łącznie z problemami psychologicznymi i emocjonalnymi (Blair & Morris, 2009; Hu, 2011).

Niejako w odpowiedzi na te problemy w 2010 roku w Stanach Zjednoczonych Pierwsza Dama zainaugurowała program „Let’s Move”, zwracając uwagę środowisk biznesowych na powagę sytuacji. Szacuje się, że wartość marketingowa rynku producentów żywności i napojów niealkoholowych w odniesieniu do dzieci i młodzieży wynosi 1,6 miliarda dolarów rocznie. Program „Let’s Move” (2012) ma zwiększyć świadomość zasad prawidłowego żywienia i potrzebę regularnej aktywności fizycznej u dzieci najbardziej zagrożonych epidemią otyłości. Z kolei w Brazylii wprowadzono program „Agita Mundo Network” (Matsudo, 2012), w Europie Health-Enhancing Physical Activity (HEPA Europe) (Martin i współ., 2006), National Healthy Lifestyle Program (NHLP) w Singapurze (Toh, Chew, & Tan, 2002) a National Fitness Program w Chinach (Pan, Ren, & Li, 2011). Wszystkie skupiają wokół swoich inicjatyw promujących aktywność fizyczną akcjariuszy z różnych środowisk – od biznesu przez medycynę, aż po edukację.

Szczególnie zagrożoną grupą okazują się dzieci w wieku szkolnym. Szacuje się, że 1 na 10 dzieci na świecie może być uważane za otyłe, lub z nadwagą (IOTF, 2008). W 2010 roku 43 miliony dzieci poniżej 5 roku życia zaklasyfikowano jako otyłe (WHO 2010), co uważa się, za czynnik zagrożenia chorobami cywilizacyjnymi w okresie dorosłości (Anderson, Cohen, Naumova, Jacques, & Must, 2007, Freeman i współ., 2007). Zachorowalność na cukrzycę typu II wynikająca ze złej diety, braku aktywności i nadwagi może w najbliższych latach ulec zwiększeniu o 36,5% w Stanach Zjednoczonych, o 75,5% w Chinach, i 134% w Indiach (Yach, Stuckler, & Browell, 2006), a problem jest niebagatelny. Dzisiaj grupa wiekowa dzieci to 2,2 miliarda osób, a młodzież kolejne 1,5 miliarda, a czego 1,9

miliarda dzieci i 1,3 miliarda nastolatków zamieszkuje na terenach krajów rozwijających się (United Nations Children's Fund, 2005; World Bank, 2007). Największym wyzwaniem jest taka promocja aktywności fizycznej i zdrowego żywienia, aby stały się one rutynowym nawykiem codziennych zachowań rodzinnych, włączając w to programy środowiskowe i inicjatywy szkolne (Naul i współ., 2012).

Zmiany w zakresie aktywności fizycznej i zachowań żywieniowych

Na obniżony poziom aktywności fizycznej w ostatnim okresie wpływ miało kilkanaście czynników. Po części jest to związane ze zmniejszeniem (a gdzieś tam nawet eliminacją) liczby zajęć wychowania fizycznego w programach szkolnych (Eyler & Swaller, 2012; Hardman & Marschal, 2009), zwiększonym czasem przesiadywania przed ekranem komputera bądź telewizora tzw. screen time (Schmidt i współ., 2012), i zmianami w nawykach żywieniowych (Hawkes, Frielb, Lobsteinc, & Langa, 2012). Szczególnie dramatyczny wpływ ma konsumpcja produktów o wysokiej zawartości kalorii, która powoduje zmiany w sposobach i zakresie magazynowania tłuszczu w organizmie (Blackburn, Wolner, & Heymsfield, 2010). Szacuje się, że dziecko amerykańskie w wieku 2 lat konsumuje dziennie 375 kcal (Duffey & Popkin, 2008). Wpływ na to mają również zmiany w sposobach przyrządzania posiłków w domu, co zbiega się z coraz powszechniejszym dostępem do produktów typu Fast Food, oraz modą na tego rodzaju żywność obecną w coraz liczniejszych sieciach barów szybkiej obsługi (Taylor, Evers, & McKenna, 2005). Sprawa dotyczy zarówno tzw. krajów zachodnich jak również azjatyckich (Popkin i współ., 2012, Ramachandran & Snehalatha, 2010), w których dostępność i konsumpcja napojów słodzonych i kandyzowanych owoców dramatycznie wzrosła (Vertanian, Schwartz, & Brownell, 2007; Wang, Ludwig, Sonnevill, & Gortmaker, 2009).

Również brak odpowiedniej aktywności fizycznej przyczynia się do wzrostu odsetka dzieci i młodzieży z problemami z masą ciała we wszystkich grupach wiekowych (Andersen i współ., 2006; Gutin, 2008). Badania wskazują na stopniowe obniżanie się poziomu aktywności fizycznej w okresie pomiędzy dzieciństwem a wczesną dorosłością (Malik, Willett, & Hu, 2012; Nader, Bradley, Houts, McRitchie, & O'Brien, 2008). Nelson, Neumark-Stzainer, Hannan, Sirard, i Story (2006) zaobserwowali na podstawie badań podłużnych spadek od 26 do 37% w poziomie aktywności fizycznej w okresie adolescencji, szczególnie w przypadku nastoletnich dziewcząt. W badaniach kanadyjskich z wykorzystaniem akcelerometrów w latach 2007-2009 poziom aktywności fizycznej uczniów w wieku 6-19 lat był niski, a przeciętny nastolatek w Kanadzie spędzał 6 godzin na zajęciach

sendentaryjnych. Natomiast w 2007 roku w badaniach US National Youth Risk Behaviour (Taber i współ., 2011) tylko 25% dziewcząt w wieku 12-18 lat wypełniało rekomendowaną dawkę 60 minut aktywności fizycznej przez 5 dni w tygodniu. U chłopców było to 43%. W badaniach dzieci europejskich z wykorzystaniem akcelerometrów (Dencker & Andersen, 2009) zaobserwowano zdecydowanie niższy poziom aktywności u nastolatków niż u dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Odsetek nieaktywnych ruchowo uczniów w Azji wydaje się nieco mniejszy. Sao i współ. (2012) zaobserwowali, że w Singapurze było to 7%, w Malezji 8%, w Tajwanie 13%, a w Hong-Kongu 16%. W Korei Południowej, w której z wzorce zachowań tzw. kultury zachodniej są bardzo szybko asymilowane, odsetek nieaktywnej młodzieży wynosił 28%. Tendencje do drastycznego zmniejszenia odsetka aktywnych fizycznie uczniów są jednak takie same jak w krajach Europy, czy kontynentu amerykańskiego (Hoyt, Chase-Lansdale, McDade, & Adam, 2012; Sawyer, Afifi, Bearinger, Blakemore, Dick, Ezeh, & Patton, 2012), choć widać różnicę pomiędzy 7-8% odsetkiem nieaktywnych nastolatków w Singapurze i Malezji, a 29% odsetkiem w Korei Południowej. W obu wcześniejszych przypadkach ma to związek z bezpośrednim wpływem polityki rządowej na planowanie, organizowanie, i wdrażanie programów interwencyjnych, informacyjnych i motywacyjnych do podejmowania zachowań promujących zdrowy styl życia (Poh i współ., 2010; Wong & Lee, 2009).

Nie bez znaczenie jest również wzrost czasu spędzanego przez ekranem tzw. screen time. Gry komputerowe i telewizja to dwa najważniejsze źródła zwiększenia wolnoczasowych zachowań sedentaryjnych w ostatnich latach (Barnett i współ., 2010; Bucksch, Inchley, Hamrik, Finne, & Kolip, 2014; Hardy, Bass, & Booth, 2007), łączone ze zwiększonym odsetkiem otyłych nastolatków (Boone, Gordon-Larsen, Adair, & Popkin, 2007; Iannotti, Kogan, Janssen, & Boyce, 2009; Jackson, Dhafarian, Steward, & Speakman, 2009). Zwiększony czas zachowań sedentaryjnych w badaniach 12-13 letnich nastolatków w Kanadzie był skutkował wyraźnie wyższym poziomem wzrostem masy tłuszczowej (Barnett i współ., 2010). Z kolei udział w zabawach opartych na naśladowaniu aktywności transmitowanej na ekranie telewizora tzw. active videogames zapewniały aktywność na poziomie umiarkowanym (Graves, Ridgers, Williams, Stratton, & Atkinson, 2010; Bennett, Cerin, & Baranowski, 2011), a przypadku animacji niektórych programów nawet na poziomie intensywnej pracy wysiłkowej (Bailey & McInnis, 2011). Zwiększony czas spędzany przez ekranem łączony jest u dzieci ze zwiększoną konsumpcją żywności i produktów wysokokalorycznych (Epstein, Roemmich, Cavanaugh, & Paluch, 2011; Jackson i współ., 2009). W swoich badaniach Boyland i współ. (2011) zaobserwowali istotny związek pomiędzy zwiększoną konsumpcją takich produktów, a reklamami

żywności wśród osób spędzających dużo czasu przed telewizorem. Zależność ta była mniej wyraźna u osób spędzających przez telewizorem stosunkowo mniej czasu. American Academy of Pediatrics Committee of Public Education (2001) zwróciła się lekarzy-pediatrów o zachęcanie rodziców do ograniczania spędzania przed ekranem do 1-2 godzin dziennie. Co ciekawe, w wielu badaniach zaobserwowano wzrost czasu spędzanego na video grach czy grach komputerowych przez dzieci do 2 godzin dziennie (Carlson i współ., 2010; Sisson i współ., 2009). Jago, Baranowski, Baranowski, Thompson, i Graves (2005) stwierdzili w swoich badaniach, że tzw. total basket zachowań sedentaryjnych to nie tylko czas spędzany przed ekranem, ale również czas spędzany na odrabianiu zadań domowych (czytanie, pisanie), a także czas spędzany na rozmowach telefonicznych z rówieśnikami. Zestawienie tych danych z redukowaniem czasu przeznaczanego na wychowanie fizyczne w programach szkolnych, i jego małą atrakcyjnością w zakresie treści i sposobów oddziaływania przyczynia się do pogłębiania kryzysu zdrowotnego. Wykorzystanie nowoczesnych technologii, które wpisują się w obraz zainteresowań współczesnych nastolatków, może być dzisiaj szansą na unowocześnienie celów i zadań edukacji fizycznej.

Przykłady najlepszych praktyk

Główną myślą przewodnią niniejszego poradnika jest zwrócenie uwagi nauczycieli i studentów wychowania fizycznego i zdrowotnego na możliwości wykorzystywania nowoczesnych technologii w procesie edukacji. W tym zakresie warto korzystać zarówno z już gotowych i funkcjonujących praktyk, jak i z nowych rozwiązań. Według Departamentu US Health and Human Service (2003 i 2011) przykłady najlepszych praktyk tzw. best practice powinny być identyfikowane według następującej procedury: 1) pierwszym krokiem jest identyfikacja programu, bądź strategii, która powstała w ramach danej instytucji i wskazuje na możliwość uzyskiwania długotrwałych efektów; 2) kolejnym krokiem jest udowodnienie (poprzez odpowiednio zebrane dane obiektywne i subiektywne), iż dany program lub działanie przyniosły już pozytywne efekty; 3) ostatnim krokiem pozwalającym określić dane działanie lub program jako przykład dobrych praktyk jest walidacja programu w praktyce działania w tzw. field-best practices, przez badania quasi-eksperymentalne i eksperymentalne, z których dane zostały opublikowane w czasopismach recenzowanych, bądź w innych opracowaniach fachowych, i na podstawie których stworzone zostały przykłady rozwiązań i materiałów dla praktyków, oraz procedury zapewniające przestrzeganie określonych standardów w zakresie jakości. Szczególną uwagę zwraca się na aplikacyjną wartość przykładów najlepszych praktyk, mając świadomość częstych rozbieżności pomiędzy sztywnymi i nieadekwatnymi założeniami teoretycznymi, czy warunkami

laboratoryjnymi, a możliwością wdrażania takich rozwiązań w praktyce (Burgeson i współ., 2001). Rodzi się pytanie – Czy praktyka powinna napędzać teorie czy odwrotnie? Korthagen i Kessels (1999) wskazują na potrzebę poszukiwania bardziej efektywnych sposobów łączenia teorii z praktyką. Dominujący w nauce kierunek rozwoju „od teorii do praktyki” pozwala ekspertom na budowanie idealnych programów i modeli, jednak ich aplikacja w praktyce jest małoprawdopodobna, trudna, albo wręcz niewykonalna, ze względu na oderwanie od realiów ich wdrażania, czy chociażby nieprzewidywalny czynnik ludzki.

Zintegrowane podejście do wychowania fizycznego, aktywności fizycznej i zdrowia w szkole

Promocja i zwiększenie aktywności fizycznej w ramach wychowania fizycznego to zadanie o charakterze strategicznym z punktu widzenia zdrowia publicznego, które może przyczynić się do zmniejszenia problemów z otyłością wśród dzieci i młodzieży (Jago i współ., 2009). Dla dzieci rekomenduje się podejmowanie 60 minut umiarkowanej do intensywnej aktywności fizycznej każdego dnia (Strong i współ., 2005). W Europie, niektóre badania (Andersen i współ., 2006) sugerują nawet 90 minut takiej aktywności, albo od 11 000 do 14 000 kroków dziennie, by możliwe było uzyskanie odpowiednich efektów zdrowotnych. Szacuje się, że szkolne wychowanie fizyczne może zapewnić do 18% tej rekomendowanej dawki dziennej aktywności (Morgan, Beighle, & Pangrazi, 2007), choć w badaniach brytyjskich (British Heart Foundation, 2004) wykazano, iż lekcje wychowania fizycznego zapewniały tylko 1% dziennej dawki kroków.

Zwiększenie liczby godzin z wychowania fizycznego, jak również czasu przeznaczanego na aktywne przerwy, oraz poprawa jakości oferty spożywczej dostępnej w szkolnych sklepikach uznane zostały jako najważniejsze priorytety w strategii zapobiegania nadwadze i otyłości poprzez system edukacji (Trust for America’s Health, 2006). W krajach rozwijających się szkolne lekcje wychowania fizycznego są głównych (i często jedynym) źródłem umiarkowanej do intensywnej aktywności fizycznej dziecka (Chin & Edignton, 2014b; Marshall & Hardman, 2006; Puhse & Gerber, 2005). Szkoła jest jedynym miejscem, w którym dziecko ma dostęp do aktywności fizycznej bez względu na poziom społeczno-ekonomiczny rodziny. Nie może dziwić skala epidemii otyłości skoro podejmuje się próby redukcji czasu przeznaczanego w programach szkolnych na wychowanie fizyczne i roli tego przedmiotu w holistycznym rozwoju młodego dziecka (Eyler & Swaller, 2012; Hardman & Marshall, 2009). Zwiększenie nacisku na tzw. przedmioty akademickie (matematyka, biologia, chemia, przedmioty tech-

niczne, języki obce) spowodowało skurczenie czasu i możliwości dla treści i przedmiotów powiązanych ze zdrowiem, sprawnością fizyczną, muzyką czy sztuką. Dodatkowym problemem jest zwiększanie liczebności klas, redukcja budżetów czy słabe zaplecze bazowe (w niektórych krajach) (Dills, Morgan, & Rotthoff, 2011; McKenzie & Lounsbery, 2009). Nadzór pedagogiczny często nie łączy też stymulacji psychoruchowej z obniżonymi możliwościami intelektualnymi dzieci (Ratey, 2008). W takiej sytuacji powrót do idei aktywnych przerw (tzw. brain break) może ponownie skierować uwagę edukatorów na potrzebę holistycznego spojrzenia na rozwój dziecka.

Inicjatywa Comprehensive School Physical Activity Program (CSPAP) podjęta przez amerykańskie stowarzyszenie National Association for Sport and Physical Education (NASPE) jest próbą wdrożenia strategii łączącej wychowanie fizyczne z treściami innych przedmiotów. Strategia opiera się na czterech komponentach: jakość wychowania fizycznego, szkolna oferta różnych form aktywności fizycznej (w tym programu zajęć dodatkowych, i międzyszkolnych), zdrowie personelu szkoły, oraz zaangażowanie rodzin i lokalnych społeczności (NASPE, 2003; Burgeson, 2004). Ta strategia została wdrożona jako program w szkole Baptist Lui Ming Choi School w Hong-Kongu i zaowocowała nawiązaniem trwałych relacji z partnerami z lokalnych środowisk akademickich, biznesowych, medycznych oraz samorządowych, stanowiąc doskonały przykład realizacji nowoczesnego wychowania fizycznego, z zadaniami wykraczającymi poza szkolną salę gimnastyczną. Przykład ten opisany zostanie poniżej.

Opis modelowego przykładu dobrej praktyki (best practice example)

Wprowadzony dekadę temu do szkoły w Hong-Kongu program, a właściwie system wychowania fizycznego i zdrowotnego, obejmuje 1000 uczniów w wieku 6-12 lat i jest oparty na filozofii holistycznego podejścia do rozwoju w kontekście całościowym.

Promocja jakości wychowania fizycznego i zdrowotnego

Misja szkolnego wychowania fizycznego i zdrowotnego opiera się na następujących zasadach: 1) zapewniać radość z ruchu poprzez dużą różnorodność form i aktywności, 2) rozwijać wiedzę, umiejętności, postawy i odpowiedzialność za własne zdrowie i dobre samopoczucie, 3) maksymalizować aktywność fizyczną w lekcjach wychowania fizycznego ze szczególnym akcentowaniem zdrowia i sprawności fizycznej, 4) zapewniać wyzwania dla uczniów, które pozwalałyby rozwijać takie umiejętności jak współpraca, kreatywność, myślenie krytyczne, komunikację, rozwiązywa-

nie problemów, posługiwanie się nowoczesną technologią i zarządzaniem czasem własnym.

Misja tego programu wynika bezpośrednio z najnowszych wyników badań i wykorzystuje przykłady najlepszych praktyk w tym zakresie. Sallis, Prochaska, Taylor i Hill (1999) zaobserwowali w swoich badaniach, że wprowadzenie czynnika 'radość z ruchu' (fun) do szkolnego wychowania fizycznego silnie koreluje z pierwszym punktem powyższego programu, również w kontekście podejmowania wolnoczasowej, pozaszkolnej aktywności fizycznej. Podobne obserwacje potwierdził Bailey i współ. (2009) podkreślając znaczenie aktywności fizycznej w stwarzaniu dziecku szansy na rozwinięcie postawy 'wesołej zabawy' jako źródła radości.

Wychowanie fizyczne może i powinno zachęcać uczniów do podejmowania inicjatyw nastawionych na rozwijanie umiejętności, na pozyskiwanie wiedzy i docenianie autotelicznych wartości ruchu (sportu) (Pangrazi, 2007; Raj, 2011). Wysiłek edukacyjny powinien być nastawiony na 'edukowanie' ciała, przy równoległym zapewnianiu wiedzy na temat wpływu ruchu i możliwości rozwoju umiejętności uczestnictwa w różnych formach aktywności by móc w przyszłości wykorzystywać je samodzielnie w dbałości o własne ciało i zdrowie (Marybell & Brandt, 2010; Stodden & Goodway, 2007).

W zakresie maksymalizacji intensywności wysiłków fizycznych na lekcjach wychowania fizycznego (właściwie powinniśmy mówić tutaj o optymalizacji), której celem jest poprawa wydolności i zdrowia w sensie ogólnym, badania (Fairclough, Stratton, 2005; Nettlefold i współ., 2011) wskazują, że tylko 30% lekcji powoduje przyspieszenie rytmu pracy serca do poziomu wysiłków, które określamy jako umiarkowane do intensywnych. Rozwiązań należy szukać w lepszej organizacji pracy na lekcji, a także dobrym wcześniejszym przygotowaniu planu lekcji, który pozwalałby na wyeliminowanie tzw. nieaktywnych okresów w lekcji.

Z kolei w zakresie zapewniania wyzwań rozwijających tzw. umiejętności społeczne (samodzielność myślenia krytycznego, umiejętność podejmowania decyzji, umiejętność liderowania, umiejętność współpracowania, umiejętność rozwiązywania zadań problemowych) uwaga edukatorów powinna być skupiona na tworzeniu sytuacji dydaktyczno-wychowawczych (ale opartych na podstawie programowej kształcenia ogólnego), które pomogłyby uczniowi odnaleźć właściwą dla siebie ścieżkę rozwoju przez zglobalizowany, ztechnologizowany i rywalizacyjnie nastawiony świat ludzi dorosłych.

Jakość i kompetencje nauczycieli wychowania fizycznego

Wysoko wykwalifikowana kadra pedagogiczna to podstawa uzyskiwania pozytywnych efektów edukacyjnych. Badania wskazują, że nauczyciele wychowania fizycznego z pełnymi kwalifikacjami zawodowymi uzyskują lepsze efekty w zakresie aktywności i sprawności fizycznej oraz umiejętności ruchowych wychowanków w porównaniu z uczniami prowadzonymi przez nie-specjalistów (Dawda, Sallis, McKenzie, Rosengardd, & Kohl, 2005; Lee, Burgeson, Fulton, & Spain, 2007; Pate i współ., 2006; Taylor i współ., 2011). Ha, Lee, Chan i Sum (2004) dowodzą, że największym problemem z jakim muszą się mierzyć nauczyciele wychowania fizycznego w Hong-Kongu to brak wsparcia ze strony nadzoru pedagogicznego. Kluczową postacią w tym wypadku jest dyrektor szkoły, od którego zależy zarówno filozofia i charakter programu edukacyjnego szkoły, a także informacja skierowana do rodziców o jego (dyrektora) stosunku do danego przedmiotu nauczania, i jego miejscu wśród innych przedmiotów programowych.

W opisywanej szkole w Hong-Kongu dyrekcja szkoły darzyła wychowanie fizyczne dużym szacunkiem, co przejawiało się umiejscowieniem tego przedmiotu jako centralną część szkolnego programu edukacyjnego. Na zebranie rady pedagogicznej w 2012 roku dyrektor szkoły (p. M.S. Tang) określił rolę wychowania fizycznego w następujący sposób „jest to jeden z najważniejszych przedmiotów, który ma wkład w sukces uczniów we wszystkich innych przedmiotach”. Dyrektor nie tylko deklarował pełne zrozumienie i poparcie dla tego przedmiotu, ale były również obecny w każdym spotkaniu zespołu samokształceniowego nauczycieli wychowania fizycznego. W szkole zatrudniono 9 wysoko wykwalifikowanych specjalistów, nauczycieli z odpowiednimi profilami specjalności (zgodnie z potrzebami szkoły). Dodatkowo, praca nauczycieli wychowania fizycznego została wzmocniona przez regularną współpracę z lokalnym uniwersyte-tem. Wykłady, prezentacji i praktyczne warsztaty ćwiczeniowe prowadzili na zaproszenie dyrektora szkoły, również liczni specjaliści zagraniczni. Zawocowało to wyraźnym podniesienie kompetencji i umiejętności warsztatowych przez nauczycieli pracujących w tej szkole, a jak zauważają na podstawie swoich badań James, McCormick i Black (2007), ciągły, progresywny rozwój zawodowy jest niezbędny w odniesieniu sukcesu zawodowego u nauczycieli. Rozwój ten powinien opierać się zarówno na zaznajamianiu z lokalnymi przykładami najlepszych praktyk, ale też z przykładami zaczerpniętymi z różnych światowych trendów. Dopiero suma tych doświadczeń otwiera szansę na zapewnienie w szkole jakościowo najwyższego poziomu edukacji fizycznej.

Innowacyjne strategie edukacyjne, program oparty na umiejętnościach, badania w praktyce

Program nauczania w opisywanej szkole skoncentrowany jest na rozwijaniu umiejętności całościowych łączących sprawności fizyczną ze zdrowiem. Uczniowie mają 3 lekcje wychowania fizycznego, czyli o jedną więcej niż w innych szkołach w Hong-Kongu zgodnie z ustawą. Uczniowie mają możliwość pozyskania umiejętności i wiedzy w różnych formach aktywności, m.in. obowiązkowo w pływaniu przez cały okres szkoły podstawowej. W trakcie lekcji wychowania fizycznego wykorzystywane są regularnie monitory pracy serca, które pomagają rozwinąć świadomość reakcji organizmu na wysiłki o różnym stopniu intensywności i w różnych warunkach termicznych (w sali, na świeżym powietrzu, w środowisku wodnym). Vidoni, Azavedo i Eberline (2012) donoszą o pozytywnych efektach wykorzystywania monitorów aktywności w zwiększaniu poziomu intensywności wysiłków wtedy, gdy ustalane są dla ćwiczących zakresy obciążeń, a informacje są dla nich widoczne i dostępne bezpośrednio w trakcie ćwiczeń. W młodszych klasach uczniowie są wyposażani w podstawowe umiejętności ruchowe z zakresu atletyki, gier z piłką, tańca i gimnastyki. W późniejszych latach edukacji są one rozwijane w kombinacje kompleksów ruchowych, a w grach z piłką wykorzystywane są modyfikacje i strategie związane z metodą nauczania gier przez zrozumienie (Teaching Games for Understanding) i modelem edukacji sportowej (Siedentop, Hastie, & van der Mars, 2001).

Częścią zdobywania doświadczenia w nauczaniu jest współpraca z bardziej doświadczonymi kolegami, koleżeńskie obserwacje lekcji i dyskusje na spotkaniach zespołu samokształceniowego. Wszystkie plany nauczania ustalane są wspólnie przez cały zespół. Dodatkową motywacją jest nie tylko satysfakcja i radość dzieci, ale także nagroda Najlepszego Nauczyciela, przyznawana corocznie przez grono pedagogiczne i uczniów, a nazwisko takiego nauczyciela jest grawerowane na specjalnej ścianie w szkole.

Od 2002 roku wprowadzono w szkole School Physical Fitness Award (szkolną nagrodę za sprawność fizyczną) (Hong-Kong Education and Manpower Bureau, 2005). Test obejmuje bieg na 6 minut, bieg na 9 minut, 1 minutę siadów z leżenia, liczbę ugięć ramion w podporze przodem, siłę uścisku dłoni i skłon w przód, oraz dodatkowo obliczany jest wskaźnik BMI. Wszystkie wyniki analizowane są i porównywane z wynikami wszystkich innych uczniów w danej kategorii wiekowej w całym Hong-Kongu, a wyniki prezentowane są na międzynarodowych konferencjach i w anglojęzycznych czasopismach naukowych (Chin, Mok, Chen, Tang, & Yan, 2006; Yan, & Bond, 2011).

Zapewnienie odpowiedniego wyposażania do realizacji celów wychowania fizycznego jest kluczowym elementem zapewniania jakości (Bevans, Firzpatrick, Sanchez, Riley, & Forrest, 2010). W przeszłości brak środków i możliwości zapewnienia odpowiedniego sprzętu było powodem obniżania motywacji u nauczycieli. W opisywanej szkole w Hong-Kongu wsparcie nadzoru pedagogicznego i bezpośrednio dyrekcji szkoły pozwala nauczycielom wychowania fizycznego skoncentrować się zadaniach związanych z realizacją procesu edukacyjnego, co z kolei ma wpływ na osiągnięte efekty i satysfakcję zawodową. Szkoła dysponuje własną pływalnią, boiskiem do koszykówki, terenem wokół szkoły przeznaczonym na sport, a także zieloną przestrzenią na dachu szkoły oraz obszernym holem szkolnym. Wszystkie te miejsca są zaadaptowane i przystosowane do realizacji zadań rekreacyjno-sportowych. Nauczyciele dysponują też odpowiednimi środkami, sprzętem i narzędziami do realizacji misji szkoły w zakresie wychowania fizycznego i zdrowotnego.

Nie bez znaczenie jest też wyposażenie szkoły w nowoczesną technologię. Szkoła dysponuje niezbędną liczbą monitorów aktywności fizycznej, ma również krokomierze i akcelerometry. W szkole znajdują się również urządzenia do Nintendo Wii, Dance Revolution, X-Box, Eye Toy Geocaching, i dostęp do YouTube na użytek nauczycieli wychowania fizycznego. Właściwe wykorzystywanie takich nowoczesnych środków multimedialnych może dawać pozytywne efekty edukacyjne (Dale, Godinet, Kearse, & Field, 2009). Kuczła, Lengel i Kuczala (2010) zaobserwowali, że wymienione powyżej programy urządzenia technologiczne typu tablet, iPad czy iPod zapewniają możliwość podejmowania aktywności fizycznej wszędzie i praktycznie w każdych warunkach. Jedną z platform sieciowych, które dostarczają takich multimedialnych programów aktywizujących jest amerykańska HOPSports, a przykładem programu edukacyjnego tej platformy jest Brain Breaks Project. Jak wskazują badania (Kuczala i współ., 2010) wykorzystywanie filmików do stymulowania aktywności prowadzi do poprawienia efektywności uczenia się u dzieci. W opisywanej szkole w Hong-Kongu program Brain Breaks został włączony nie tylko do programu wychowania fizycznego, ale również w ramach innych przedmiotów do realizacji śródlekcyjnych przerw z wykorzystaniem ćwiczeń fizycznych. Takie formy aktywnych 2-5 minutowych przerw wplatanie są w proces edukacyjny kilka razy dziennie w warunkach klasowo-lekcyjnych. Przekłada się to na lepsze dotlenienie mózgu i poprawę koncentracji uczniów na lekcjach. Również nauczyciele zmieniając rutynę swoich działań pedagogicznych zmuszeni są do poszukiwania nowych stylów pracy z uczniem. Taka nowoczesna i wpisująca się w zainteresowania uczniów forma aktywizacji jak Brain Breaks stymuluje rozwój indywidualnego potencjału każdego

z uczniów zarówno w aspekcie fizycznym, jak również w lepszej gotowości do opanowywania nowych wiadomości (Davis i współ., 2011; Hillman, Ericson, & Kramer, 2008, Ratey, 2008). Wykorzystanie idei projektu Brain Breaks daje szansę nie tylko na podkreślenie roli ćwiczeń fizycznych i ich wpływu na rozwój ogólny dziecka, ale też jest doskonałym przykładem naturalnej integracji międzyprzedmiotowej. Filmiki dostępne na platformie HOPSports dotyczą zarówno ćwiczeń śródlekcyjnych, jak również wybranych aspektów żywieniowych, umiejętności społecznych, kształtowania charakteru, a także przykłady stymulujące rozwój umiejętności sportowych do konkretnych dyscyplin, nad którymi każdy z uczniów może pracować sobie samodzielnie we własnym tempie i w ramach własnych możliwości. Materiały te, często prezentowane przez najwybitniejszych sportowców, czasami również przez osobistości znane z innych obszarów życia społecznego stanowią dodatkowe uatrakcyjnienie i wzmacniają przekaz. Uczenie się nowych umiejętności ruchowych przy wykorzystaniu takiej platformy staje się nowoczesną stymulacją do samorozwoju i alternatywą dla tradycyjnych werbalnych perswazji. Pokazuje też w jakim kierunku będą się rozwijać nowoczesne technologie związane z aktywnością fizyczną.

Sprawa jest tym bardziej obiecująca, że badania wskazują na pozytywne związki aktywności fizycznej z osiągnięciami akademickimi (Fedewa & Ahn, 2011; Kibbe i współ., 2011; Rasberry i współ., 2011; Singh, Uijt-dewillingen, Twisk, van Mechelen, & Chinapaw, 2012). Wykazano również silną pozytywną korelację pomiędzy aktywnością fizyczną w warunkach klasowych a poziomem poznawczym i osiągnięciami szkolnymi, postawami czy zachowaniem (Center for Disease Control & Prevention, 2010). W tych badaniach nie zaobserwowano żadnych negatywnych konotacji. Wykorzystanie nowoczesnej technologii, a przede wszystkim powszechność dostępu otwierają też nowe perspektywy w działaniach zapobiegających narastającej epidemii otyłości wśród dzieci i młodzieży.

Szkolne programy aktywności fizycznej

Podstawową, gdyż obowiązkową, formą zapewniania aktywności fizycznej dzieciom jest szkolny program wychowania fizycznego (McKenzie & Lounsbery, 2009; Payne & Morrow, 2009). Zmniejszenie liczby godzin obowiązkowych zajęć redukuje szanse na osiągnięcie dziennej rekomendowanej dawki aktywności fizycznej. Niemożliwe, albo przynajmniej bardzo utrudnione, staje się też wyposażenie uczniów w wiedzę i niezbędne umiejętności pozwalające rozbudzić ich świadomość prozdrowotną (Biddle, Gorley, & Stensel, 2004; Ridgers, Stratton, Fairclough, & Twisk, 2007). Badania Tudor-Locke, Lee, Morgan, Beigle, i Pangrazi (2006) wskazują że

programy wychowania fizycznego zapewniają pomiędzy 8 a 11% rekomendowanej dziennej aktywności fizycznej dla dziecka. Dlatego też, aby możliwe było uzyskanie trwałych całozyciowych nawyków podejmowania aktywności fizycznej konieczne jest zastosowanie w szkole podejścia holistycznego, również z włączeniem środowisk lokalnych społeczności. Stąd szkoła powinna mieć bogatą ofertę dodatkowych pozalekcyjnych zajęć sportowo-rekreacyjnych, których celem powinno być umożliwienie uczniom osiągnięcia odpowiedniej dawki dziennej aktywności o poziomie od umiarkowanej do intensywnej (Huberty i współ., 2011; Ridgers, Fairclough, & Stratton, 2010; Van Sluijs, McMinn, & Griffin, 2007). Wykorzystując krokomierniki do pomiaru aktywności fizycznej Beighle, Morgan, Masurier i Pangrazii (2006) wykazali, że największe dawki intensywnej aktywności (>60%) kumulowane są w czasie różnego rodzaju wyścigów szkolnych (choć należy pamiętać, że wyścigi mogą też dla niektórych uczniów być zbyt dużym obciążeniem psychicznym, jeśli wprowadzane będą zbyt wcześnie bądź zbyt często). W czasie pozalekcyjnym aktywności o zbliżonym poziomie było zdecydowanie mniej (około 20%). Badania Fairclough, Beighle, Ewrin i Ridgers (2012) pokazało, iż dzieci o wysokim poziomie aktywności częściej generują wysiłki na poziomie umiarkowanym i wysokim, niż ich mało aktywni rówieśnicy zarówno w czasie (lekcje, przerwy, goniczki), jak i po szkole. Stworzenie dzieciom możliwości i warunków (kolorowe znaki namalowane na boisku, dostęp do sprzętu sportowego) do zabaw i goniczek w czasie aktywnych przerw, przy jednoczesnym delikatnym nadzorze nauczyciela, zdecydowanie podnosi poziom aktywności o poziomie umiarkowanym do intensywnego (Aguilar i współ., 2010; Huberty i współ., 2011; Verstraete, Cardon, de Clercq, & De Bourdeaudhuij, 2006). Lubans i Morgan (2008) wykazali, że stworzenie uczniom możliwości zabaw i goniczek ruchowych przed szkołą i zaraz po zakończeniu lekcji może zapewnić 30% rekomendowanej dziennej aktywności o poziomie od umiarkowanego do intensywnego, szczególnie wśród dzieci o niskim poziomie aktywności i małej regularności jej podejmowania.

Dlatego też w opisywanym przykładzie szkoły w Hong-Kongu stworzono zestaw programów pozaprogramowych, które były dostępne przed zajęciami jak również w czasie długich przerw pomiędzy lekcjami. Oferta takich zajęć obejmowała: nadzorowaną przez nauczyciela wspinaczkę skałkową, grę 3x3 w koszykówkę, skakanie przez linę i zabawy z hula hopami, mini zabawy ruchowe, różnorodne zajęcia taneczne (od Chu Shang de Taiyang, Qingchun de Huoli, tańca nowoczesnego, czy jazz i funki). W ramach zajęć pozalekcyjnych stworzono ofertę aktywności o charakterze sportowym: badminton, tenis stołowy, koszykówka, Wu Shu, zajęcia tańca chińskiego, baletu i tańca nowoczesnego, siatkówka, piłka nożna,

zajęcia z lekkoatletyki, i pływania. Szkoła włączyła się również aktywnie w program zajęć międzyszkolnych w zakresie wymienionych form aktywności, które to programy były realizowane równoległe (jako poszerzenie) szkolnych programów wychowania fizycznego w tych szkołach, które brały udział w cyklu zajęć. O ile w ramach zajęć szkolnych starano się wyposażyć uczniów w umiejętności do całodziwowej rekreacji, w ramach zajęć pozalekcyjnych większy nacisk kładziono na pozyskiwanie i poszerzanie umiejętności sportowych i międzyszkolną rywalizację. O pozytywnych efektach takich programów w odniesieniu do umiejętności sportowych, pisano już wcześniej (Pate & O'Neil, 2009; Salmon, Booth, Phongsavan, Murphy, & Timperio, 2007; Trost i współ., 2008).

Zdrowie pracowników szkoły i ich rodzin oraz związki z lokalną społecznością

Kolejną cechą funkcjonowania opisywanej szkoły w Hong-Kongu jest specjalny program zdrowotny dla pracowników szkoły i ich rodzin. Wszystkie osoby zatrudnione w szkole wraz z ich rodzinami są zachęceni do włączenia się w promocyjny program prozdrowotny.

Sztandarowym przykładem współpracy władz szkolnych z lokalnym samorządem było zbudowanie pływalni przyszkolnej. W Hong-Kongu zajęcia z pływania nie należą do zajęć programowych oferowanych przez szkoły. Samorząd lokalny nie miał dotychczas w zwyczaju finansowania takich inicjatyw. Szkoła sama musiała zainicjować powstanie specjalnej fundacji, której celem było zebranie odpowiednich funduszy. W proces zbierania aktywnie włączyli się wszyscy rodzice ponad 1000 uczniów szkoły, oraz członkowie lokalnej społeczności. Działalność fundacji poszerzona została o organizację koncertów, wydarzeń sportowo-rekreacyjnych oraz kulturowych, wyprzedaży, jarmarków, dni zdrowej żywności i wielu innych imprez. Środki pozyskiwano od firm, jak również prywatnych inwestorów, a także byłych wychowanków szkoły. W ciągu pięciu lat udało się zbierać wymagane 1.3 miliona dolarów amerykańskich (w przeliczeniu), które umożliwiły realizację inwestycji. Dzisiaj pływalnia, dzięki współpracy z jedną ze szkółek uczących pływania, jest samofinansującym się obiektem (przy zapewnieniu części środków przez fundację) użytkowanym nie tylko przez szkołę, ale także udostępnianym szerszej lokalnej społeczności, a model ten został powielony w kolejnych 10 szkołach w Hong-Kongu.

Rodzice i społeczności lokalne

Włączenie rodziców (i członków lokalnych społeczności i środowisk) jest uważane za jeden z kluczowych elementów w skutecznych programach przeciwdziałania nadwadze i otyłości u dzieci (Carson & Reiboldt, 2011; Eagle i współ., 2012; Katz, 2009; Katz i współ. 2011; Van Lippevelde i współ., 2012). Poprzez wdrożenie pewnych zachowań prozdrowotnych, w tym żywieniowych i aktywnościowych, w wieku przedszkolnym czy wczesnoszkolnym rodzice mogą przeciwdziałać negatywnym zjawiskom okresu dojrzewania i wczesnej dorosłości, jak nadwaga i choroby powiązane (Anzman, Rollins, & Birch, 2010; Wang i współ., 2008). Interwencje zawierające elementy promocji zachowań żywieniowych i regularnej aktywności fizycznej jawią się jako podstawowe elementy w zapobieganiu długoterminowym zachowaniom i wyborom zagrażającym zdrowiu (Pietrobelli, Espinoza, & De Cristofaro, 2008, Chin 2012; Chin & Edginton, 2014a).

W opisywanej szkole w Hong-Kongu program wychowania fizycznego i promocji zdrowia wykazał dużą efektywność włączania rodziców w szeroko rozumianą edukację fizyczną. Rola rodziców dotyczyła np. monitorowania ciężaru tornistrów szkolnych. O negatywnych skutkach przeciążeń na wady kręgosłupa i bólów pleców pisano na podstawie badań w pracy Hong, Fong, i Li (2011), czy w badaniach Nauschwander i współ. (2010). Rodzice włączyli się także w szereg komisji i komitetów szkolnych – od medycznego, odpowiedzialnego za zapewnienie odpowiedniej opieki medycznej, po programowe, związane z wprowadzeniem treści prozdrowotnych do programów szkoły, aż po udział w komisji odpowiedzialnej za zdrowe relacje ze środowiskiem i lokalną społecznością. Do prac każdej z tych komisji włączyli się rodzice mający doświadczenie zawodowe w powyższych obszarach, a ich udział był autentyczny i aktywny. Rodzice pełnili również funkcje pomocnicze (np. w zakresie podstawowej, można powiedzieć pielęgniarskiej opieki), uczestniczyli w przygotowywaniu zdrowych posiłków na przerwy śniadaniowe. Przygotowywanie posiłków odbywało się według zaleceń żywieniowych dietyka (np. śniadanie zawierało 1/2 porcji płatków, 1/3 warzywa i 1/6 wędlin). Również szkolny sklepik z żywnością, mimo, iż prowadzony przez osoby prywatne (co ciekawe niesłyszalne), przestrzegał ustalonych w misji szkoły zasad żywieniowych. Wyposażenie uczniów szkoły w umiejętności dokonywania właściwych wyborów żywieniowych jest jednym z elementów programu wychowania fizycznego i zdrowotnego. O skuteczności takiego podejścia informowali, na podstawie badań własnych, Foster i wpół. (2008), wskazując na pozytywne efekty w przeciwdziałaniu problemom z nadwagą i otyłością u dzieci szkolnych.

Oferta dodatkowych zajęć pozalekcyjnych zawiera 50 propozycji płatnych aktywności, wśród których znajdują się również takie, w których możliwy jest udział rodzica. Dla tych dzieci, które decydują się na udział

w takich zajęciach szkoła zapewnia transport do domu o wyznaczonych godzinach. Rodzice angażują się również bardzo aktywnie w współorganizację szkolnych festynów sportowo-rekreacyjnych, zawodów lekkoatletycznych (również międzyszkolnych), gali pływackich, czasami biorąc w nich udział osobiście.

Podsumowanie

Zapewnienie wartościowych i jakościowo znaczących doświadczeń i wyznań edukacyjnych to zadanie szkolnych programów wychowania fizycznego i zdrowotnego w każdym systemie edukacyjnym. Pedagogika wychowania fizycznego otwiera się na wzorce z różnych krajów, a wymiana informacji i przykładów najlepszych praktyk w tym zakresie staje się łatwa (dzięki powszechnej dostępności do sieciowych sposobów komunikacji) i szybka. Gwałtowna wymiana idei, koncepcji i konkretnych rozwiązań to charakterystyka współczesnego życia społecznego.

W obliczu eskalacji epidemii otyłości w coraz młodszych kategoriach wiekowych dobrze zorganizowany proces wychowania fizycznego i zdrowotnego, jako obowiązkowa część programu szkolnego, daje szansę na wprowadzanie najefektywniejszych sposobów uświadamiania społecznego. Dlatego te dzisiaj, przemyśleniu powinny ulec zarówno cele wychowania fizycznego, jak również sposoby ich osiągania (treści, metody, środki). Więcej uwagi powinno się poświęcić relacjom z lokalnymi środowiskami i społecznościami (być może należy oprzeć wychowanie fizyczne na modelu środowiskowym – social ecological model). Daje to szansę na wzmocnienie przekazu, ale też, na równoległe włączenie członków lokalnych społeczności do wtórnego obiegu edukacyjnego (reedukacji fizycznej).

Niebagatelną rolę w przyszłości wychowania fizycznego i zdrowotnego odgrywać będzie rozwój nowoczesnych technologii i umiejętność wykorzystywania ich przez nauczycieli na potrzeby procesu edukacyjnego. Szybkość komunikacji, łatwość monitorowania działań i wysiłków otwiera nowe szanse dydaktyczno-wychowawcze, daje również szansę na realizację postulowanej od lat zasady personalizacji zadań stosownie do indywidualnych możliwości dziecka. Dydaktyka wychowania fizycznego będzie musiała w najbliższych latach przemyśleć i przeorganizować, unowocześnić swoje metody działania. Promocja i eksploracja światowych przykładów najlepszych rozwiązań w tym zakresie stwarza szansę na wykorzystywanie tych, które mają największą szansę sprawdzić się w danych warunkach edukacyjnych. Przykłady takich rozwiązań próbowano przedstawić w niniejszym rozdziale. Miały one na celu zwrócenie uwagi nauczycieli szkolnych na najciekawsze przykłady, a powiązanie z wynikami naj-

nowszych badań w tym zakresie zwrócić uwagę nauczycieli akademickich na potrzebę reorganizacji programów kształcenia i podjęcie badań ewaluacyjnych i eksperymentalnych w tym zakresie.

Sytuacja wychowania fizycznego nie jest korzystna – coraz częściej kwestionuje się zasadność tego przedmiotu w zestawie obowiązkowych programów szkolnych, uczniowie wyrażają dużą dezaprobatę do sposobów realizowania tego przedmiotu, a pogarszająca się z każdym etapem edukacji frekwencja powinna być sygnałem ostrzegawczym. Próby zaradzenia tym negatywnym zjawiskom podejmowano w ramach inicjatywy GoFPEP (w trakcie kongresów w roku 2010 w USA, w 2012 w Niemczech, w 2014 w Republice Południowej Afryki), skupiającej liderów i specjalistów wychowania fizycznego i zdrowotnego z całego świata. W wyniku prac tych komisji wskazano na najważniejsze elementy jakości programów wychowania fizycznego: 1) sformułowanie odpowiedniej misji, celów i zadań szkoły w zakresie wychowania fizycznego i zdrowia; 2) zatrudnienie wysoko wykwalifikowanych nauczycieli specjalistów; 3) wprowadzenie innowacyjnych strategii edukacyjnych, metod i programu nastawionego na rozwój umiejętności (w tym umiejętności społecznych) i badań ewaluacyjnych w tym zakresie; 4) zapewnienie odpowiedniego wyposażenie bazo-sprzętowego; 5) włączenie do nauczania nowoczesnych technologii.

Przykład szkoły Baptist Lui Ming Choi School z Hong-Kongu może stanowić pewien wyznacznik kierunków rozwojowych w tym zakresie. Wprowadzone w tej szkole holistyczne podejście do aktywności fizycznej i zdrowia (z wychowaniem fizycznym jako centralnym przedmiotem programu szkoły) oparte zostało na działaniach 'oddolnych'. Przykład ten pokazuje, że to właśnie praktyka działania powinna być wyznacznikiem rozwoju, raczej niż czekanie na naukowo zweryfikowane akademickie modele w tym zakresie.

Piśmiennictwo

1. Andegiorgish, A. K., Wang, J., Zhang, X., Liu, X., & Zhu, H. (2012). Prevalence of overweight, obesity, and associated risk factors among school children and adolescents in Tianjin, China. *European journal of pediatrics*, 171(4), 697-703.
2. Aguilar, F. S., Martinez-Vizcaino, V., Lopez, M. S., Martinez, M. S., Gutierrez, R. F., Martinez, S. S., et al. (2010). Impact of an after-school physical activity program on obesity in children. *Journal of Pediatrics*, 157, 36–42.
3. American Academy of Pediatrics, Committee on Public Education. (2001). Children, adolescents, and television. *Pediatrics*, 107(2), 423–426.

4. Andersen, L. B., Harro, M., Sardinha, L. B., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S., & Anderssen, S. A. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: A cross-sectional study (the European Youth Heart Study). *Lancet*, 368(9532), 299–304.
5. Anderson, S. E., Cohen, P., Naumova, E. N., Jacques, P. F., & Must, A. (2007). Adolescent obesity and risk for subsequent major depressive disorder and anxiety disorder: Prospective evidence. *Psychosomatic Medicine*, 69(8), 740–747.
6. Anzman, S. L., Rollins, B. Y., & Birch, L. L. (2010). Parental influence on children's early eating environments and obesity risk: Implications for prevention. *International Journal of Obesity*, 34(7), 1116–1124.
7. Bailey, B. W., & McInnis, K. (2011). Energy cost of exergaming: A comparison of the energy cost of 6 forms of exergaming. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 165(7), 597–602.
8. Bailey, R., Armour, K., Kirk, K., Jess, M., Pickup, I., et al. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1–27.
9. Ban, K. M. (2011). UN launches global campaign to curb death toll from non-communicable diseases. Retrieved on August 1, 2014, from: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=39600&Cr=non+communicable+diseases>
10. Barnett, A., Cerin, E., & Baranowski, T. (2011). Active video games for youth: A systematic review. *Journal of Physical Activity & Health*, 8(5), 724–737.
11. Barnett, T. A., Loughlin, J. O., Sabiston, C. M., Karp, I., Be' langer, M., et al. (2010). Teens and screens: The influence of screen time on adiposity in adolescents. *American Journal of Epidemiology*, 172(3), 255–262.
12. Beighle, A., Morgan, C. F., Masurier, G. L., & Pangrazi, R. P. (2006). Children's physical activity during recess and outside of school. *Journal of School Health*, 76(10), 516–520.
13. Bevans, K. B., Fitzpatrick, L. A., Sanchez, B. M., Riley, A. W., & Forrest, C. (2010). Physical education resources, class management, and student physical activity levels: A structure-process-outcome approach to evaluating physical education effectiveness. *Journal of School Health*, 80(12), 573–780.
14. Biddle, S. J. H., Gorely, T., Stensel, D. J. (2004). Health-enhancing physical activity and sedentary behavior in children and adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 22(8), 679–701.

15. Blackburn, G. L., Wollner, S., & Heymsfield, S. B. (2010). Lifestyle interventions for the treatment for class III obesity: A primary target for nutrition medicine in the obesity epidemic. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91(Suppl.), 289S–292S.
16. Blair, S. N., & Morris, J. N. (2009). Healthy hearts—and the universal benefits of being physically active: Physical activity and health. *Annals of Epidemiology*, 19(4), 253–256.
17. Boone, J. E., Gordon-Larsen, P., Adair, L. S., & Popkin, B. M. (2007). Screen time and physical activity during adolescence: longitudinal effects on obesity in young adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(26), 1-10.
18. Boyland, E. J., Harrold, J. A., Kirkham, T. C., Corker, C., Cuddy, J., et al. (2011). Food commercials increase preference for energy-dense foods, particularly in children who watch more television. *Pediatrics*, 128(1), e93–e100.
19. British Heart Foundation. (2004). *Couch kids: The continuing epidemic*. London: British Heart Foundation.
20. Bucksch, J., Inchley, J., Hamrik, Z., Finne, E., & Kolip, P. (2014). Trends in television time, non-gaming PC use and moderate-to-vigorous physical activity among German adolescents 2002-2010. *BMC public health*, 14(1), 351.
21. Burgeson, C. R., Wechsler, H., Brener, N. D., Young, J. C., & Spain, C. G. (2001). Physical education and activity: Results from the School Health Policies and Programs Study 2000. *Journal of School Health*, 71(7), 279–293.
22. Burgeson, C. R. (2004). Physical education's critical role in educating the whole child and reducing childhood obesity. *The State Education Standard*, 5(2), 27–32.
23. Carlson, S. A., Fulton, J. E., Lee, S. M., Foley, J. T., Heitzler, C., et al. (2010). Influence of limit-setting and participation in physical activity on youth screen time. *Pediatrics*, 126(1), e89–e96.
24. Carson, D. E., & Reiboldt, W. (2011). An after-school program on nutrition and physical activity for elementary school children. *Family & Consumer Sciences Research Journal*, 39(3), 267–278.
25. Centers for Disease Control and Prevention. (2010). *The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services.
26. Chin, M. K. (2012). Innovative physical education and health with linkage to the community: An Asian perspective in global context. A keynote presentation at the 2nd Global Forum for Physical Education Pedagogy, Velen, Germany.

27. Chin, M. K., & Edginton, C.R. (2014a). Global Perspectives of Best Practice in School Physical Education and Health: From Practice to Theory. A keynote presentation at the 3rd Global Forum for Physical Education Pedagogy, Potchefstroom, South Africa.
28. Chin, M. K., & Edginton, C. R. (Eds) (2014b). *Physical education and health: Global perspectives and best practices*. Urbana, IL: Sagamore. pp. 579.
29. Chin, M. K., Edginton, C. R., Tang, M. S., Phau, K. W., & Yang, J. Z. (2010). School and community-based physical education and healthy active living programs: Holistic practices in Hong Kong, Singapore, and the United States. In D. Bagchi (Ed.), *Global perspectives on childhood obesity: Current status, consequences, and prevention* (pp. 345–357). Philadelphia, PA: Academic Press.
30. Dale, S., Godinet, S., Kearse, N., & Field, A. (2009). *The future of fitness: A white paper*. Auckland, New Zealand: Les Mills International Ltd. Retrieved July 28, 2014, from http://www.lesmills.com/files/globalcentral/docs/Future%20of%20Fitness%20White%20Paper_Nielsen%20&%20Les%20Mills_final_Jan%202010.pdf.
31. Davis, C. L., Tomporowski, P. D., McDowell, J. E., Austin, B. P., Miller, P. H., et al. (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: A randomized, controlled trial. *Health Psychology, 30*(1), 91–98. doi:10.1037/a0021766
32. Dencker, M., & Andersen, L. B. (2009). Health-related aspects of objectively measured daily physical activity in children. *Clinical Physiology and Functional Imaging, 28*(3), 133–144.
33. Dills, A. K., Morganb, H. N., & Rotthoffc, K. W. (2011). Recess, physical education, and elementary school student outcomes. *Economics of Education Review, 30*(5), 889-900.
34. Dowda, M., Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Rosengard, P., & Kohl, H. W. (2005). Evaluating the sustainability of SPARK physical education: A case study of translating research into practice. *Research Quarterly for Exercise & Sport, 76*(1), 11–19.
35. Duffey, K. J., Popkin, B. M. (2008). High-fructose corn syrup: Is this what's for dinner? *American Journal of Clinical Nutrition, 88*(Suppl.), S1722–S1732.
36. Eagle, T. F., Sheetz, A., Gurm, R., Woodward, A. C., Rogers, E.K., et al. (2012). Understanding childhood obesity in America: Linkages between household income, community resources, and children's behaviors. *American Heart Journal, 163*(5), 836–843.

37. Edginton C.R, Chin M. K., & Bronikowski M. (2011). Zdrowie i Wychowanie Fizyczne – mowy światowy konsensus (z polskiej perspektywy). *Wychowanie Fizyczne i Sport*, 55(2), 123–127.
38. Epstein, L. H., Roemmich, J. N., Cavanaugh, M. D., & Paluch, R. A. (2011). The motivation to be sedentary predicts weight change when sedentary behaviors are reduced. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(13), 1–13.
39. Eyler, A. A., & Swaller E. M. (2012). An analysis of community use policies in Missouri school districts. *Journal of School Health*, 82(4), 175–179.
40. Fairclough, S. J., Beighle, A., Erwin, H., & Ridgers, N. D. (2012). School day segmented physical activity patterns of high and low active children. *BMC Public Health*, 12(1), 406. doi:10.1186/1471-2458-12-406
41. Fairclough, S. J., & Stratton, G. (2005). Physical education makes you fit and healthy: Physical education's contribution to young people's physical activity levels. *Health Education Research*, 20(1), 14–23.
42. Fedewa, A. L., & Ahn, S. (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: A meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 82(3), 521–535.
43. Foster, G. D., Sherman, S., Borradale, K. E., Grundy, K. M., Vander, S. S., et al. (2008). A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics*, 121(4), e794–e802.
44. Freedman, D. S., Mei, Z., Srinivasan, S. R., Berenson, G. S., & Dietz, W. H. (2007). Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents: The Bogalusa heart study. *Journal of Pediatrics*, 150(1), 12–17.
45. Graves, L. E., Ridgers, N. D., Williams, K., Stratton, G., & Atkinson, G. (2010). The physiological cost and enjoyment of Wii Fit in adolescents, young adults, and older adults. *Journal of Physical Activity & Health*, 7(3), 393–401.
46. Gut, D. M. (2011). Integrating 21st century skills into the curriculum. In G. Wan & D. M. Gut (Eds.), *Bringing schools into the 21st century* (Vol. 13, pp. 137–157). Netherlands: Springer Netherlands.
47. Gutin, B. (2008). Child obesity can be reduced with vigorous activity rather than restriction of energy intake. *Obesity*, 16(10), 2193–2196.
48. Ha, A. S. C, Lee, J. C. K., Chan, D. W. K., & Sum, R. K. W. (2004). Teachers' perceptions of in-service teacher training to support curriculum change in physical education: The Hong Kong experience. *Sport, Education & Society*, 9(3), 421–438.

49. Hardman, K. (2011). Global issues in the situation of physical education in schools. In *Contemporary issues in Physical Education* (pp. 11–29). Maidenhead, UK: Meyers & Meyers Sport.
50. Hardman, K., & Marschall, J. (2009). *Second world-wide survey of school physical education: Final report*. Berlin, Germany: ICSSPE.
51. Hardman, K., & Marshall, J. (2000). *World-wide survey of the state and status of school physical education: The final report to the International Olympic Committee*. Manchester, UK: University of Manchester
52. Hardy, L. L., Bass, S. L., & Booth, M. L. (2007). Changes in sedentary behavior among adolescent girls: A 2.5-year prospective cohort study. *Journal of Adolescent Health, 40*(2), 158–165.
53. Hawkesa, C., Frielb, S., Lobsteinc, T., & Langa, T. (2012). Linking agricultural policies with obesity and no communicable diseases: A new perspective for a globalizing world. *Food Policy, 37*(3), 343–353.
54. Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience, 9*(1), 58–65.
55. Hills, A. P., King, N. A., & Armstrong, T. P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviors to the growth and development of children and adolescents: Implications for overweight and obesity. *Sports Medicine, 37*(6), 533–545.
56. Hong, Y. L., Fong, D. T. P., & Li, J. Z. (2011). The effect of school bag design and load on spinal posture during stair use by children. *Ergonomics, 54*(12), 1207–1213.
57. Hong Kong Education and Manpower Bureau. (2005). *Hong Kong school physical fitness award schemes: Teachers' handbook*. Retrieved July 28, 2014, from <http://cd1.emb.hkedcity.net/cd/pe/tc/rr/pfas/handbook>
58. Hoyt, L. T., Chase-Lansdale, P. L., McDade, T. W., & Adam, E. K. (2012). Positive youth, healthy adults: does positive well-being in adolescence predict better perceived health and fewer risky health behaviors in young adulthood? *Journal of Adolescent Health, 50*(1), 66-73.
59. Hu, F. B. (2011). Globalization of diabetes: The role of diet, lifestyle, and genes. *Diabetes Care, 34*(6), 1249–1257.
60. Huberty, J. L., Siahpush, M., Beighle, A., Fuhrmeister, E., Silva, P., & Welk, G. (2011). Ready for recess: A pilot study to increase physical activity in elementary school children. *Journal of School Health, 81*(5), 251–257.
61. Iannotti, R. J., Kogan, M. D., Janssen, I., & Boyce, W. F. (2009). Patterns of adolescent physical activity, screen-based media use, and positive

- and negative health indicators in the U.S. and Canada. *Journal of Adolescent Health*, 44(5), 493–495.
62. International Obesity Task Force. (2008). About obesity. Retrieved July 30, 2014, from <http://www.ietf.org>.
 63. Jackson, D. M., Djafarian, K., Stewart, J., & Speakman, J. R. (2009). Increased television viewing is associated with elevated body fatness but not with lower total energy expenditure in children. *American Journal of Clinical Nutrition*, 89(4), 1–6.
 64. Jago, R., Baranowski, T., Baranowski, J. C., Thompson, D., & Greaves, K. A. (2005). BMI from 3-6 years of age is predicted by TV viewing and physical activity, not diet. *International Journal of Obesity*, 29(6), 557–564.
 65. Jago, R., McMurray, R. G., Bassin, S., Pyle, L., Bruecker, S., et al. (2009). Modifying middle school physical education: Piloting strategies to increase physical activity. *Pediatric Exercise Science*, 21(2), 171–185.
 66. James, M., McCormick, R., & Black, P. (2007). *Improving learning how to learn: Classrooms, schools and networks*. London: Routledge.
 67. Katz, D. L. (2009). School-based intervention for health promotion and weight control: Not just waiting on the world to change. *Annual Review of Public Health*, 30(1), 253–272.
 68. Katz, D. L., Katz, C. S., Treu, J. A., Reynolds, J., Njike, V., et al. (2011). Teaching healthful food choices to elementary school students and their parents: The Nutrition Detectives™ Program. *Journal of School Health*, 81(1), 21–28.
 69. Kay, K., & Greenhill, V. (2011). Twenty-first century students need 21st century skills. In *Bringing schools into the 21st century* (pp. 41–65). Netherlands: Springer Netherlands.
 70. Kelly, K. P., & Kirschenbaum, D. S. (2011). Immersion treatment of childhood and adolescent obesity: The first review of a promising intervention. *Obesity Reviews*, 12(1), 37–49.
 71. Kibbe, D. L., Hackett, J., Hurley, M., Allen McFarland, A., Schubert, K.G., et al. (2011). Ten years of TAKE 10!®: Integrating physical activity with academic concepts in elementary school classrooms. *Preventive Medicine*, 52(Suppl.), S43–S50.
 72. Korthagen, F. A. (2001). *Linking practice and theory*. New York, NY: Routledge.
 73. Korthagen, F. A., & Kessels, J. P. (1999). Linking theory and practice: Changing the pedagogy of teacher education. *Educational Researcher*, 28(4), 4–17.

74. Kuczala, M. S., Lengel, T., & Kuczala, M. (2010). *The kinesthetic classroom: Teaching and learning through movement*. Thousand Oaks: Corwin Press.
75. Lee, S. M., Burgeson, C. R., Fulton, J. E., & Spain, C. G. (2007). Physical education and physical activity: Results from the school health policies and programs study 2006. *Journal of School Health, 77*(8), 435–463.
76. Let's Move! (2012). Retrieved August 1, 2014, from www.letsmove.gov.
77. Li, N., Liu, E., Sun, S., Guo, J., Pan, L., Wang, P., ... & Hu, G. (2014). Birth weight and overweight or obesity risk in children under 3 years in China. *American Journal of Human Biology, 26*(3), 331-336.
78. Lubans, D., & Morgan, P. (2008). Evaluation of an extracurricular school sport programme promoting lifestyle and lifetime activity for adolescents. *Journal of Sports Sciences, 26*(5), 519–529.
79. Malik, V. S., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2012). Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nature Reviews Endocrinology, 9*(1), 13-27.
80. Marshall, J., & Hardman K. (2006). The state and status of physical education in schools international context. *European Physical Education Review, 6*(3), 203–229.
81. Matheson, G. O., Klügl, M., Engebretsen, L., Bendiksen, F., Blair, S. N., Börjesson, M., ... & Ljungqvist, A. (2013). Prevention and management of non-communicable disease: the IOC consensus statement, Lausanne 2013. *British Journal of Sports Medicine, 47*(16), 1003-1011.
82. Martin, B. W., Kahlmeier, S., Racioppi, F., Berggren, F., Miettinen, M., et al. (2006). Evidence-based physical activity promotion - HEPA Europe, the European network for the promotion of health-enhancing physical activity. *Journal of Public Health, 14*(2), 53–57.
83. Marybell, A., & Brandt, J. (2010). How active are your students? Increasing physical activity in schools. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators, 24*(1), 1–40.
84. Matsudo, V. (2012). The role of partnerships in promoting physical activity: The experience of Agita São Paulo. *Health & Place, 18*(1), 121–122.
85. McKenzie, T. L., & Lounsbery, M. A. F. (2009). School physical education: The pill not taken. *American Journal of Lifestyle Medicine, 3*(3), 219–225.
86. Morgan, C. F., Beighle, A., & Pangrazi, R. P. (2007). What are the contributory and compensatory relationships between physical education and physical activity in children? *Research Quarterly for Exercise & Sport, 78*(5), 407–412.

87. Nader, P. R., Bradley, R. H., Houts, R. M., McRitchie, S. L., & O'Brien, M. (2008). Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *Journal of the American Medical Association, 300*(3), 295–305.
88. National Association for Sport and Physical Education (NASPE). (2003). *Comprehensive school physical activity program* [position statement]. Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.
89. Naul, R., Edginton, C. R., & Chin, M. K. (2012). Global Forum for Physical Education Pedagogy 2012 (GoFPEP 2012). *The Global Journal of Health and Physical Education Pedagogy, 1*(2), 166–168.
90. Nelson, M. C., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P. J., Sirard, J. R., & Story, M. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics, 118*(6), e1627–e1634.
91. Nettlefold, L., McKay, H. A., Earburton, D. E. R., McGuire, K. A., Bredin, S. S. D., & Naylor, P. J. (2011). The challenge of low physical activity during the school day: At recess, lunch and in physical education. *British Journal of Sports Medicine, 45*(10), 813–819.
92. Neuschwander, T. B., Cutrone, J., Macias, B. R., Cutrone, S., Murthy, G., et al. (2010). The effect of backpacks on the lumbar spine in children: A standing magnetic resonance imaging study. *Spine, 35*(1), 83–88.
93. Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., ... & Gupta, R. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*.
94. Pan, W. G., Ren, J. X., & Li, Y. G. (2011). To study the development status of China's national fitness campaign. *Advanced Materials Research, 347-353*, 3103–3106.
95. Pangrazi, R. (2007). *Dynamic physical education for elementary school children* (15th ed.). San Francisco: Pearson Benjamin Cummings.
96. Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting PA in children and youth: A leadership role for schools. *Circulation, 114*(11), 1214–1224.
97. Pate, R. R., & O'Neil, R. R. (2009). After-school interventions to increase physical activity among youth. *British Journal of Sports Medicine, 43*(1), 14–18.
98. Payne, V. G., & Morrow, J. R. (2009). School physical education as a viable change agent to increase youth physical activity. *The President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest, 10*(2), 1–8.
99. Pietrobelli, A., Espinoza, M. C., & De Cristofaro, P. (2008). Childhood obesity: Looking into the future. *Angiology, 59*(Suppl. 2), 30S–33S.

100. Poh, B. K., Safiah, M. Y., Tahir, A., Siti Haslinda, M. D., Siti Norazlin, N., et al. (2010). Physical activity pattern and energy expenditure of Malaysian adults: Findings from the Malaysian Adult Nutrition Survey (MANS). *Malaysian Journal of Nutrition*, 16(1), 13–37.
101. Popkin, B. M., Adair, L. S., & Shu Ng, S.W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews*, 70(1), 3–21.
102. Puhse, U., & Gerber, W. (Eds). (2005). *International comparison of physical education. Concepts, problems, prospects*. Oxford: Meyer & Meyer.
103. Raj, S. P. (2011). A holistic approach to promoting physical activity among school-age children. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*, 25(1), 1–48.
104. Ramachandran, A., & Snehalatha, C. (2010). Rising burden of obesity in Asia. *Journal of Obesity*, 2010, 1-8. doi:10.1155/2010/868573
105. Rasberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Laris, B. A., Russell, L. A., et al. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature. *Preventive Medicine*, 52(S1), S10–S20.
106. Ratey, J. (2008). *Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain*. New York: Little Brown.
107. Ridgers, N. D., Fairclough, S. J., & Stratton, G. (2010). Variables associated with children's physical activity levels during recess: The A-CLASS project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(74), 1-8. doi:10.1186/1479-5868-7-74
108. Ridgers, N. D., Stratton, G., Fairclough, S. J., & Twisk, J. W. R. (2007). Children's physical activity levels during school recess: A quasiexperimental intervention study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(19), 1–9.
109. Sallis, J. F., & Glanz, K. (2009). Physical activity and food environments: Solutions to the obesity epidemic. *The Milbank Quarterly*, 87(1), 123–154.
110. Sallis, J. F., Prochaska, J. J., Taylor, W. C., & Hill, J. O. (1999). Correlates of physical activity in a national sample of girls and boys in grade 4 through 12. *Health Psychology*, 18(4), 410–415.
111. Salmon, J., Booth, M. L., Phongsavan, P., Murphy, N., & Timperio, A. (2007). Promoting physical activity participation among children and adolescents. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 144–159.

112. Sanders, D., Baum, F. E., Benos, A., & Legge, D. (2011). Revitalizing primary healthcare requires an equitable global economic system—now more than ever. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *65*(8), 661–665.
113. Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S. J., Dick, B., Ezeh, A. C., & Patton, G. C. (2012). Adolescence: a foundation for future health. *The Lancet*, *379*(9826), 1630-1640.
114. Schmidt, M. E., Haines, J., O'Brien, A., McDonald, J., Price, S., et al. (2012). Systematic review of effective strategies for reducing screen time among young children. *Obesity*, *20*, 1338–1354.
115. Seo, D. C., Torabi, M. R., Chin, M. K., Huang, S. F., Chen, C. K., Mok, M.M., et al. (2012). A comparison of factors associated with physical inactivity among East Asian college students. *International Journal of Behavioral Medicine*, *19*, 316-323.
116. Siedentop, D., Hastie, P. A., & van der Mars, H. (2011). *Complete guide to sport education* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
117. Singh, A., Uijtdewilligen, L., Twisk, J. W. R., van Mechelen, W., & Chinapaw, M. J. M. (2012). Physical activity and performance at school: A systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *166*(1), 49–55.
118. Sisson, S. B., Church, T. S., Martin, C. K., Tudor-Locke, C., Smith, S. R., et al. (2009). Profiles of sedentary behavior in children and adolescents: The US national health and nutrition examination survey, 2001–2006. *International Journal of Pediatric Obesity*, *4*(4), 353–359.
119. Stodden, D. F., & Goodway, J. D. (2007). The dynamic association between motor skill development and physical activity. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, *78*(8), 33–34.
120. Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., Daniels, S. R., Dishman, R. K., et al. (2005). Evidence-based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, *146*(6), 732–737.
121. Taber, D. R., Stevens, J., Lytle, L. A., Foreman, R.D., Moody, J., et al. (2011). Association between school- and nonschool-based activity programs and physical activity in adolescent girls. *Journal of Physical Activity & Health*, *8*(7), 971–977.
122. Taylor, J. P., Evers, S., & McKenna, M. (2005). Determinants of healthy eating in children and youth. *Canadian Journal of Public Health*, *96*(Suppl. 3), S20–S26, S22–S29.

123. Taylor, R. W., Farmer, V. L., Cameron, S. L., Jones, K. M., Williams, S. M., & Mann, J. M. (2011). School playgrounds and physical activity policies as predictors of school and home time activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(38). doi: 10.1186/1479-5868-8-38
124. Toh, C. M., Chew, S. K., & Tan, C. C. (2002). Prevention and control of non-communicable diseases in Singapore: A review of national health promotion programmes. *Singapore Medical Journal*, 43(7), 333–339.
125. Trost, S. G., Rosenkranz, R., & Dzewaltowski, D. (2008). Physical activity levels among children attending after-school programs. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 10(4), 622–629.
126. Trust for America's Health. (2006). *F as in fat: How obesity policies are failing in America*. Washington, DC: Trust for America's Health. Retrieved August 3, 2014, from <http://healthyamericans.org/reports/obesity2006/>.
127. Tudor-Locke, C., Lee, S. M., Morgan, C. F., Beighle, A., & Pangrazi, R. P. (2006). Children's pedometer-determined physical activity during the segmented school day. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(10), 1732–1738.
128. United Nations Children's Fund. (2005). *The state of the world's children 2005*. New York: UNICEF.
129. U.S. Department of Health and Human Services. (2003). Administration for children and families program announcement. *Federal Register*, 68(131), 40967–40982.
130. U.S. Department of Health and Human Services. (2011). National registry of evidence-based programs and practices. *Federal Register*, 76(180), 57742–57744
131. Van Lippevelde, W., Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Brug, J., Bjelland, M., et al. (2012, February 2). Does parental involvement make a difference in school-based nutrition and physical activity interventions? A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Public Health*. doi: 10.1007/s00038-012-0335-3.
132. Van Sluijs, E. M. F., McMinn, A. M., & Griffin, S. J. (2007). Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: Systematic review of controlled trials. *British Medical Journal*, 335, 703-707. doi:10.1136/bmj.39320.843947.BE.
133. Vartanian, L. R., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2007). Effects of soft Drink consumption on nutrition and health: a systemic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*, 97(4), 667–675.

134. Verstraete, S. I. M., Cardon, G. M., De Clercq, D. L. R., & De Bourdeaudhidl, I. M. M. (2006). Increasing children's physical activity levels during recess periods in elementary schools: The effects of providing game equipment. *European Journal of Public Health, 16*(4), 415–419.
135. Vidoni, C., Azevedo, L., & Eberline, A. (2012). Effects of a group contingency strategy on middle school physical education Sstudents' heart rates. *European Physical Education Review, 18*(1), 78–96.
136. Wang, L., Gutin, B., Barbeau, P., Hanes, J., Johnson, M., et al. (2008). Cost-effectiveness of a school-based obesity prevention program. *Journal of School Health, 78*(12), 619–624.
137. Wang, Y. C., Ludwig, D. S., Sonnevile, K., & Gortmaker, S. L. (2009). Impact of change in sweetened caloric beverage consumption on energy intake among children and adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 163*(4), 336–343.
138. Wong, P., & Lee, P. C. (2009). Managing obesity in Singapore schools – Holistic approaches for the future. In N. Aplin (Ed.), *Perspectives on physical education and sports science in Singapore: An eye on the Youth Olympics 2010* (Chapter 5). Singapore: McGraw-Hill.
139. World Bank. (2007). World development report: Development and the next generation. Retrieved July 28, 2014, from http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/09/13/000112742_20060913111024/Rendered/PDF/359990WDR0complete.pdf
140. World Health Organization. (2010). Population-based prevention strategies for childhood obesity. Report of a WHO forum and technical meeting. Retrieved August 2, 2014, from <http://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/GH-child-obesity-eng.pdf>
141. Yach, D., Strucker, D., & Brownell, K. D. (2006). Epidemiologic and economic consequences of the global epidemics of obesity and diabetes. *Nature Medicine, 12*(1), 62–66.
142. Yan, Z., & Bond, T. G. (2011). Developing a Rasch measurement physical fitness scale for Hong Kong primary school-aged students. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 15*(3), 182–203.

Zastosowanie platformy internetowej INDARES w programie szkolnego wychowania fizycznego

*Dorota Groffik, Anna Kowaluk
Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach*

Wstęp

Jednym z ważnych celów dzisiejszej edukacji jest przygotowanie młodych ludzi do aktywności fizycznej przez całe życie. Miejszem na realizację tego przedsięwzięcia jest szkoła, która oprócz rodziców jest podstawowym „źródłem” edukacji w zakresie kultury fizycznej. Młody człowiek kończąc edukację szkolną powinien być, na miarę swoich możliwości, osobą sprawną, wyposażoną w umiejętności sportowe, ale przede wszystkim powinien być przygotowany do prowadzenia aktywnego stylu życia (Dąbrowski i współ., 2008). Istota edukacji szkolnej polega na tym, iż jest to jedyny w życiu każdego człowieka zorganizowany i działający systematycznie przez wiele lat, proces kształcenia i wychowania. A dzieje się to w momencie, gdy człowiek jest młody, najbardziej chłonny zarówno fizycznie jak i emocjonalnie. Kształtuje się w nim określony tryb życia, nawyki, stosunek do drugiego człowieka. Można zatem stwierdzić jak piszą Kalecińska i współ. (2008), że to czego młodzi ludzie nauczą się w czasie edukacji szkolnej, przesądza o ich dorosłym życiu.

Wykształcenie zatem nawyku uczestnictwa w zajęciach sportowo – rekreacyjnych, systematycznie w ciągu całego tygodnia, również w dni wolne od nauki oraz w ferie czy w wakacje, powinno stać się wyzwaniem dla nauczycieli wychowania fizycznego. Szkoła powinna uaktywniać młodzież, a w programie istotne miejsce powinny znaleźć „sporty całego życia”, czyli takie formy, dzięki którym uczeń będzie mógł uczestniczyć również w życiu dorosłym. Wyposażenie natomiast ucznia w tzw. umiejętności życiowe, które są zdolnościami umożliwiającymi człowiekowi pozytywne zachowania przystosowawcze, dzięki którym skutecznie radzi sobie on z zadaniami i wyzwaniami codziennego życia, jest kolejnym celem kształcenia i wychowania młodego pokolenia (Woynarowska i współ., 2001). Pańczyk i Warchoń (2006) wiążą te umiejętności z organizacją relaksu, wypoczynku i odnowy biologicznej, jako formy radzenia sobie ze stresem, nie tylko w wieku dorastania, ale późniejszego - dorosłego.

Nie jest to zadanie proste. Niska bowiem frekwencja uczniów na zajęciach wychowania fizycznego, coraz większa ilość zwolnień lekarskich bądź od rodziców, jest częstym zjawiskiem w polskich szkołach. Świadczy to o tym, iż uczniowie nie czują potrzeby uczestniczenia w kulturze fizycznej, dlatego bardzo ważne jest motywowanie młodych. Motywacja nie powinna polegać jedynie na ocenie postępów, ale przede wszystkim na pokazaniu różnorodności dyscyplin sportowo-rekreacyjnych, form aktywności jakie można podejmować w czasie wolnym czerpiąc z tego satysfakcję. Każdy uczeń powinien znaleźć dyscyplinę, w której czuje się dobry, która sprawia mu przyjemność, bądź którą chce po prostu poznać. Dodatkowo

wprowadzanie treści prozdrowotnych jest koniecznością zaktywizowania uczniów do samodzielnego podejmowania aktywności fizycznej.

Nauczyciel wychowania fizycznego w ramach edukacji zdrowotnej, którą powinien realizować również podczas lekcji WF, powinien przede wszystkim pomóc uczniom w poznawaniu siebie, nauczyć śledzić swój rozwój, rozpoznawać i rozwiązywać problemy zdrowotne (Białek, 2011). Powinien nie tylko przekazywać wiedzę biernym słuchaczom, ale stawiać zadania, pytania, motywować do pracy (Woynarowska, 2011).

Nie ma lepszej sposobności niż lekcja wychowania fizycznego np. o temacie ćwiczeń siłowych do zademonstrowania uczniom w jaki sposób należy dźwigać, przesuwać ciężkie przedmioty. Udowodniono, że człowiek najlepiej zapamiętuje, gdy działa, dlatego lekcje wychowania fizycznego są świetną okazją do przekazania wiedzy o organizmie ludzkim i jego funkcjonowaniu, wpływu odpowiedniej diety i aktywności fizycznej oraz braku tej aktywności na ludzki organizm, zdrowie fizyczne i psychiczne. Jak często nauczyciel WF przy okazji ćwiczeń rozciągających, wytrzymując w danej pozycji przez określony czas, mówi czyli przekazuje wiedzę na temat grupy mięśniowej, która w ćwiczeniu jest rozciągana? A wystarczy tak niewiele, aby uczeń był świadomy, a później samodzielnie powtórzył ćwiczenie lub wymyślił swoje, na daną partię mięśniową. Jak często nauczyciel WF mierzy z uczniami tętno podczas wybranego wysiłku o intensywności od umiarkowanej do wysokiej, który powinien mieć miejsce w lekcji wychowania fizycznego? Jak często mówimy o pewnych przejawach zdolności motorycznych, które wyzwalamy podczas danego wysiłku, rodzaju ćwiczeń? Czy wprowadzamy do lekcji WF ćwiczenia o charakterze relaksacyjnym, oddechowym, rozluźniającym przekazując zarazem informację o skuteczności tychże ćwiczyć podczas stresu? Proszę każdego nauczyciela WF, aby odpowiedział sobie sam na postawione pytania i zastanowił się czy nie warto czegoś zmienić, aby młodzież lepiej była przygotowana do całonocnej aktywności fizycznej, a przede wszystkim była świadoma wyborów form ruchu odpowiednio dobranych do swoich możliwości. Zadanie trudne, ale jakże potrzebne dla zdrowia przyszłych dorosłych pokoleń.

Przykłady powyższe to nie wszystko. Każdy kreatywny nauczyciel wie o czym pisze i sam będzie poszukiwał rozwiązań do motywowania i zachęcania uczniów do świadomego i aktywnego uczestnictwa w lekcji wychowania fizycznego.

Większość pewno zadaje sobie pytanie, czy to jest jednak możliwe, skoro dzisiejsza aktywność fizyczna została wyparta przez komputer i Internet, który ma nieograniczone możliwości. Nie musimy wychodzić z domu, aby żyć. Dzięki bowiem Internetowi mamy kontakt z ludźmi po-

przez portale społecznościowe, kupujemy, płacimy rachunki, oglądamy filmy, gramy, uczymy się. Normą jest, że dla młodych Internet to główne źródło informacji, miejsce spotkań z przyjaciółmi, czas odpoczynku i relaksu.

Może więc warto zastanowić się, jak wykorzystać tak atrakcyjne, szczególnie dla młodych, osiągnięcie techniki, aby kształtować pozytywne postawy względem aktywności fizycznej.

Jak wykorzystać tę zdobycz ludzkości do zachęcania dzieci i młodzieży do regularnego uczestnictwa w aktywności fizycznej? Nauczyciel wychowania fizycznego musi zdawać sobie sprawę, że lekcja wychowania fizycznego, w dzisiejszych czasach, powinna zaskakiwać, „dopasowywać się” do rozwoju społeczeństwa, poszukiwać rozwiązań, które będą zachęcały młodych do uczestnictwa w niej. Czyli jak wykorzystać Internet w przygotowaniu uczniów do całonocnej aktywności fizycznej?

Indares - systemem kontroli aktywności fizycznej on-line

Celem doniesienia jest przedstawienie nowoczesnych rozwiązań z wykorzystaniem Internetu, który w dzisiejszym techniczonym świecie, jak wspomniano już wyżej, odgrywa ważną rolę w edukacji młodego człowieka. Informacje zawarte w Internecie pozwalają nie tylko na poszukiwanie odpowiedzi na konkretne pytania w zakresie dowolnej dziedziny życia i nauki, ale także na prowadzenie diagnozy i obserwacji zachodzących zmian w różnych obszarach naszego życia. Przykładem niech będą programy pozwalające na dokonywanie diagnozy poziomu aktywności fizycznej na podstawie różnych kwestionariuszy, jak również oceny ilości spalanych kcal podczas wykonywania dowolnych form aktywności fizycznej w życiu codziennym, czy też oceny sprawności fizycznej poprzez testowanie zdolności motorycznych. Co więcej, programy tego typu dostarczają osobie zainteresowanej informacje zwrotne o obecnym poziomie aktywności i sprawności fizycznej z ewentualnymi wskazówkami co do proponowanych zmian w stylu życia.

W Internecie istnieje wiele programów, promujących zdrowy styl życia zarówno wśród ludzi młodych jak i dorosłych, niezależnie od tego, kim są i co w życiu robią. Szeroko bowiem pojęty zdrowy styl życia to: regularna aktywność fizyczna, racjonalne odżywianie się, higieniczny tryb życia, jak również pozytywny „stan ducha”. Dzisiejsze programy internetowe proponują ogromną ilość informacji i artykułów o odżywianiu (jakie produkty jeść, w jakich ilościach, co przyswajamy z pożywienia, najnowsze wyniki badań dotyczące odżywiania się, itp.), aktywności fizycznej (jaka jest jej struktura, jak należy ćwiczyć dla zdrowia, kiedy zacząć, co wybrać z proponowanych ćwiczeń, jak monitorować swoją sprawność fizyczną, itd.).

W większości jednak, programy te bardziej przypominają portale społecznościowe i przypadkowe zbiory artykułów na temat zdrowego stylu życia, niż narzędzie do monitorowania poziomu aktywności fizycznej.

Najbardziej znane programy, które popularyzują aktywność fizyczną, zachęcając do uczestnictwa w niej to m.in. *My Walks* (www.mywalks.com), *Physical Activity Line* (www.physicalactivityline.com), które rekomendują chód jako najprostszy sposób poruszania się i zachęcają do korzystania z krokomierza w celu monitorowania poziomu swojej dziennej aktywności fizycznej. Ostatnio najbardziej popularnym programem w Polsce jest *Endomondo* (www.endomondo.com), aplikacja na urządzenia mobilne. Adresatem Endomondo są osoby uprawiające sport lub regularnie uczestniczące w aktywności fizycznej (głównie biegacze), które chcą mierzyć przebyte dystans, czas treningów i porównywać swoje osiągnięcia z innymi użytkownikami.

Zaletą aplikacji jest łatwość dostępu, możliwość analizy swoich wyników i porównywanie z innymi użytkownikami. Niestety nie wszystkie aplikacje są darmowe, nie wszyscy posiadają smartfony, jak i nie ma możliwości uzyskiwania dodatkowych informacji jak np. diagnoza preferencji sportowo-rekreacyjnych czy ocena zarówno poziomu aktywności i sprawności fizycznej, jak to ma miejsce w przypadku platformy Indares (www.indares.com).

Platforma Indares (International Database for Research and Educational Support) staje się coraz popularniejszym systemem kontroli aktywności fizycznej on-line. Celem projektu INDARES.COM jest rozpowszechnianie aktywności fizycznej, podniesie poziomu wiedzy użytkowników na jej temat oraz uświadomienie jej pozytywnego wpływu na styl życia. Program służy również do diagnozowania aktywności fizycznej różnych grup populacji z uwzględnieniem wieku, stylu życia, miejsca zamieszkania, motywacji do podejmowania aktywności ruchowej, preferencji sportowo-rekreacyjnych itp.

Co najważniejsze dostęp i korzystanie z platformy jest bezpłatne, a obsługa Indaresu jest prosta i daje natychmiastową, zrozumiałą informację zwrotną.

System, który obecnie wykorzystywany jest w wielu międzynarodowych badaniach, może być również stosowany w szkołach przez nauczycieli WF i ich uczniów. Indares bowiem jest programem internetowym, w których uczniowie z nauczycielem dokonują analizy poziomu aktywności fizycznej wraz z interpretacją wyników.

Platforma zachęca i motywuje do podejmowania różnorodnej aktywności fizycznej, analizuje i porównuje poziom naszej aktywności fizycznej do ogólnie przyjętych rekomendacji, jak również do innych uczestników będących w grupie, do której jesteśmy zapisani.

Każda osoba zarejestrowana używając programu Indares czerpie następujące korzyści:

- wgląd we własną aktywność fizyczną, która jest prezentowana w postaci graficznych wykresów oraz statystyk
- możliwość natychmiastowego porównania własnych wyników do wymaganych norm
- możliwość porównania własnych wyników ze średnią klasy (grupy)
- możliwość ustalania własnych celów oraz kontrola ich osiągnięcia.

Dodatkowo administrator grupy (np. nauczyciel) uzyskuje:

- kompleksową diagnozę aktywności fizycznej wszystkich uczniów w klasie (użytkowników w grupie)
- możliwość porównania wyników uczniów w klasie (użytkowników w grupie), porównania pomiędzy klasami (grupami)
- informacje na temat zainteresowań sportowo-rekreacyjnych uczniów w klasie (użytkowników w grupie).

Warto poświęcić temu programowi nieco więcej słów, gdyż może być wykorzystywany do diagnozy aktywności fizycznej młodzieży w szkołach przez nauczycieli wychowania fizycznego, jak również pozwala uczniom na samodzielne diagnozowanie swojej aktywności i sprawności fizycznej.

Zacznijmy jednak od początku. Po wejściu na stronę www.indares.com, wybieramy język polski, czyli zaznaczamy polską flagę. W międzynarodowych badaniach aktywności fizycznej biorą udział również inne państwa, stąd kilka innych flag w Indaresie.

Na wstępie możemy przeczytać czym jest Indares, dlaczego warto tego systemu używać oraz zapoznać się z technicznymi wskazówkami użytkownika strony.

Po krótkim wstępie, warto przejść do zakładki „zapowiedź systemu”, gdzie jest w skrócie wytłumaczone w jaki sposób system przetwarza nasze dane oraz jaką informację zwrotną i w jakiej formie można otrzymać.

Jeżeli zdecydujemy się zarejestrować w systemie Indares należy to zrobić podając adres e-mail i hasło (każdy kolejny raz będziemy się już tylko logować). Możemy zarejestrować się jako indywidualny użytkownik, możemy także zarejestrować całą grupę lub szkołę, wybierając odpowiednie zakładki „rejestracja nowego użytkownika”, „rejestracja nowej grupy” lub „rejestracja nowej szkoły”. Zarejestrować szkołę może tylko nauczyciel i to on staje się administratorem grupy. Podczas rejestracji nauczyciel zakładający grupę (klasę) otrzymuje kod dostępu przypisany dla grupy rejestrowanej. Ułatwi on dostęp do grupy uczniom, którzy będą rejestrowali

się. Podając bowiem kod przy rejestracji zostaną oni automatycznie przypisani grupie (klasie) w danej szkole, założonej przez nauczyciela, który będzie miał do niej wgląd.

Obsługa Indaresu jest czytelna i prosta, więc nie ma problemu, aby te dane uzupełnili uczniowie uczący się w gimnazjum czy w szkole ponadgimnazjalnej, ponieważ system Indares przeznaczony jest właśnie dla uczniów od 15 roku życia, chociaż pewne jego moduły mogą być wykorzystywana przez uczniów już od 7 roku życia, jak np. moduł „samoocena sprawności fizycznej”. Oczywiście przy logowaniu się do systemu młodszych dzieci konieczna jest pomoc dorosłych (rodzice/opiekunowie, nauczyciel czy starsze rodzeństwo).

Zarejestrowany użytkownik platformy ma do dyspozycji kilka zakładem, z których może korzystać. Najważniejsze zakładki w Indaresie to:

- Aktywność fizyczna
- Kroki
- Samoocena sprawności fizycznej
- Aktywny transport
- Budowa ciała
- Kwestionariusze.

Zacznijmy od modułu *Aktywność fizyczna*. Służy on do diagnozy aktywności fizycznej. Dzięki wprowadzeniu przez użytkownika rodzajów aktywności fizycznych wykonywanych w ciągu dnia i czasu jej trwania, system analizuje wprowadzone dane oraz przedstawia je w postaci wydatku energetycznego. Platforma umożliwi również ilustrowanie graficzne poziomu aktywności fizycznej w danym dniu lub okresie (tydzień, miesiąc, rok).

Uzupełnienie danych w zakładce *Aktywność fizyczna* nie zajmuje dużo czasu. Wymaga raczej systematyczności, więc uczy przy okazji samodyscypliny. Wystarczy codziennie wieczorem usiąść przy komputerze na 5 minut i przypomnieć sobie jaką aktywność fizyczną w danym dniu wykonywałaś/wykonywałem, ile ona trwała i jak intensywna była. Następnie należy kliknąć przycisk „policz” i dowiemy się ile przy okazji spaliliśmy kalorii oraz „zapamiętaj”, aby zapisać dane, co umożliwi porównanie rodzajów form aktywności wykonanych w danym dniu, tygodniu czy w dłuższym monitorowanym czasie.

System przeanalizuje wprowadzone dane i przedstawi je na wykresach, które każdy zrozumie. Wykresy, które stanowią graficzną interpretację wyników to: dzienny wykres graficzny aktywności fizycznej, z którego zaznaczając jakie dane nas interesują, można odczytać: ilość wpisanych

aktywności fizycznych w danym dniu lub w wybranym okresie (zaznaczymy początek i koniec interesującego nas odcinka czasu, który diagnozowaliśmy), wydatek energetyczny (kcal) podczas danej aktywności, czas jej trwania (min), intensywność. Wykres przedstawia także średnie wyniki grupy, do których osoba indywidualna może się odnieść. Program wskaże czy cele, które ustaliliśmy zostały osiągnięte, a także sprawdzi czy poziom naszej aktywności fizycznej odpowiada rekomendacjom zdrowego stylu życia. Tygodniowy/miesięczny wykres graficzny aktywności fizycznej porównuje nie tylko dni, ale również całe tygodnie lub miesiące. Na wykresie widoczna jest struktura aktywności fizycznej (ryc. 1 i 2). Z wykresu bowiem możemy odczytać typy aktywności fizycznych, które podejmowaliśmy w wybranym okresie, ile razy w obserwowanym okresie, w jakim czasie (min) lub ile energii (kcal) wydatkowaliśmy podczas jej wykonywania. Na osobnym wykresie można obserwować aktywność fizyczną w zależności od jej intensywności. Wykres ten przedstawia w procentach obszary niskiej, średniej i wysokiej intensywności podejmowanych wysiłków.



Ustawienia widoku graficznego

Widok 3D

Energia

Średnia grupy

Czas

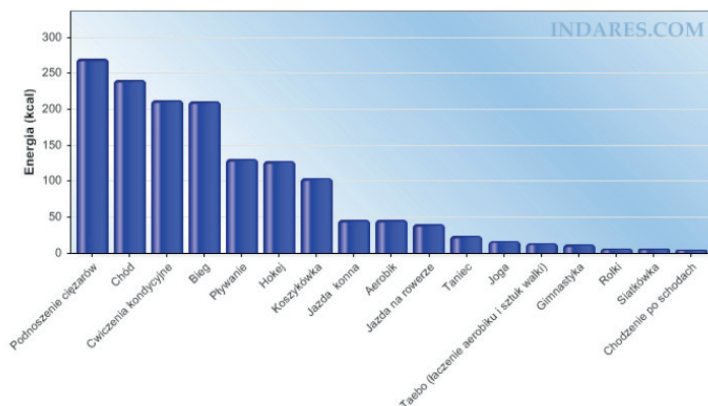
MET minuty

Liczba podejmowanych

form aktywności

Rycina 1. Czas trwania najczęściej wykonywanych rodzajów aktywności fizycznej

Struktura aktywności fizycznej według typu aktywności



Rycina 2. Wydatek energetyczny najczęściej wykonywanych rodzajów aktywności fizycznej

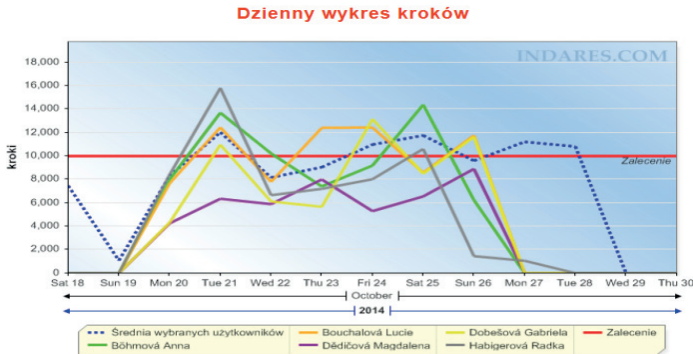
Kolejny moduł w systemie Indares dotyczy np. liczby wykonanych kroków, które użytkownik może rejestrować w ciągu dnia. Jeżeli dysponujemy krokomiernikami lub innymi miernikami aktywności fizycznej, które liczą liczbę kroków wykonanych w ciągu dnia to możemy korzystać właśnie z zakładki *Kroki*.

Nauczyciel – administrator może prowadzić diagnozę w grupie, np. w wybranej klasie, której rozdajemy krokomierniki na okres jednego tygodnia (lub dłużej, jeśli uczniowie są chętni) i każdy z uczniów zapisuje liczbę kroków pod koniec dnia w programie Indares. Nauczyciel ma wgląd w poziom aktywności fizycznej wyrażonej liczbą kroków w obserwowanej grupie, klasie, jak również może dokonywać obserwacji indywidualnych uczniów.

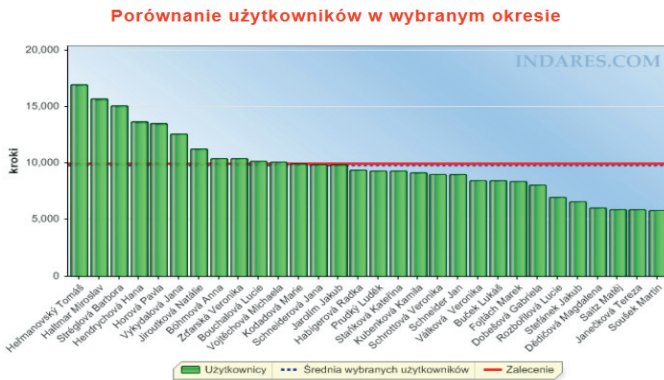
Każdy natomiast uczeń ma możliwość porównania swoich wyników z resztą uczniów, ale przede wszystkim ma informację zwrotną dotyczącą poziomu jego aktywności fizycznej w porównaniu z zalecanymi rekomendacjami zdrowego stylu życia. W zależności co nas interesuje platforma Indares oferuje nam graficzne przedstawienie wyników z monitorowanego tygodnia, miesiąca w postaci liczby wykonanych kroków lub pokonanego dystansu każdego dnia. Na każdym wykresie jest linia, przedstawiająca rekomendowane zdrowotne minimum odpowiadające liczbie 10000 kroków dziennie, które należy osiągnąć. Na wykresie można także ustawić widok średnich wyników grupy (klasy, szkoły) w wybranym przez nas okresie czasu (ryc. 3 i 4).

Liczba użytkowników spełniając kryteria filtra : 30 – [Pokaż / ukryj](#)

- ▶ [Dzienny wykres kroków](#)
- ▶ [Miesięczny wykres kroków](#)
- ▶ [Porównanie użytkowników w wybranym okresie](#)



Rycina 3. Liczba wykonanych kroków w okresie od 18-30 października 2014 roku u wybranych pięciu użytkowników (linia przerywana to ich średni wynik liczby uzyskanych kroków)



Ustawienia widoku graficznego

Zalecenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Suma	<input type="radio"/>
Średnia wybranych użytkowników	<input checked="" type="checkbox"/>	Średnia	<input checked="" type="radio"/>
Widok 3D	<input type="checkbox"/>	Segreguj według aktywności	<input checked="" type="radio"/>
		Segreguj alfabetycznie	<input type="radio"/>

Rycina 4. Zestawienie indywidualnych wyników liczby wykonanych kroków wybranej grupy (klasy) w danym okresie monitorowania

Ze względu na prostotę obsługi i dokładność pomiaru liczby kroków, podskoków i zmian kierunku ruchu krokomierze stają się bardzo powszechnym narzędziem pomiaru aktywności ruchowej monitorowanego chodu, biegu czy innych aktywności lokomocyjnych w terenie (Ainsworth i współ., 1993; Basset i współ., 2000; Groffik i Frömel, 2011).

Krokomierze pozwalają w sposób obiektywny ocenić aktywność, co przyczynia się w wielu przypadkach, do zmiany sposobu życia i zwiększenia aktywności ruchowej nie tylko w ciągu dnia, ale przede wszystkim na lekcjach wychowania fizycznego. Pomiar liczby kroków, podskoków, przemieszczeń się podczas różnych typów zajęć z wychowania fizycznego może być dodatkowym bodźcem w zwiększaniu poziomu aktywności fizycznej. Jakże ciekawe jest sprawdzenie liczby wykonanych kroków podczas lekcji tanecznej i porównanie jej z lekcją gier zespołowych czy też lekkoatletyki. Ile radości sprawia dzieciom i młodzieży porównywanie między sobą liczby wykonanych kroków podczas lekcji. Nauczyciel WF może zaproponować wybranym uczniom, którzy chcą otrzymać wyższą ocenę, aby przez tydzień nosili krokomierze i zapisywali liczbę kroków w systemie Indares. Z własnych doświadczeń wiem, że taka opcja bardzo podoba się niektórym uczniom, szczególnie tym, którzy oczekują dodatkowych propozycji uczestnictwa w aktywności fizycznej poza lekcją WF. Krokomierze cieszą się szczególnym powodzeniem wśród dziewcząt, które preferują w głównej mierze wysiłki o intensywności niskiej w porównaniu z chłopcami, którzy wolą wysiłki o intensywności od umiarkowanej do wysokiej (Brusseau i współ., 2011; Fairclough i współ., 2012; Nováková-Lokvencová i współ., 2011). Chód natomiast należy do aktywności o intensywności niskiej, dlatego też propozycja realizacji rekomendacji 10000-11000 kroków dziennie przez dziewczęta, może zachęcić je do dodatkowego spaceru lub np. chodzenia pieszo do szkoły, zamiast jeżdżenia środkami transportu. Poza tym krokomierze motywują uczniów do zwiększania poziomu aktywności fizycznej w ramach wychowania fizycznego, który istotnie wpływa na objętość całodzienną aktywności fizycznej (Oliver i współ., 2006; Pangrazi i współ., 2003; Zizzi i współ., 2006). Krokomierze wspierają również samokształcenie ucznia, realnie oceniając jego poziom aktywności, zachęcając do dokonywania pozytywnych zmian w aktywnym zachowaniu. Motywacyjny charakter krokomierza, w szczególności w zwiększaniu aktywności spacerowej, podkreślają Zhu (2008) i Welk (2008). Opierając się na teorii „Self-determination” (Deci i Ryan, 2000), w której wewnętrzne motywy pozwalają dokonać długoterminowych zmian, młodzież może poprawić własny poziom aktywności fizycznej wykorzystując w tym celu krokomierze wraz z platformą Indares. Połączenie tych dwóch narzędzi do oceny własnej aktywności fizycznej, może zwiększyć samoświadomość dotyczącą pozytywnego wpływu ruchu na zdrowie człowieka.

Modułem, który cieszy się dużym zainteresowaniem jest kolejny - *Samocena sprawności fizycznej*. Zapewnia on użytkownikowi szybką informację zwrotną o jego sprawności fizycznej po wykonaniu odpowiednich testów.

Samocena sprawności fizycznej pozwala bowiem ocenić poziom sprawności fizycznej uczniów w kilku obszarach: wydolność tlenowa (bieg wahadłowy, bieg/chód na 1500m, ocena tętna spoczynkowego), siła mięśniowa (do wykonania są 3 próby: pompki, brzuszki, skłon w tył z leżenia przodem) oraz gibkość (skłon tułowia w przód w pozycji siedzącej oraz splecenie rąk na plecach). W module tym umieszczone są filmiki z opisem danych testów sprawności fizycznej, które ułatwiają użytkownikowi wykonanie ich np. w domu. Po wykonaniu testu użytkownik wpisuje wynik i otrzymuje informację zwrotną, która ocenia poziom danego przejawu zdolności motorycznej.

Jest tu również link *Skład ciała*, który ocenia BMI oraz mierzy zawartość tkanki tłuszczowej. Opis pomiarów jest również bardzo dokładnie zilustrowany krótkim filmikiem.

Ocena sprawności fizycznej w czasie zajęć z wychowania fizycznego powinna odbywać się przynajmniej dwa razy w roku – zaraz po przerwie wakacyjnej oraz pod koniec roku szkolnego, aby sprawdzić czy nastąpił progres czy regres sprawności fizycznej uczniów. Poza tym uczeń w dowolnym miejscu, o dowolnej porze, mając dostęp do Internetu, może samodzielnie dokonywać oceny korzystając z platformy i zapisując wyniki testów. W każdej chwili może również sprawdzić swoje wyniki, porównać je do wcześniejszych osiągnięć, nauczyciel natomiast ma możliwość porównania wyników uczniów grup (klas), których jest administratorem.

Aktywny transport – kolejna zakładka do użytku własnego pozwala na ocenę odległości, przebytej trasy z punktu A do punktu B, pieszo, samochodem, rowerem lub transportem miejskim. Każda trasa przebyta w ciągu dnia może być rejestrowana przez system Indares, który w sposób graficzny oceni naszą aktywność porównując ją do rekomendacji objętości aktywności fizycznej, czyli czasu jej trwania i liczby wykonanych kroków.

Budowa ciała to link do diagnozowania swojej masy ciała i wskaźnika BMI. Jeśli po wpisaniu danych wejdziemy w zakładkę *Widok graficzny* możemy zobaczyć kilka wykresów obrazujących nasze dane – wykres BMI (Body Mas Indeks), który oznaczy czy nasz wskaźnik odpowiada normie. Uczniowie oraz ich nauczyciel mogą monitorować jak szybko rosną oraz przybierają na wadze, a także czy ich masa ciała jest prawidłowa. Wszystkie te dane są zapisywane w systemie, w każdym więc momencie możemy sprawdzić wykres interesującego nas okresu czasu.

Ostatni z modułów to *Kwestionariusze*, których na platformie w chwili obecnej jest 6. Służą one głównie do zbierania danych dotyczących poziomu aktywności fizycznej, motywacji i jakości życia, które wpływają na podejmowanie aktywności fizycznej itp. Są one wykorzystywane głównie w celach naukowych, ale część z nich może być wykorzystywana np. do diagnozowania przez nauczyciela wychowania fizycznego zainteresowań sportowo-rekreacyjnych młodzieży.

Dzięki systemowi Indares można dokonać diagnozę aktywności fizycznej metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem następujących kwestionariuszy:

- Kwestionariusz Preferencji Sportowo-Rekreacyjnych (Physical Activity Preferences Survey)
- Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ Long – International Physical Activity Questionnaire)
- Kwestionariusz Oceny Motywacji do Aktywności Fizycznej (MPAM-R- Motives for Physical Activities Measure-Revised)
- Kwestionariusz Dobrego Samopoczucia wg WHO-5 (World Health Organization)
- Kwestionariusz IPEN (International Physical Activity and Environment Network)
- Kwestionariusz Subiektywnego Zadowolenia (dotyczący jakości życia).

Dla nauczyciela WF najważniejszy wydaje się być:

- Kwestionariusz Preferencji Sportowo-Rekreacyjnych (Physical Activity Preferences Survey). Może on bowiem skorzystać z analizy uzyskanych wyników z ankiety dotyczącej diagnozy preferowanych przez uczniów wybranej klasy dyscyplin sportowo-rekreacyjnych.

Kwestionariusz zawiera pogrupowane w 8 kategorii rodzaje aktywności fizycznej:

- sporty indywidualne,
- sporty zespołowe,
- aktywność kondycyjna,
- aktywność ruchowa w wodzie,
- aktywność ruchowa w terenie,
- sporty walki,
- aktywność ruchowa taneczna,
- aktywność ruchowa ogólna.

Dzięki kwestionariuszowi możemy dokładnie dowiedzieć się jakie młodzież ma zainteresowania, jakie sporty preferuje, jaki rodzaj aktywności fizycznej najbardziej im odpowiada i jest przez nich lubiany.

Nauczyciel podejmując pracę z uczniami, powinien poznać ich oczekiwania wobec przedmiotu, nie narzucając im swojego zdania. Planując pracę należy wziąć pod uwagę preferencje sportowo-rekreacyjne młodzieży, szczególnie podczas doboru treści programowych w szkołach gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych.

Kwestionariusz powinien być wypełniany regularnie ze względu na ciągłe zmiany preferencji młodzieży, które szczególnie widoczne są w okresie dorastania. Najlepiej dokonywać diagnozy na początku roku szkolnego, aby uwzględnić preferencje sportowo-rekreacyjne uczniów w budżecie godzin i planie rocznym.

Można również dokonywać porównań z każdego roku lub nawet przeprowadzać diagnozę dwa razy w roku, na początku każdego półrocza. Wyniki kwestionariusza są dostępne od razu po wypełnieniu przez grupę ankiety. Nauczyciel ustawia filtr dla wybranej, założonej przez siebie grupy (klasy) i zaznaczając kwestionariusz preferencji otrzymuje wyniki z wyborów uczniów w danych kategoriach dyscyplin i form ruchowych w postaci tabel (tab. 1).

Tabela 1. Przykładowe zestawienie preferowanych dyscyplin przez dziewczęta i chłopców w zakresie sportów indywidualnych

Aktywność fizyczna	Chłopcy		Dziewczęta	
	Kolejność	Punkty	Kolejność	Punkty
Lekkoatletyka (bieganie)	4.	164	8.	335,5
Badminton	7.	195	6.	321,5
Kręgle	5.	169,5	3.	268
Łyżwiarstwo (jazda na rolkach, deskorolce)	11.	219	2.	263
Kolarstwo (szosowe, górskie)	2.	144,5	7.	332,5
Golf (minigolf)	16.	244,5	15.	441,5
Wioślarstwo	15.	238	16.	448
Triathlon, pięciobój nowoczesny	14.	230,5	14.	440,5
Narciarstwo biegowe (biathlon)	16.	244,5	16.	448
Narciarstwo zjazdowe (akrobacje)	9.	213	10.	403
Pływanie	1.	94,5	1.	207,5
Snowboard	11.	219	12.	437,5

Gimnastyka sportowa	10.	215,5	4.	294
Squash (ricochet, recquetball)	6.	178	13.	438,5
Tenis stołowy	3.	161,5	5.	314
Strzelectwo, Łucznictwo	13.	224,5	11.	425,5
Tenis zimny	8.	210,5	9.	386,5

Kolejny kwestionariusz znajdujący się w Indaresie to:

- Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ – International Physical Activity Questionnaire) składa się z pięciu części diagnozujących aktywność fizyczną związaną z:
 - pracą (szkołą),
 - poruszaniem się,
 - pracami w domu,
 - czasem wolnym, rekreacją,
 - czynnościami biernymi (np. siedzenie).

Kwestionariusz diagnozuje aktywność fizyczną w ciągu ostatnich 7 dni (Biernat i współ., 2007) a jego odbiorcami, zgodnie z zaleceniami są osoby w wieku 15-69 lat. Oprócz informacji o intensywności aktywności fizycznej i jej ogólnej sumy w ciągu tygodnia wyrażonej w MET-min-tydzień⁻¹, dostarcza on informacji o badanym i środowisku jego życia.

Poszczególne elementy kwestionariusza IPAQ są tak skonstruowane, aby zapewnić niezależną ich ocenę – chód (niska intensywność), umiarkowana i intensywna aktywność fizyczna w każdym monitorowanym obszarze. Aby obliczyć sumę punktów należy dodać czas trwania (w minutach) i częstotliwość (dni) poszczególnych aktywności (chód, umiarkowana i intensywna aktywność fizyczna) we wszystkich monitorowanych obszarach. W niedługim czasie użytkownik platformy będzie otrzymywał informację zwrotną nt. rekomendacji i poziomu jego aktywności fizycznej ze wskazówkami co do ewentualnych zmian stylu życia. Platforma Indares cały czas się rozwija. Tworzy się nowe aplikacje i możliwości, dlatego też nie wszystkie informacje zwrotne są w obecnej chwili dostępne dla użytkownika.

- Międzynarodowy Kwestionariusz IPEN (International Physical Activity and Environment Network). Jest stosowany w celu uzyskania informacji o miejscu zamieszkania oraz środowisku życia badanych, które mogą wpływać na ich zainteresowania sportowo-rekreacyjne oraz styl życia. Obecnie kwestionariusz wykorzystywany jest głównie w celach naukowych określających wpływ środowiska i miejsca zamieszkania na poziom aktywności fizycznej badanych.

- Kwestionariusz Oceny Motywacji do Aktywności Fizycznej (MPAM-R-Motives for Physical Activities Measure-Revised) – pozwala wnioskować o atrakcyjności i intensywności aktywności fizycznej młodzieży lub jej braku. Dzięki niemu dowiemy się jakie są motywy podejmowania aktywności fizycznej, co pozwoli nauczycielowi uatrakcyjnić zajęcia i działać w tych obszarach, które w większym stopniu motywują uczniów do podejmowania ruchu w swoim życiu.
- Kwestionariusz Dobrego Samopoczucia WHO-5 oraz Kwestionariusz Subiektywnego Zadowolenia są dodatkowymi kwestionariuszami, określającymi samopoczucie badanego oraz jakość życia, które wpływają również na podejmowanie aktywności fizycznej przez badanego. Kwestionariusze te w chwili obecnej wykorzystywane są wyłącznie w celach naukowych.

Podsumowanie

W dobie gier komputerowych, rozwijającej się cywilizacji, w której nie ma miejsca na naturalne zaspakajanie potrzeb ruchowych naszego organizmu, coraz trudniej przekonać młodzież do samodzielnej aktywności fizycznej. Czasami nawet z trudem udaje się zachęcić młodych do uczestnictwa w zajęciach z wychowania fizycznego, zwłaszcza gdy treści realizowane w ramach lekcji wychowania fizycznego powtarzają się i są mało atrakcyjne dla uczniów, szczególnie dziewcząt. Tym bardziej zachęcam do korzystania z programu Indares – jest on atrakcyjny i przydatny zarówno dla młodzieży jak i dla nauczycieli. Dla uczniów będzie to nowy, ciekawy sposób zdobywania wiedzy o aktywności fizycznej, o poziomie swojej sprawności fizycznej, o zachodzących zmianach w organizmie pod wpływem ruchu. Uczniowie dowiedzą się, czy ich dzienna dawka ruchu jest wystarczająca, ile czasu na nią poświęcają, jaka jest intensywność dziennego wysiłku, ile spalają kalorii, i czy to na pewno wystarczy by zachować zdrowie na długie lata? Program Indares uczy systematycznej pracy w osiąganiu zamierzonych celów związanych z aktywnością i sprawnością fizyczną. Uczniowie w każdej chwili mogą sprawdzić jaki nastąpił progres w ich sprawności (ponieważ każdy wykres ma opcję wyświetlenia danych z dowolnego okresu czasu), co motywuje ich do działania. Możliwość porównania się z resztą grupy (w tym przypadku klasy czy całej szkoły) oraz wyznaczania sobie celów i sprawdzania czy zostały osiągnięte – to kolejne elementy, które przyczynić się mogą do zwiększenia świadomości młodych nt. roli aktywności fizycznej w życiu człowieka.

I nawet jeżeli po jakimś czasie uczniowie przestaną korzystać z tego systemu, być może po pewnym czasie wrócą do niego – za dwa miesiące,

pół roku, parę lat – zawsze będą mogli sprawdzić swoje wyniki i ponownie rozpocząć monitorowanie swojej aktywności fizycznej.

Dla nauczycieli wychowania fizycznego, Indares to nowy ciekawy sposób zdobywania wiedzy o swoich uczniach – o ich zainteresowaniach, preferencjach, oczekiwaniach związanych z aktywnością fizyczną. Tego wszystkiego można dowiedzieć się, prosząc uczniów o wypełnienie kwestionariuszy. Wiedza ta przyda się, jeżeli nauczyciele będą dążyli do konstruowania zajęć ciekawych, atrakcyjnych, zgodnych z potrzebami uczniów. W zakładce *Grupy* można zobaczyć informacje o szkole, listę klas, listy uczniów, informacje na temat ich aktywności fizycznej, zbiorczy wykaz wyników z kwestionariuszy itd. Przy pomocy filtra nauczyciel może dopasować grupę uczniów, którą chce analizować, np. jedną wybraną klasę, wszystkich chłopców w szkole, wszystkich uczniów czy tylko dziewczęta z danej klasy. W wybranej grupie użytkowników przy pomocy wykresów oraz statystyk można porównywać ich aktywność fizyczną, jej strukturę oraz na ile jest ona zgodna z proponowanymi rekomendacjami. Przede wszystkim Indares jest to program uświadamiający uczniom jak ważna jest aktywność fizyczna w dzisiejszym technicyzowanym życiu. Przekazuje najważniejsze informacje związane z edukacją prozdrowotną i uczy dokonywania samooceny poziomu aktywności fizycznej przygotowując tym samym do samodzielnego podejmowania całościowej aktywności fizycznej.

Indares może być włączony do programu szkolnego wychowania fizycznego. Może być wykorzystywany przez wszystkich uczniów, którzy dostają zadanie monitorowania swojej aktywności fizycznej przez określony czas (np. miesiąc, półrocze, rok itp.), co daje im możliwość porównywania swoich wyników osiągniętych w zakresie uczestnictwa w aktywności fizycznej. Wszystko to może być również zaadresowane do wybranej grupy uczniów. Dla tych, którzy nie mogli uczestniczyć we wszystkich zajęciach WF np. z przyczyn zdrowotnych, albo którzy chcą otrzymać lepszą ocenę z lekcji WF. Platforma bowiem jest ukierunkowana na przygotowywanie uczniów do uczestnictwa w aktywności fizycznej przez całe życie, daje bowiem możliwości sprawdzania postępów w zakresie poziomu aktywności, uczy i zarazem bawi. Wyznacza również cele, do których możemy dążyć, na miarę swoich możliwości. Nauczyciele WF poszukują rozwiązań, jak uaktywnić uczniów, zachęcić do uczestnictwa w lekcji WF i aktywności fizycznej, jak ich zainteresować, zmotywować. Indares jest jedną z propozycji, którą warto włączyć do programu szkolnego. I to nie tylko do programu wychowania fizycznego, ale również lekcji informatyki. Przecież to na lekcji informatyki uczniowie poznają różne programy i uczą się ich obsługi. Dlaczego więc nie wprowadzić platformy Indares jako tematu realizowanego w ramach lekcji informatyka, która wraz z lekcją WF może być

przykładem ścieżki międzyprzedmiotowej realizowanej w szkole. Utrwalanie wybranych tematów na kilku lekcjach, na pewno przyczyni się do wzmocnienia kształtowania nawyku uczestnictwa w aktywności fizycznej.

Piśmiennictwo

1. Ainsworth B. E., Leon A. S., Richardson M. T., Jacobs, D. R., Jr., & Paffenbarger, R. S. (1993). Accuracy of the college alumnus physical activity questionnaire. *Journal of the Clinical Epidemiology*, *46*, 1403-1411.
2. Bassett D. R., Jr., Cureton A. L., & Ainsworth B. E. (2000). Measurement of daily walking distance-questionnaire versus pedometer. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, *32*, 1018-1023.
3. Białek E. D. (2011). *Edukacja zdrowotna w praktyce*. Warszawa: Instytut Psychosyntezy.
4. Biernat E., Stupnicki R., & Gajewski A. K. (2007). Międzynarodowy kwestionariusz Aktywności fizycznej IPAQ - wersja polska. *Wychowanie Fizyczne i Sport*, *51*(1), 47-52.
5. Brusseau T. A., Kulinna P. H., Tudor-Locke C., van der Mars H., & Darst P. W. (2011). Children's step counts on weekend, physical education and non-physical education days. *Journal of Human Kinetics*, *27*, 116-134.
6. Dąbrowski A., & Kalecińska J. (2008). Rola szkoły jako środowiska współdziałającego w wychowaniu do aktywności ruchowej w rodzinie. In: *Aktywność fizyczna i odżywianie się jako uwarunkowania promocji zdrowia* (pp. 17-24). Poznań: Akademia Wychowania Fizycznego.
7. Deci E. L., & Ryan R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, *11*, 227-268.
8. Fairclough S. J., Ridgers, N. D., & Welk G. (2012). Correlates of children's moderate and vigorous physical activity during weekdays and weekends. *Journal of Physical Activity and Health*, *9*, 129-137
9. Hatano Y. (1993). Use of the pedometer for promoting daily walking exercise. *Journal of the International Council of Health, Physical Education, and Recreation*, *29*, 4-8.
10. Groffik D. & Frömel K. (2011). Nowoczesne narzędzia badawcze w ocenie aktywności fizycznej. In J. Ślężyński (Ed.), *Efekty kształcenia i wychowania w kulturze fizycznej* (pp. 87-102). Katowice: Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki i Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej.
11. Kalecińska J. & Krynick B. (2008). Bariery uczestnictwa w rekreacyjnej aktywności ruchowej w opinii członków rodzin usportowionych. In W.

- Siwiński, R. D. Tauber, & E. Mucha-Szajek (Eds.), *Współczesne problemy hotelarstwa, gastronomii, turystyki i rekreacji. Zeszyty Naukowe Nr 3*, Poznań: Wyższa Szkoła Hotelarstwa i Gastronomii.
12. Nováková-Lokvencová P., Frömel K., Chmelík F., Groffik D., & Bebčáková V. (2011). School and weekend physical activity of 15-16 year old Czech, Slovak and Polish adolescents. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 41(3), 39-45.
 13. Oliver M., Schofield G., & McEvoy E. (2006). An integrated curriculum approach to increasing habitual physical activity in children: A feasibility study. *Journal of School Health*, 76(2), 74-9
 14. Pangrazi R. P., Beighle A., & Sidman C. L. (2003). *Pedometer power: 67 lessons for K-12*. Champaign, IL: Human Kinetics.
 15. Pańczyk W. & Warchoń K. (2006). *W kręgu teorii metodyki i praktyki współczesnego wychowania fizycznego*. Rzeszów: Uniwersytet Rzeszowski.
 16. Welk G. L. (2008). The role of physical activity assessments for school-based physical activity promotion. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 12, 184-206.
 17. Woynarowska B. (2011). Potrzeba kształcenia nauczycieli w zakresie zagadnień biomedycznych i edukacji zdrowotnej. *Lider*, 9, 3-6.
 18. Woynarowska B. & Kapica M. (Eds.)(2001). *Teoretyczne podstawy edukacji zdrowotnej. Stan i oczekiwania*. Warszawa: KOWEZ.
 19. Zhu W. (2008). Promoting physical activity using technology. *Research Diges*, 9(3), 1-8.
 20. Zizzi S., Vitullo E., Rye J., O'Hara-Tompkins N., Abildso C., Fisher B. et al. (2006). Impact of a three-week pedometer intervention on high school students' daily step counts and perceptions of physical activity. *American Journal of Health Education*, 37(1), 35-40.

Wykorzystanie Internetu dla zdrowia – możliwości i zagrożenia

*Ida Laudańska-Krzemińska
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu*

Wstęp

Internet staje się dominującym źródłem informacji szczególnie w środowisku ludzi młodych. Coraz chętniej korzystają z różnych portali internetowych nie tylko w celu poszukiwania informacji, ale także w celach komunikacyjnych, rozrywkowych, usługowych, związanych z pracą zawodową, nauką. Odsetek osób młodych jak i starszych, korzystających z tej formy kontaktu i zdobywania wiedzy sukcesywnie rośnie¹. Powstanie sieci internetowej wprowadziło nas w dobę „społeczeństwa informacyjnego”. Zwiększająca się liczba komunikatów (informacji) medialnych staje się dla przeciętnego odbiorcy wręcz „szumem informacyjnym”, pojawiającym się generalnie w mass-mediach, a w szczególności w Internecie². Stąd niezwykle ważną umiejętnością jest obecnie ocena, selekcja i świadomy wybór wartościowych, wiarygodnych i rzetelnych informacji.

Zwraca się także uwagę, że Internet obok niezliczonych zalet, niesie wiele zagrożeń szczególnie wobec ludzi młodych. Powstaje pytanie czy młody człowiek ma świadomość ich występowania, potrafi je dostrzec i ocenić oraz jest w wystarczającym stopniu przygotowany do radzenia sobie z nimi? Coraz częściej możemy się spotkać ze społecznymi kampaniami informacyjnymi na temat potencjalnych zagrożeń związanych z bezkrytycznym i nieumiejętnym korzystaniem z Internetu. Tego typu informacje przekazywane są także na zajęciach szkolnych np. z informatyki.

Populacja użytkowników Internetu stale rośnie, wydłuża się też czas spędzany z wykorzystaniem urządzeń dających do niego dostęp. W 2013 regularnych użytkowników Internetu w Europie (region EU-28) było średnio ok. 77%, co oznacza korzystanie przynajmniej raz w tygodniu³. Największe wykorzystanie notowano w Danii, najmniejsze w Rumunii. W 2007 roku regularnych użytkowników w Europie było 51%. Dane dla poszczególnych krajów regionu EU-28 prezentuje tabela 1.

¹ Feliksiak M. Korzystanie z Internetu. Raport CBOS Warszawa: 2011

² Goban-Klas T. Media i komunikowanie masowe. Teorie i analizy prasy, radia i Internetu. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN; 2004

³ The European Union Internet Statistics: [Internet World Stats](#)

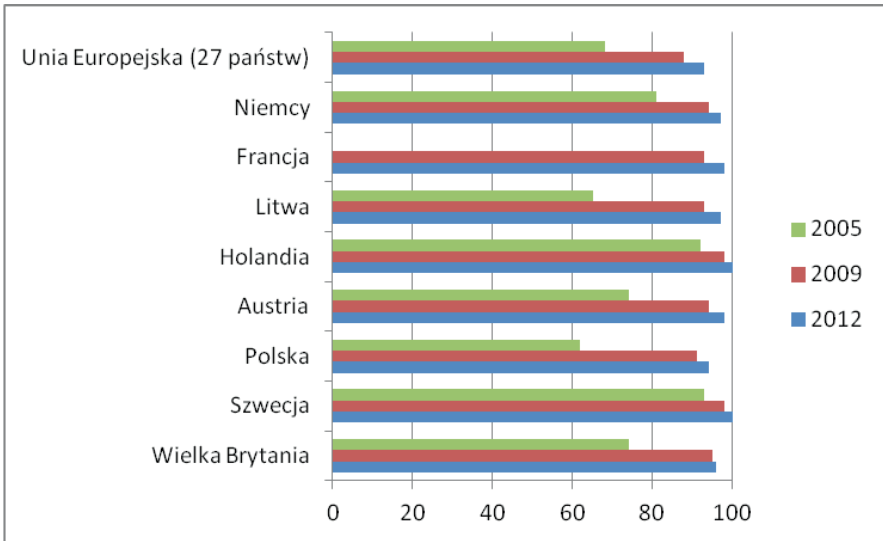
Tabela 1. Odsetek populacji regularnie korzystających z Internetu w regionie EU-28 (źródło: The European Union Internet Statistics: Internet World Stats)

% Populacji		% Populacji	
Austria	80.6	Luksemburg	93.8
Belgia	82.2	Łotwa	75.2
Bułgaria	53.1	Malta	68.9
Chorwacja	70.9	Niemcy	86.2
Cypr	65.5	Polska	65.0
Dania	94.6	Portugalia	62.1
Estonia	80.0	Republika Czeska	74.1
Finlandia	91.5	Rumunia	49.8
Francja	83.3	Słowacja	79.0
Grecja	59.9	Słowenia	72.7
Hiszpania	74.8	Szwecja	94.8
Holandia	94.0	Węgry	72.6
Irlandia	78.3	Wielka Brytania	89.8
Litwa	68.5	Włochy	58.5

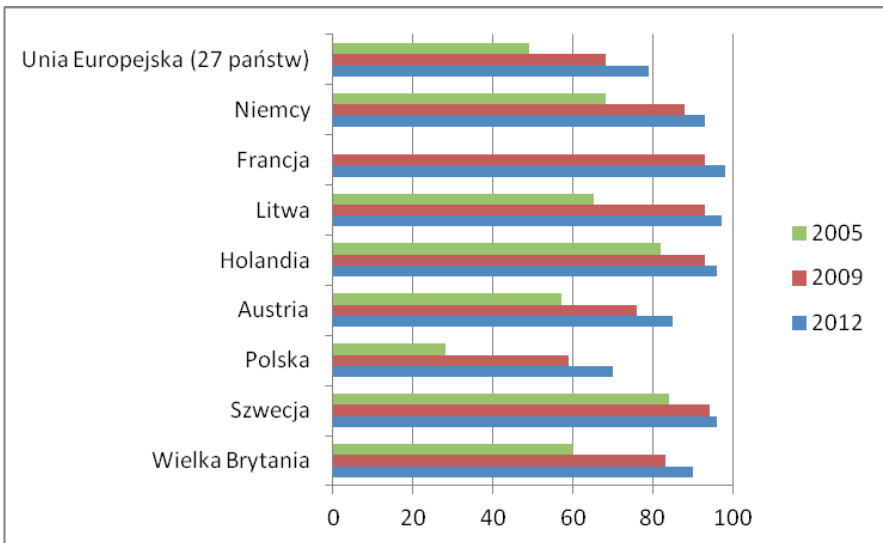
Odsetek osób regularnie korzystających z Internetu jest uwarunkowany dostępem do szerokopasmowego łącza i ściśle z nim skorelowany co prezentują poniższe dwie ryciny. Dlatego kraje o wyższym statusie ekonomicznym, mogące inwestować w tego typu infrastrukturę dominują w obrębie wskazanych statystyk.

Częstotliwość korzystania z Internetu jest także zróżnicowana ze względu na wiek⁴. W poszczególnych grupach wiekowych odsetek stale rośnie, choć nadal jest to medium ludzi młodych (patrz ryciny 1-3).

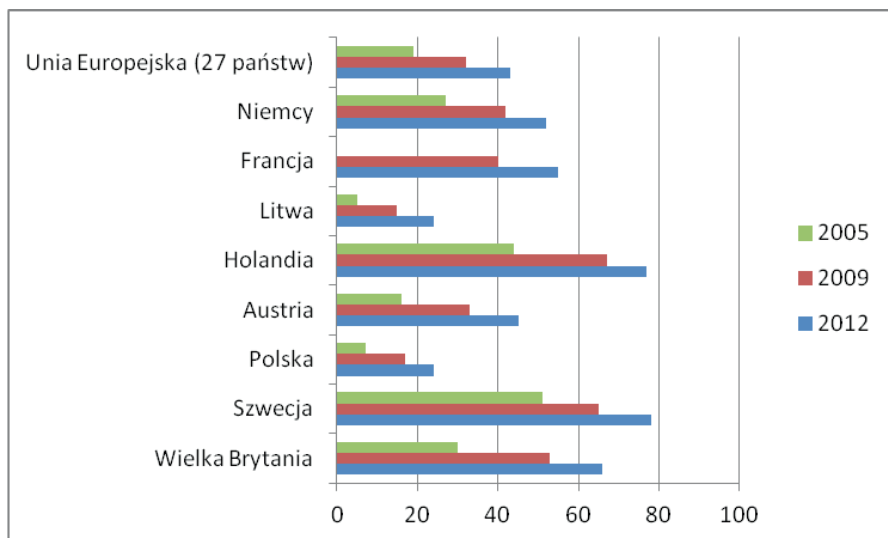
⁴ Individuals - internet use z: www.ec.europa.eu/eurostat



Rycina 1. Odsetki młodzieży w wieku 16-24 lat korzystającej z Internetu przynajmniej raz w tygodniu (źródło: Individuals - internet use z: www.ec.europa.eu/eurostat)



Rycina 2. Odsetki osób w wieku 25-54 lat korzystającej z Internetu przynajmniej raz w tygodniu (źródło: Individuals - internet use z: www.ec.europa.eu/eurostat)



Rycina 3. Odsetki osób w wieku 55-74 lat korzystającej z Internetu przynajmniej raz w tygodniu (źródło: *Individuals - internet use z: www.ec.europa.eu/eurostat*)

Można zauważyć, że w grupie wiekowej osób uczących się (16-24 lat) Polacy nie odstają od średniej europejskiej, natomiast im starsza grupa wiekowa, tym większa dysproporcja na niekorzyść mieszkańców Polski.

Internet służy do różnych celów, zarówno związanych z pracą, nauką jak i rozrywką. O podstawowe cele korzystania z tego medium w różnych badaniach pytani są internauci. Tabela 2 prezentuje najbardziej popularne powody dla których używamy tej technologii⁵.

Tabela 2. Cele wykorzystania Internetu przez Polaków (źródło: *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań z lat 2007 – 2011. GUS. Informacje i opracowanie statystyczne. Warszawa, 2012*)

CELE	2007	2011	2007	2011
	% populacji		% użytkowników Internetu	
konto e-mail	32.0	50.4	72.5	81.4

⁵ Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań z lat 2007 – 2011. GUS. Informacje i opracowanie statystyczne. Warszawa, 2012

informacje handlowe	27.3	44.5	61.9	71.8
finanse (bankowość)	12.8	27.5	29.0	44.3
informacje o zdrowiu	12.8	23.4	28.9	37.8
telewizja i radio	12.8	23.4	28.9	37.7
telefon	10.1	21.4	23.0	34.6

W Polsce najbardziej istotnym powodem wykorzystania Internetu jest komunikacja mailowa. Na kolejnym miejscu znajduje się poszukiwanie informacji komercyjnych, a największy wzrost zainteresowania notuje bankowość Internetowa oraz korzystanie z telefonu. Poszukiwanie informacji o zdrowiu jest także dość ważnym celem.

Tabela 3. Cele wykorzystania Internetu w wybranych krajach europejskich w 2010 roku (źródło: Individuals - internet use z: www.ec.europa.eu/eurostat)

CELE	WIELKA BRYTANIA	NIEMCY	FRANCJA	LITWA	HOLANDIA	AUSTRIA	FINLANDIA	EU 27
	% użytkowników Internetu							
konto e-mail	74	72	72	49	87	66	77	61
informacje handlowe	63	72	65	48	82	58	74	56
finanse (bankowość)	45	43	53	37	77	38	76	36
informacje o zdrowiu	32	48	36	31	50	37	57	34
on-line książki, czasopisma	43	42	21	52	48	43	74	34
gry sieciowe, kopiowanie plików	33	28	28	32	51	18	47	28

W pozostałych krajach europejskich, podobnie jak w Polsce, najistotniejszym celem wykorzystania Internetu jest komunikacja mailowa, a poszukiwanie informacji o zdrowiu stanowi istotną składową aktywności internautów⁶.

⁶ Individuals - internet use z: www.ec.europa.eu/eurostat

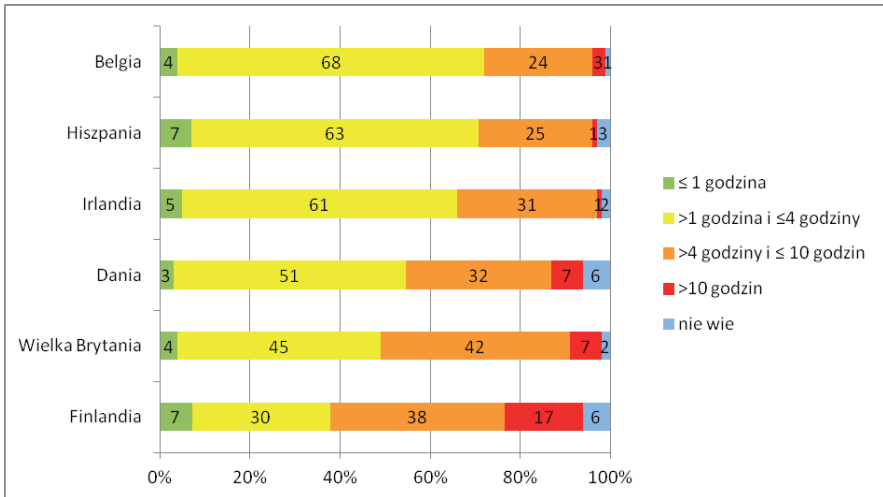
Ciekawe wyniki prezentują międzynarodowe badania YouthNet⁷, dotyczące dostępności wybranych informacji, szczególnie istotnych dla młodych ludzi w wieku 13-30 lat. Jak się okazuje najłatwiej znaleźć, co za tym idzie najbardziej dostępne dla nich są informacje związane z nauką i procesem edukacyjnym. Kolejne ważne dla młodego pokolenia informacje dotyczą sfery dorastania oraz seksualności – i jak można się zorientować, nie we wszystkich krajach dostępność takich informacji w Internecie jest powszechna czy łatwa do odszukania. Informacje na tematy związane ze zdrowiem są stosunkowo trudno dostępne, zapewne wynika to także z nieprzystosowania przekazu do potrzeb do tej grupy odbiorców. Szczególnie duże trudności napotykają młodzi Irlandczycy i Hiszpanie w poszukiwaniu informacji w obszarach bardziej delikatnych, związanych dojrzewaniem i seksualnością (patrz tabela 4).

Tabela 4. Dostępność informacji na wybrane tematy w Internecie w opinii młodych ludzi w wieku 13-30 lat w wybranych krajach europejskich (źródło: YouthNet, 2011)

	Belgia	Finlandia	Wielka Brytania	Dania	Irlandia	Hiszpania	Średnia dla tematu
	% badanych						
edukacja	80	81	64	57	23	-	56
problemy dorastania	81	63	63	57	45	28	51
seksualność i relacje	79	72	64	54	38	9	47
praca i kariera	66	69	58	55	29	10	44
zdrowie	64	67	55	56	30	12	44
finanse	40	48	52	43	46	23	42
Średnia dla danego państwa	68	67	59	54	35	16	

W cytowanych badaniach młodych internautów zapytano ile czasu spędzają dziennie przy Internecie. Jak się okazuje, co nie zaskakuje zdecydowanie za dużo (rycina 4).

⁷ Di Antonio E. How young people look for information online: A survey of views in six European countries, YouthNet, 2011



Rycina 4. Czas spędzany przez młodych ludzi przy Internecie (źródło: YouthNet, 2011)

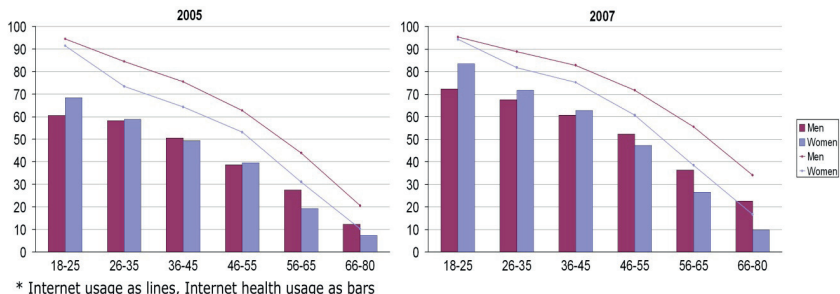
Większość badanych deklaruje, że spędza od 1 do 4 godzin dziennie, a w Finlandii i Wielkiej Brytanii notujemy najwyższe odsetki czasu poświęcanego w Internecie w ilości ponad 4 godzin dziennie.

W Stanach Zjednoczonych korzystanie z Internetu jako źródła informacji o zdrowiu było przedmiotem ogólnokrajowego sondażu w 2009 roku⁸. Wynika z niego, że ponad 70% dorosłych Amerykanów ma dostęp do Internetu oraz 61% poszukiwało informacji dotyczących zdrowia lub porady medycznej. Kobiety poszukiwały informacji dotyczących zdrowia częściej niż mężczyźni. Wyższe zarobki, wyższe wykształcenie oraz posiadanie pracy także istotnie zwiększały częstotliwość poszukiwania informacji o zdrowiu w Internecie wśród Amerykanów.

W Europie podobnie Internet jest ważnym źródłem informacji o zdrowiu. Badania Kummervold i wsp.⁹ wskazują, że zainteresowanie sprawami zdrowia sukcesywnie rośnie wśród internautów europejskich oraz że jest zróżnicowane pomiędzy kobietami i mężczyznami oraz w zależności od wieku (patrz rycina 5).

⁸ Cohen RA, Adams PF. Use of the Internet for health information: United States, 2009. NCHS data brief, no 66. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2011.

⁹ Kummervold P, Chronaki C, Lausen B, Prokosch HU, Rasmussen J, Santana S, Staniszwski A, Wangberg S. eHealth Trends in Europe 2005-2007: A Population-Based Survey. J Med Internet Res 2008;10(4):e42. DOI: 10.2196/jmir.1023, PMID: 19017584

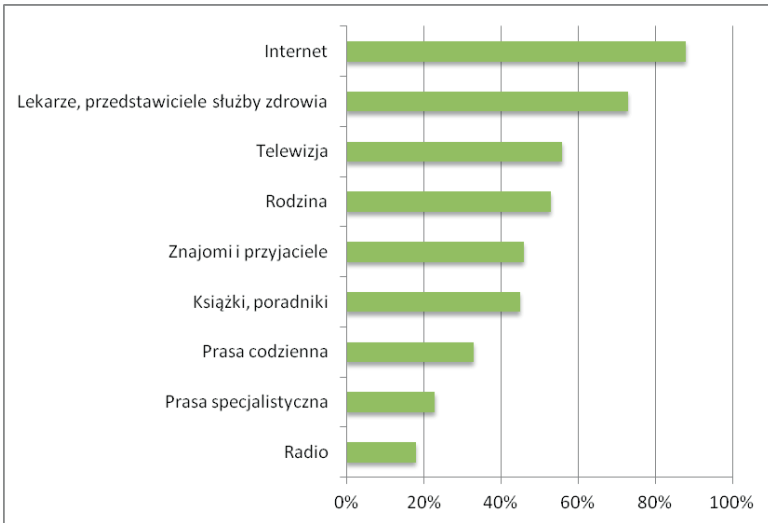


Rycina 5. Korzystanie z Internetu (linie) oraz poszukiwanie informacji o zdrowiu (słupki) w Europie wśród kobiet i mężczyzn (źródło: Kummerovold P. i wsp. 2008)

Europejczycy generalnie częściej korzystają z Internetu, natomiast Europejki częściej poszukują informacji o zdrowiu, chociaż trend ten się odwraca w starszych grupach wiekowych – gdzie to mężczyźni zaczynają istotnie częściej poszukiwać informacji o zdrowiu.

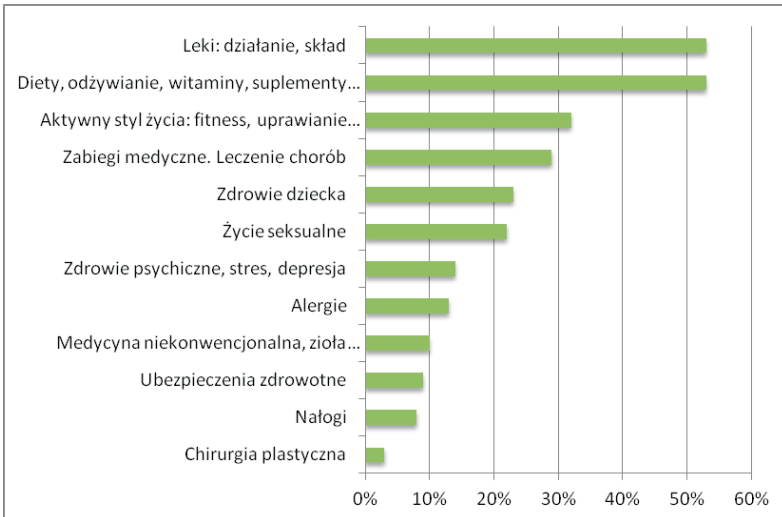
Zagadnienia dotyczące zdrowia są dość powszechnie poszukiwane w zasobach internetowych. Z badań wynika, że Internet jako źródło tego typu informacji jest niezwykle popularne zarówno wśród ludzi młodych jak i starszych¹⁰. Jak się okazuje, staje się nawet ważniejszym zasobem niż przedstawiciele służby zdrowia czy inne media.

¹⁰ Internetowe serwisy o zdrowiu: Zawartość, Popularność, Profil użytkowników, Poszukiwane informacje. PBI: 2011 <http://www.pbi.org.pl/index.php/ida/42/>



Rycina 6. Źródła informacji o zdrowiu dla Polaków (źródło: BPI, 2011)

W Internecie Polacy poszukują głównie informacji na temat leków – ich działania, dawkowania, sposobu żywienia, suplementacji oraz aktywnego stylu życia (patrz rycina 7).



Rycina 7. Zagadnienia dotyczące zdrowia poszukiwane w Internecie przez Polaków (źródło: BPI, 2011)

Podjęmowane są też próby certyfikowania rzetelnych i wiarygodnych stron internetowych. Dokonuje tego np. Międzynarodowa Fundacja Health On the Net, której logo daje pewność spełnienia 8 istotnych, z punktu widzenia jakości informacji o zdrowiu, warunków. Dostępnych jest w Internecie wiele narzędzi mających wspomóc zarówno ekspertów w zakresie zdrowia, jak i pacjentów poszukujących informacji związanych ze zdrowiem o bardzo różnym stopniu użyteczności, przystępności i adekwatności^{11, 12}. Jednym z nich jest narzędzie DISCERN¹³ opracowane w Uniwersytecie Oksfordzkim. Narzędzie DISCERN postrzegane jest jako potencjalnie dobry wskaźnik oceny jakości z wysoką specyfikacją w obszarach związanych ze zdrowiem¹⁴.

Jak już wskazano wcześniej, szczególną grupę użytkowników Internetu stanowią ludzie młodzi. W badaniach własnych dokonano analizy tego typu aktywności wśród studentów kierunków Wychowanie Fizyczne i Fizjoterapia, Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu¹⁵. Badania były realizowane w latach 2005-2007. Studenci zostali poproszeni o określenie częstotliwości korzystania z Internetu we wskazanych poniżej celach. Charakteryzowali ją w skali od 1 (rzadko) do 3 (często). W tabeli 5 zaprezentowano zbiorcze wyniki porównania średnich arytmetycznych dla intensywności korzystania z sieci internetowej w określonych celach.

¹¹ Bernstam EV, Shelton DM, Walji M, Meric-Bernstam F. Instruments to assess the quality of health information on the World Wide Web: what can our patients actually use? *International Journal of Medical Informatics* 74, 2005, 13-19 DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2004.10.001

¹² Ademiluyi G, Rees CE, Sheard C. Evaluating the reliability and validity of three tools to assess the quality of health information on the Internet, *Patient Education and Counselling* 50, 2003, 151-155 DOI: 10.1016/S0738-3991(02)00124-6

¹³ Rees CE, Ford JE, Sheard CE. Evaluating the reliability of DISCERN: a tool for assessing the quality of written patient information on treatment choices, *Patient Education and Counselling* 47, 2002, 273-275

¹⁴ Khazaal Y, Chatton A, Zullino D, Khan R. Hon label and discern as content quality indicators of health-related websites. *Psychiatr Q* 2012;83:15-27 DOI: 10.1007/s11126-011-9179-x

¹⁵ Laudańska-Krzemińska I. The Assessment of the Quality of Health Related Websites by Students of Physical Education and Physiotherapy Using the DISCERN Instrument. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 4 (4), 2012. s. 250–257, ISSN (Online) 2080-9999, ISSN (Print) 2080-1297, DOI: 10.2478/v10131-012-0025-9,

Tabela 5. Cele korzystania z Internetu przez studentów AWF w Poznaniu (źródło: Laudańska-Krzemińska, 2012)

CELE	2005			2009			różnice 2005-2009			
	WSZYSCY \bar{x}	WF \bar{x}	F \bar{x}	WSZYSCY \bar{x}	WF \bar{x}	F \bar{x}	WSZYSCY	WF	F	
czat	1.36	1.29	1.43	1.32	1.33	1.25	.354	.714	.121	
grupa dyskusyjna	1.22	1.27	1.16	1.42	1.39	1.6	.001	.135	.004	
gry sieciowe	1.20	1.32	1.08	1.38	1.38	1.35	.003	.312	.043	
kopiowanie plików (muzyka, film)	1.91	2.01	1.78	2.33	2.34	2.25	.000	.000	.002	
e-mail	2.55	2.56	2.54	2.74	2.71	2.93	.002	.136	.001	
przeszukiwanie stron WWW	2.48	2.49	2.46	2.64	2.61	2.78	.003	.106	.005	
zakupy internetowe	1.30	1.35	1.26	1.75	1.73	1.88	.000	.000	.000	
informacje niezbędne do nauki	2.18	2.19	2.18	2.44	2.42	2.55	.000	.002	.002	
informacje związane z hobby	2.38	2.57	2.19	2.66	2.67	2.65	.000	.376	.000	
Czy znalazłeś/aś ważną dla siebie informację dotyczącą zdrowia?	2005			2009			różnice 2005-2009			
	WF	F		WF	F		p			
TAK (%)	NIE (%)	TAK (%)	NIE (%)	TAK (%)	NIE (%)	TAK (%)	NIE (%)	WSZYSCY	WF	F
47	53	38	62	64	32	68	32	.000	.001	.004

\bar{x} – średnia, WF – studenci Wychowania Fizycznego, F – studenci Fizjoterapii

Cele w jakich studenci korzystają z Internetu różnią studentów kierunków Wychowanie Fizyczne i Fizjoterapia, jak i wyraźnie zmieniły się na przestrzeni badanych czterech lat. W roku 2005 studenci Wychowania Fizycznego wydawali się być większymi entuzjastami nowoczesnych technologii, które służyły im m.in. do komunikacji przy użyciu poczty elektronicznej oraz poszukiwania informacji, głównie związanych z hobby, ale nie tylko. Na przestrzeni badanego okresu istotnie ($p < .003$) zwiększyła się aktywność studentów w prawie wszystkich badanych obszarach (wyjątek stanowi „czat”). Na taki progres miała szczególnie istotny wpływ, zaobserwowana w tym czasie zwiększona ogólna aktywność w Internecie studentów Fizjoterapii ($p < .05$) w większości badanych obszarów. Kwestie

zdrowia także cieszą się coraz większą popularnością wśród użytkowników sieci. Istotnie zwiększył się bowiem odsetek studentów poszukujących i znajdujących tam ważne dla nich informacje na temat aktywności fizycznej, żywienia, profilaktyki ($p < .001$).

Studenci Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu istotnie zmienili intensywność i jakość korzystania z zasobów Internetu na przestrzeni lat 2005-2009. Uzyskane wyniki potwierdzają ogólnie obserwowane trendy w zakresie dostępności do usług internetowych, co przekłada się na wzrost ich wykorzystania. Studenci spędzają coraz więcej czasu w tygodniu jak i podczas jednej sesji w sieci, co potwierdzają także badania innych autorów¹⁶. Może nieść to za sobą szereg negatywnych konsekwencji zdrowotnych, przejawiających się tendencją do rzadszego podejmowania zachowań prozdrowotnych^{17, 18}. Studenci na przestrzeni badanego okresu czasu zwiększyli swoje zainteresowanie wszystkimi badanymi obszarami aktywności w Internecie. Struktura ich aktywności w Internecie jest podobna jak u studentów w innych krajach^{19, 20}. Studenci także istotnie częściej poszukiwali i znajdowali ważne dla nich informacje dotyczące zdrowia. Internet jest jednym z głównych źródeł informacji o zdrowiu szczególnie dla młodego pokolenia²¹, jednakże oni sami dostrzegają ograniczenia związane głównie z jakością i wiarygodnością prezentowanych tam informacji²².

Badani studenci AWF w Poznaniu zostali także poproszeni o ocenę wybranych stron internetowych związanych ze zdrowiem z wykorzystaniem narzędzia DISCERN. Studenci wskazywali niedociągnięcia ocenianych stron internetowych, dotyczące zarówno wiarygodności informacji zawartych na portalach jak i ich jakości. Z ocen badanych studentów wynika, że redaktorzy materiałów edukacyjnych zawartych na stronach interneto-

¹⁶ Judd T, Kennedy G. A five-year study of on-campus Internet use by undergraduate biomedical students. *Computers & Education* 2010;55:1564-1571 DOI: 10.1016/j.compedu.2010.06.022.

¹⁷ Kim JH, Lau CH, Cheuk K-K, Kan P, Hui HLC, Griffiths SM. Brief report: Predictors of heavy Internet use and associations with health-promoting and health risk behaviors among Hong Kong university students. *Journal of Adolescence* 2010;33:215-220

¹⁸ Yen J-Y, Ko C-H, Yen C-F, Chen C-S, Chen C-C. The associations between harmful alcohol use and Internet addiction among college students: Comparison of personality. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2009;63:218-224 DOI: 10.1111/j.1440-1819.2009.01943.x.

¹⁹ Hanauer D, Dibble E, Fortin J, Col NF. Internet use among community college students: implications in designing healthcare interventions. *Journal of American College Health*. 2004, 52 (5): 197-201

²⁰ Rhoades EB, Irani T., Myers BE. Internet as an information source: attitudes and usage of students enrolled in a college of agriculture course. *Journal of Agricultural Education* 2008;49(2):108-117

²¹ Escoffery C, Miner KR, Adame DD, Butler S, McCormik L, Mendell E. Internet use for health information among college students. *Journal of American College Health* 2005;53(4):183-188

²² Hallyburton A, Kolenbrander N, Robertson C. College Health Professionals and Academic Librarians: Collaboration for Student Health. *Journal Of American College Health*, 2008; 56 (4):395-400

wych powinni większą uwagę skupić na prezentowaniu materiałów nie tylko w tzw. „pigułce”, ale także wskazywaniu różnych opinii na dany temat oraz możliwości, źródeł ich poszerzenia i uzupełnienia (np. dla chętnych). Podobne braki wskazują Gkouskou K i wsp. oceniając jakość informacji na temat żywienia w zdrowiu i chorobie obecnych w Internecie²³. Niewystarczająco często pojawiają się także informacje na temat konieczności skorzystania z wsparcia przy podejmowaniu decyzji związanych ze zdrowiem, szczególnie w zakresie terapii czy treningu. Badani studenci nie mieli natomiast trudności we wskazaniu celów stawianych sobie przez redakcje stron internetowych i określeniu stopnia ich osiągnięcia. Uważali także, że informacje zawarte na ocenianych witrynach są adekwatne do potrzeb potencjalnych odbiorców. To najwyższej oceniane atuty analizowanych stron internetowych.

Studenci AWF w Poznaniu jednoznacznie, dużo gorzej ocenili jakość analizowanych stron internetowych związanych z problematyką kultury fizycznej i sportu. Wydaje się to być ważnym spostrzeżeniem, biorąc pod uwagę, że Internet jako źródło informacji o zdrowiu i zdrowym stylu życia staje się coraz bardziej dominujący szczególnie wśród ludzi młodych. Umiejętność selekcji i wyboru przez młodych ludzi informacji wiarygodnych i rzetelnych dotyczących zdrowia, nie jest powszechnie kształtowana w polskim systemie edukacji, stąd tak ważny monitoring tego typu przekazów w Internecie oraz wskazywanie dróg uwrażliwiania młodzieży na to zagrożenie. Można w tym zakresie skorzystać z ciekawych wzorców ogólnie dostępnych programów edukacyjnych, w języku angielskim np. www.safekids.com. czy też w języku polskim www.sieciaki.pl, www.helpline.org.pl oraz www.saferinternet.org – współfinansowanej ze środków Unii Europejskiej.

Podejmowane są na świecie i w Europie inicjatywy, działania, które mają przeciwdziałać pojawianiu się nierzetelnych i niewiarygodnych informacji dotyczących zdrowia na stronach internetowych. Należą do nich np. Fundacja Zdrowie w Sieci (Health On the Net Foundation - HON code), Kod Etyczny w zakresie Zdrowia, Europejskie Kryteria Jakości dla Witryn Internetowych dotyczących Zdrowia²⁴. Coraz więcej wydawców stron internetowych związanych ze zdrowiem dostrzega konieczność i korzyści płynące z ich certyfikowania mianem wiarygodnych i rzetelnych. Jednakże nadal potrzebna jest większa świadomość społeczna zarówno profesjonalistów jak i odbiorców w tym zakresie.

²³ Gkouskou K, Markaki A, Vasilaki M, Roidis A, Vlastos I. Quality of nutritional information on the Internet. In health and disease. Hippokratia 2011;15(4):304-307

²⁴ Risk A, Dzenowagis J. Review of Internet health information Quality Initiative. J Med Internet Res 2001; 3(4):e28 DOI: 10.2196/jmir.3.4.e28

Internet 'skrzynią skarbów' dla nauczyciela wychowania fizycznego

*Małgorzata Bronikowska
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu*

Aktywność fizyczna antidotum na zaburzenia psychosomatyczne – wprowadzenie

Aktywność człowieka jest jednym z czynników decydujących o jakości, ale również o długości jego życia. Im niższy poziom aktywności prezentujemy (nie tylko fizyczny, ale i intelektualny) tym dostarczamy mniej stymulacji decydującej o pobudzeniu organizmu, co prowadzi do mniejszej mobilizacji jego aktywów odpornościowych. W przypadku aktywności fizycznej istotna jest przede wszystkim stymulacja biologiczna. Aby była efektywna, powinna osiągać określony poziom intensywności, zależny od celów (np. inny w treningu sportowym a całkiem inny w procesie nakierowanym na wychowanie do zdrowego stylu życia). Bywa jednak, że pomimo iż bodźce, które otrzymuje organizm nie są wystarczająco intensywne ani regularne, aby wywołać trwałe i pozytywne zmiany sprawności mechanizmów zdrowotnych (np. krążeniowo-oddechowych czy metabolicznych), ale pamiętajmy, że również samo uczestnictwo w aktywności ruchowej daje korzyści natury poznawczej, społecznej czy kulturowej. Brak odpowiedniej stymulacji może z pewnością niepokoić w odniesieniu do młodzieży szkolnej, u której obserwuje się regres sprawności fizycznej i niepokojący wzrost niekorzystnych dla zdrowotności zjawisk związanych z „rozwierającymi się nożycami” (Przewęda & Dobosz, 2003) pomiędzy rozwojem somatycznym (przyrostem masy i wysokości ciała), a obniżającym się poziomem sprawności fizycznej.

Na podstawie wniosków wysuniętych z analizy różnych badań Sęk (za Bronikowski & Bronikowska, 2009) uważa, że przedłużający się stres, powodujący napięcie psychiczne jak i fizyczne może w konsekwencji wpłynąć na zaburzenia odporności organizmu (np. poprzez obniżenie poziomu indywidualnych biologicznych i psychicznych zasobów odpornościowych) i w konsekwencji być przyczyną różnych dolegliwości i chorób o podłożu psychosomatycznym. Jednocześnie Sęk podkreśla, że dążenie do obniżenia odsetka chorób somatycznych i psychosomatycznych powinno być powiązane z poszukiwaniem dróg do budowania pozytywnych emocji, w szczególności u dzieci, które z natury charakteryzują się dużą wrażliwością i zależnością ciała od psychiki. W tym początkowym okresie rozwoju ontologicznego człowieka niezbędne jest rozwijanie umiejętności oddzielania *psyche* od *somy* w codziennych sytuacjach konfliktowych. Brak takiej umiejętności prowadzi do problemów somatycznych, te natomiast często prowadzą do chorób o podłożu somatycznym (Sęk wymienia tutaj następujące: bóle głowy, mięśniowe, pleców; interakcje zmysłowe – zaburzenia zmysłów widzenia, słuchu; interakcje ruchowe – niedowłady, omdlenia oraz zaburzenia narządów wewnętrznych – bóle napięciowe, zaburzenia

wzroku, funkcji tarczycy, gruczołów wydzielania wewnętrznego itp.) (za Bronikowski & Bronikowska, 2009).

Wszystkie te zaburzenia i ewentualne choroby są często konsekwencją błędnej adaptacji do stresora powstającej w wyniku utrzymywania się długotrwałych negatywnych emocji, którym towarzyszą różne wzorce reakcji fizjologicznych i zaburzeń narządów. Dlatego też należy jak najczęściej poszukiwać dróg tworzenia pozytywnych skojarzeń emocjonalnych z aktywnością ruchową. Takim wsparciem może okazać się pewnością wspólna zabawa, która w sposób zawoalowany i bez względu na wiek, w sposób spontaniczny, angażuje emocjonalnie bawiących się, tworząc pewne więzi społeczne pomiędzy nimi podobnie jak gra drużynowa, której najczęściej proste formy spotykamy już od najmłodszych lat życia. Chodzi jednak o to, aby samo słowo 'gra' nie przerażało jeszcze zanim zdążymy ją wprowadzić. Stąd nasza propozycja, aby stworzyć możliwość wprowadzenia prostych form aktywności fizycznej, często wywodzących się wręcz z tradycji ludowych zabaw i gier ruchowych, które pozwoliłyby jednak uatrakcyjnić proces nauczania, budując pozytywne skojarzenia emocjonalne.

Zabawy i gry versus ćwiczenia fizyczne

Ćwiczenia fizyczne, często wprowadzane przez nauczycieli wychowania fizycznego w proces nauczania w przeciwieństwie do spontanicznych zabaw czy kreatywnych gier, charakteryzują się często monotonią. Wymagają zwykle wysokiego poziomu koncentracji uwagi, a do tego wiążą się z bezustanną kontrolą prowadzącego w celu ich poprawnego wykonania. W ten sposób prowadzone zajęcia zostają pozbawione momentów spontaniczności i niekontrolowanej radości, której potrzebują szczególnie dzieci w młodszym wieku szkolnym, ale nie tylko. Również i młodzież w natłoku informacji przekazywanych na innych przedmiotach szkolnych, poszukuje przestrzeni do spontanicznej, kreatywnej zabawy. Dlatego też w tym miejscu chcielibyśmy przybliżyć charakterystykę zabawy, a następnie gry.

Spontaniczna, dobrowolnie podejmowana i bez przymusu (choć może wynikać z zachęty) jest zabawa momentem tworzenia innej rzeczywistości. Dla dzieci jest to rzeczywistość równoległa do otaczającego je świata, miniatura przedstawiana oczami i rozumem dziecka. Zabawa może mieć jeszcze całkiem inny wymiar – kompensacyjny, pobudzający niekontrolowaną radość i podekscytowanie wynikające z naturalnej potrzeby „wyładowania” energii. Zatem będzie to wymiar symboliczny, powrotu pozytywnych skojarzeń z okresami radosnymi, w których często tworzyliśmy coś wspólnie z rówieśnikami (a może rodzicami czy dziadkami).

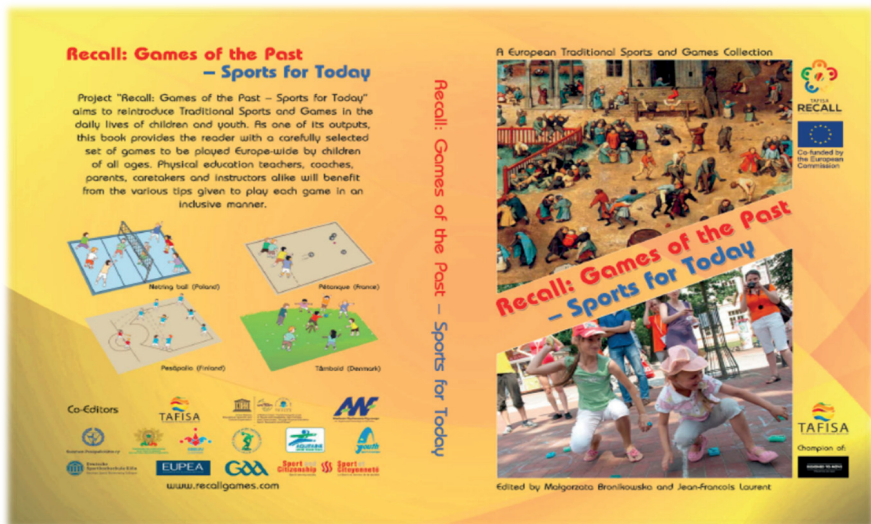
Gra natomiast, z dominującymi elementami rywalizacji pomiędzy

konkurującymi ze sobą stronami, symbolizuje życiową potrzebę porównywania się z innymi, walczenia o punkty, o wynik. Czynniki emocjonalny i towarzyszy tego rodzaju aktywności powoduje pozytywne nastawienie do siebie, innych i świata. Uczestnictwo w tej formie ruchu będzie zatem dodatnio oddziaływało na dzieci starsze, szczególnie jeśli dobrze dobierzemy rodzaj gry do ogólnej sprawności psychofizycznej uczestników. Gra jest przecież formą współpracy zespołowej, a zatem poprzez nią wzmocnimy pierwiastek socjalizowania się, integrowania uczestników o podobnych zainteresowaniach. Dzięki odpowiedniemu doborowi gry zachęcimy jej uczestników do wzajemnego uzupełniania i asekurowania się. Wzajemne wsparcie grupy, przy jednoczesnym poczuciu odpowiedzialności indywidualnej powoduje poczucie wspólnoty, jedności, a przede wszystkim zmusza do poszukiwania i mobilizowania najlepszych cech u naszego współgrającego z zespołu. Taka sytuacja pozwala często zapomnieć o dręczących nas problemach czy ograniczeniach wynikających chociażby z różnicy poziomu sprawności grupy.

Zatem, o ile ćwiczenia powinny (i wręcz muszą) być wykorzystywane w procesie uczenia i usprawniania bez względu na wiek, o tyle zabawy i gry mogą i powinny być formą poszerzania naszego oddziaływania, pozwalającą wyjść poza biologiczną sferę aktywności ruchowej. Jeśli jeszcze połączymy ten wysiłek z elementami kulturowymi znajdującymi się w z tradycyjnych zabawach i grach, to odniesiemy podwójną korzyść: *stricte* fizyczną jak i duchową (tożsamości narodowej). Dlatego też podajemy poniżej kilka przykładów zabaw i gier, które od lat wykorzystywane są w promowaniu aktywności fizycznej wśród osób w różnym wieku.

Przykładowe propozycje stron internetowych pomocne w kreatywnym podejściu do wychowania fizycznego

Pierwszą, a zarazem najnowszą ofertą skierowaną przede wszystkim do nauczycieli, ale też trenerów różnych dyscyplin sportowych czy animatorów ruchu jest zakończony, unijny projekt pt. „Recall: Games from the Past – Sports for Today”, <http://dev.recallgames.com/> (ryc. 2), pod przewodnictwem TAFISA (ang. The Association For International Sport for All; pol. Międzynarodowe Stowarzyszenie na rzecz Sportu Powszechnego). Projekt zakładał współpracę 13 europejskich partnerów, zaangażowanych w prace na rzecz tradycyjnych gier i sportów (TSG). AWF w Poznaniu była kluczowym partnerem tego projektu, odpowiedzialnym za stworzenie narzędzia do zebrania danych, a później na ich podstawie opracowanie kolekcji wybranych zabaw i gier tradycyjnych w celu ich ostatecznego wydania w formie książkowej (ryc. 1).



Rycina 1. Okładaka książki „Recall: Games of the Past – Sports for Today”.

Równolegle opracowano stronę internetową, na której zainteresowani znajdą nie tylko kolekcję szczegółowo opisanych zabaw i gier (każda zaopatrzona dodatkowo w ilustrację oraz krótki materiał filmowy), ale także teoretyczne rozważania nad tradycyjnymi zabawami i grami (pięć artykułów akademickich w miejscu zatytułowanym „About TSG”). W innej ikonie nazwanej „Resources” poszukujący znajdą opracowane w formie PDF karty pracy z opracowanymi zabawami i grami z możliwością ich pobrania i wykorzystania bezpośrednio na zajęciach ruchowych. Zastosowano także najważniejsze filtry (tj. wiek uczestników, przybory, rodzaj zabawy/gry, umiejętności itp.), po wybraniu których prowadzący otrzyma najbardziej odpowiednie zabawy/gry do zaplanowanych zajęć. Jedną z propozycji jest również ikona pt. „Games Map”, dzięki której możemy znaleźć (poprzez kliknięcie na odpowiedni region Europy), charakterystyczne dla niego tradycyjne formy ruchowe. Autorzy projektu zadbali również o to, aby jego efekty były odpowiednio atrakcyjne i ogólnodostępne dla 'ipokolenia'. Dlatego też zdecydowano się na udostępnienie wszystkich opracowanych informacji w formie aplikacji na smartfony, które możliwe są do pobrania ze strony projektu po wejściu w ikonę pt. „App” (www.recallgames.com).

Głównym celem projektu było odnalezienie i zrewitalizowanie wybranych tradycyjnych form europejskiej kultury fizycznej w celu ich promowania zarówno w edukacji formalnej jak i nieformalnej. Jednocześnie

należy podkreślić, że propozycja wprowadzenia form tradycyjnych do procesu nauczania nie ma stać się 'zamiennikiem' współczesnych form kultury fizycznej, ale je wzbogacać i uatrakcyjnić, a nade wszystko dać szansę na wprowadzenie kontekstu kulturowego i identyfikacji europejskiej do zajęć ruchowych. Co ważne, efekt końcowy projektu zakładał również dostosowanie kolekcji zabaw i gier do potrzeb osób o różnym stopniu niepełnosprawności (intelektualnej jak i ruchowej), tym samym spełniono warunek włączania i integracji (ang. inclusivity). Stworzono zatem realne, powszechnie dostępne narzędzie dedykowane przede wszystkim nauczycielom, trenerom i animatorom ruchu, ale także bezpośrednio młodemu pokoleniu, które poszukuje czegoś innego, nowego, nieznanego a jednocześnie atrakcyjnego.

Dobrze przygotowany nauczyciel wychowania fizycznego, trener czy animator ruchu nie będzie miał żadnego problemu z kreatywnym wykorzystaniem tego wielowymiarowego narzędzia, do czego serdecznie namawiam.



Project Partners



Rycina 2. Widok strony internetowej projektu „Recall: Games of the Past – Sports for Today”.

Kolejną propozycją dla wszystkich zainteresowanych kreatywnym podejściem do wychowania fizycznego jest prowadzona, przez niedawną studentkę, a dziś już absolwentkę AWF w Poznaniu strona, której głównym założeniem jest „dzielenie się swoim doświadczeniem i pomysłami!” Na

stronie tej można znaleźć „ciekawe pomysły do wykorzystania na lekcjach wychowania fizycznego, obozach sportowych, koloniach itd.” (www.facebook.com/pages/Kreatywny-nauczyciel-wychowaniafizycznego/). Strona ta opiera się głównie na demonstracji wizualnej, wykorzystując przede wszystkim zdjęcia lub krótkie relacje filmowe (głównie pochodzące z autorskiego przedmiotu M. Bronikowskiej), które dodatkowo zaopatrzone są szczegółową instrukcją przebiegu zabawy/gry. Tam też każdy zainteresowany znajdzie przestrzeń do bezpośredniej interakcji, przesyłania własnych propozycji, którymi chce się podzielić z innymi użytkownikami strony.

Zatem, jak się przekonujemy, Internet, a w nim portale społecznościowe (tu: Facebook) dobrze wykorzystane, mogą okazać się także pożyteczną przestrzenią do wymiany myśli i doświadczeń między specjalistami z zakresu wychowania fizycznego (ryc.3).



Rycina 3. Widok strony Internetowej „Kreatywny Nauczyciel WF” w portalu Facebook.

Inną, nieco starszą propozycją, nakierowaną na proces nauczania poprzez wychowanie fizyczne i sport jest opracowany przy współpracy Polskiego Komitetu Olimpijskiego (PKOl) poradnik z edukacji olimpijskiej dla nauczycieli (Bronikowski & Bronikowska, 2010). Opracowany w formie PDF pt. „Edukacja olimpijska dla gimnazjum” jest możliwy do pobrania ze strony PKOl (www.pkol.pl) w zakładce „edukacja”, z której należy wybrać hasło: „oferta edukacyjna” a z tego poziomu przejść do ikony zatytułowanej „materiały edukacyjne”, na których znajduje się zaproponowany plik.

Wspomniane opracowanie zawiera zadania dla uczniów, które mogą być realizowane zarówno w postaci całych jednostek lekcyjnych, jak również fragmentów lekcji (np. wychowawczych lub zajęć pozalekcyjnych). Poszczególne polecenia są tak sformułowane, że mogą stać się rów-

niez inspiracją do samodzielnej pracy dla ucznia (ucznia z rodzicem). W ten sposób program wychowawczy szkoły (czy nawet młodzieżowych klubów sportowych) nabiera konkretnego wymiaru, opartego na wielowiekowej tradycji, której podstawę stanowią olimpijskie ideały. Nauczyciele dostają zatem do ręki konkretne narzędzie edukacyjne do realizacji zadań wychowawczych. Poradnik ten bowiem zawiera najważniejsze elementy neo-olimpijskiej idei zaproponowanej przez barona Pierre de Coubertin'a, przekształcone tutaj na konkretne zadania edukacyjne. Co ciekawe zadania zawarte w poradniku wychodzą daleko poza zakres wychowania fizycznego. Z racji na potrzebę holistycznego kształtowania młodego człowieka według starogreckiej zasady *kalokaghatia*, opartej na harmonijnym rozwoju ciała ducha i umysłu w oparciu o służebny charakter sportu wobec społeczeństwa, poszczególne części poradnika służyć mogą również jako uatrakcyjnienie zajęć z innych przedmiotów tj. historii, języka polskiego, geografii, matematyki czy języka angielskiego.

Przy odpowiedniej wiedzy popartej kreatywnym myśleniem nauczyciela wychowania fizycznego, poradnik ten może stać się również cenną inspiracją w planowaniu zadań na zajęcia ruchowe.

Kilka przykładów zanim zajrzysz na strony internetowe

Zabawa: „Cztery kąty i piec piąty” (Polska)

Typ zabawy: lokomocyjna

Cel zabawy: jak najszybsza zmiana miejsca

Liczba uczestników: 5-15

Wiek: 6+

Miejsce: sala gimnastyczna lub boisko/łąka (przynajmniej 5mx5m)

Przybory: 5 palików lub pachołków (przy większej liczbie uczestników szarfy lub oznaczniki)

Zasady:

Uczestnicy ustawiają się w wyznaczonym 4 palikami/pachołkami kwadracie o wymiarach dostosowanych do możliwości uczestników. Każdy uczestnik (jeśli jest ich 5) staje przy swoim paliku. Piąta osoba staje w środku wyznaczonym palikiem (jako piec). Jeśli liczba uczestników jest większa, prosimy ich o dobranie się w pary, trójki itd.

Na hasło wypowiedziane przez środkowego: „Cztery kąty i pięć piątą” wszyscy, stojący w kątach (przy 4 palikach) muszą jak najszybciej zmienić miejsce na inny kąt, ponieważ zadaniem uczestnika ze środka jest próba zajęcia czyjegoś miejsca w kącie. Jeśli 'środkowy' zajmie szybciej miejsce przy kącie niż któryś z uczestników 'obwodowych', wówczas osoba, która została bez kąta, wchodzi do środka i wypowiadając hasło kontynuuje zabawę.

Poprzez tę zabawę kształtujemy następujące zdolności i umiejętności:

- motoryczne: szybkość i wytrzymałość
- społeczne współzawodnictwo, podejmowanie decyzji, współpraca
- poznawcze: strategia, taktyka, pamięć.

Z kulturowego punktu widzenia zabawa prawdopodobnie pochodzi z Francji, popularna niegdyś w krajach Europy pod różnymi nazwami. W Polsce popularna szczególnie na przełomie XVIII i XIX w. wśród szlachty spędzającej długie jesienne i zimowe wieczory w ogromnych, nieogrzewanych komnatach, zmuszających do podejmowania ruchu. Obecnie znana jako jedna z zabaw tradycyjnych w Polsce.

Zabawa: „**Kispus**” (pol. Daj mi jakiś znak/triki) (Dania)

Typ zabawy: lokomocyjna (integrująca)

Cel zabawy: jak najszybsza zmiana miejsca, berek, wykorzystujący kontakt społeczny uczestników

Liczba uczestników: 12-25

Wiek: 6+

Miejsce: sala gimnastyczna lub boisko/łąka

Przybory: zbędne, ewentualnie szarfy

Zasady:

Uczestnicy formują duże koło. Wybrany przez prowadzącego lub ochotnik wchodzi do środka (jako berek). Zabawa zaczyna się nawiązaniem kontaktu dwóch uczestników stojących na obwodzie koła w taki sposób, aby nie zauważył tego berek i próbuje zamienić się miejscami, szybko przebiegając przez środek koła, ale muszą zrobić to tak, aby nie dać złapać się berkowi. Kontaktować się i przebiegać może więcej dwójek w jednym czasie (im więcej tym lepiej!), tak, żeby utrudnić berkowi złapanie kogoś z obwodu. Jeśli jednak berek zdoła kogoś z przebiegających dotknąć lub złapać, zmienia się z nim i zabawa trwa dalej.

Przy dużej grupie można poprosić o łączenie się w dwójki, trójki itd. I podobnie jak wyżej, ale teraz trzymając się za ręce, przebiegać po uprzednim nawiązaniu kontaktu z inną dwójką, trójką itd. z obwodu. W tej sytuacji również berek jest zmultiplikowany.

Poprzez tę zabawę kształtujemy następujące zdolności i umiejętności:

- motoryczne: szybkość
- społeczne: podejmowanie decyzji, współpraca, komunikacja
- poznawcze: rozwiązywanie problemu, taktyka.

Z kulturowego punktu widzenia to stara, popularna szczególnie w regionie północnej Europy zabawa, która niegdyś przebiegała z towarzyszeniem muzyki i tańca. Istnieją podejrzenia, że zabawa ta była swego rodzaju pływem miłosnym inicjowanym na dworach i zabawach miejskich jeszcze w czasach średniowiecza. Obecnie popularyzowana w nieco zmienionej, bardziej współczesnej formie, przede wszystkim w Lege Park (Gerv/Dania).

Gra: „Pierścieniówka” (Polska)

Typ gry: gra piłką z wykorzystaniem podań i chwytów

Cel gry: celność i skuteczność rozegrania piłki

Liczba uczestników: po 4 uczestników na każdą ze stron (po 2 rezerwowych)

Wiek: 10+

Miejsce: sala gimnastyczna/boisko szkolne z możliwością zamontowania siatki.

Przybory: siatka do pierścieniówki*, piłka siatkowa.

Zasady:

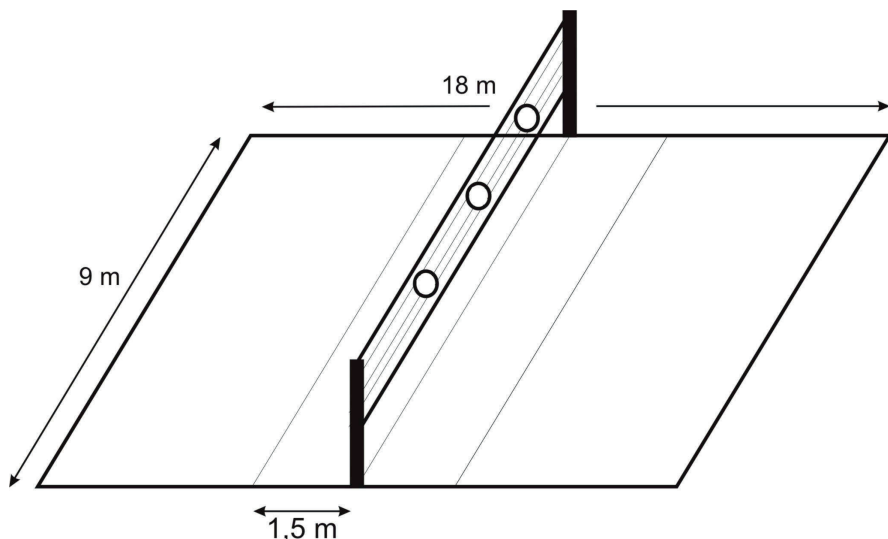
Celem gry jest zdobycie 2 wygranych setów, które rozgrywane są do 15 punktów (gra toczy się do uzyskania przewagi 2 punktów). W każdej drużynie znajduje się czterech zawodników, z których trzech nazywanych atakującymi, ma prawo przerzucać piłkę na stronę przeciwną boiska przez otwory w siatce. Czwarty zawodnik, zwany rozgrywającym, pozostaje w 1,5 metrowej strefie rozegrania przy siatce i może tylko podawać piłkę do partnerów z własnej drużyny, nie może również blokować żadnego z otworów (tzw. pierścieni) w siatce (ryc.4). Grę rozpoczyna się serwisem wykonywanym przez jednego z graczy zza linii końcowej boiska. Zagrywka sposobem dowolnym, dostosowanym do umiejętności grają-

cych ponad siatką w kierunku połowy przeciwnika. Następnie zadaniem każdego z zespołów jest przerzucenie piłki przez wybrany otworów znajdujący się w siatce tak, by utrudnić przeciwnikowi schwytywanie jej, za co drużyna otrzymuje 1 punkt i możliwość serwowania. Piłka może również spaść w 1,5 metrowej strefie rozegrania bezpośrednio za siatką, ale w takim przypadku przed upadkiem może uchronić ją tylko zawodnik przebywający aktualnie w strefie rozegrania tzw. rozgrywający. Żadnemu innemu zawodnikowi nie wolno wchodzić do strefy rozegrania. Każdy zespół może wykonać od 1 do 3 podań (zawsze oburącz), po których piłka musi znaleźć się na polu przeciwnika. W przeciwnym razie punkt przyznawany jest drużynie przeciwnej i następuje zmiana drużyny serwującej (podobnie jak w piłce siatkowej). Zadaniem osoby znajdującej się w strefie rozegrania (rozgrywającego) jest odpowiednie kierowanie grą poprzez podawanie piłki do partnerów znajdujących się poza 1,5 metrową strefą rozegrania. Rozgrywający nie może jednak blokować żadnego z otworów, ani przerzucać piłki przez żaden z otworów samodzielnie. Zawodnicy znajdujący się poza strefą rozegrania po przechwyceniu piłki nie mogą się z nią poruszać, mogą jednak podać piłkę do rozgrywającego, a następnie przemieścić się (bez piłki) na dogodną do oddania rzutu do jednego z pierścieni. Mogą też wybrać wariant bezpośredniego przerzucenia piłki po jej przejściu przez pierścień ze strony przeciwnika. Należy pamiętać, że osoba oddająca rzut jak i wprowadzająca do gry piłkę serwisem, musi pozostawać w kontakcie z podłożem obiema stopami. Jest to gra rozwijająca myślenie taktyczne i przygotowująca do gry w siatkówkę, dlatego też pozostałe przepisy można ustalać i modyfikować w zależności od potrzeby i celu zajęć.

Poprzez tę grę kształtujemy następujące zdolności i umiejętności:

- motoryczne: koordynację i balans
- społeczne: podejmowanie decyzji, współpraca, współzawodnictwo
- poznawcze: budowanie strategii, taktyka.

Z kulturowego punktu widzenia jest to gra zaproponowana przez Władysława Robakowskiego, dla którego inspiracją do jej opracowania była zaobserwowana swobodna zabawa rybaków zamieszkujących rejony jezior polskich. Oryginalnie polegała na przerzucaniu boi przez dziurawe sieci. W opracowaniu z 1935 Robakowski skodyfikował dokładne przepisy tej gry (Robakowski, 1935). Aż do momentu wybuchu II wojny światowej pierścieniówka stawała się coraz bardziej popularna na ziemiach polskich. Niestety po wojnie zupełnie zniknęła aż do 2003 roku, kiedy to pracownicy naukowcy AWF w Poznaniu natrafili na źródło opisujące tę grę i drogą praktycznych prób zrewitalizowali zapomnianą grę, tak aby pasowała do aktualnych potrzeb rywalizacji sportowej.



Rycina 4. Boisko do Pierścieniówki.

*Siatkę do pierścieniówki można nabyć drogą internetową po skontaktowaniu się z <http://wildex.com.pl/>.

Gra: „Kubb” (Szwecja)

Typ gry: rzutna

Cel gry: celność, jak najszybsze wybicie kręgli przeciwnika

Liczba uczestników: dwie 2-6 osobowe drużyny (najlepiej po 6 osób)

Wiek: 6+

Miejsce: Grać można prawie w każdych warunkach (na trawie, piasku lub śniegu)

Przybory: 1 król, 10 kubb'ów (klocków/kręgli), 6 palików (kijków do rzutów), paliki narożne, linia bazowa (można także wykorzystać butelki plastikowe po wodzie mineralnej lub puszki po napojach)

Zasady:

Przy pomocy 4 palików wyznacza się prostokątne pole o wymiarach 4x8 do 5x10 metrów. Drużyny ustawiają się przy krótszych bokach boiska. Boki te stanowią linię bazową drużyny – rzuty wykonuje się zza tej linii. Grę rozpoczyna się ustawiając elementy gry tak, jak to przedstawiono na

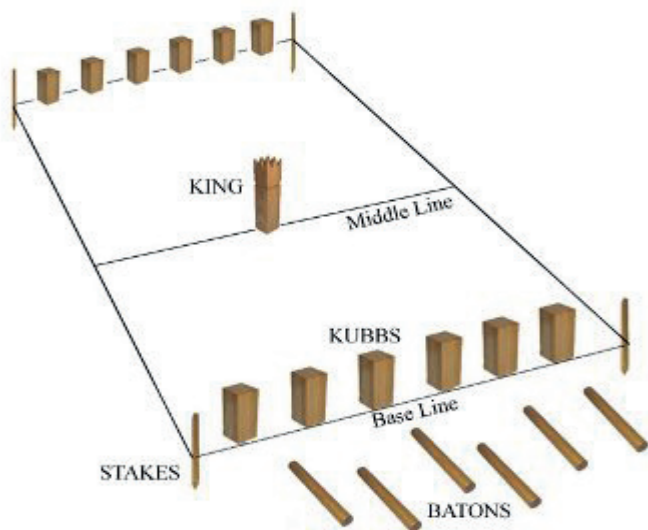
rysunku (ryc. 5). Linie końcowe pola to tak zwane „linie bazowe”. Na nich każda z drużyn ustawia po 5 kubb'ów. Na środku pola ustawia się króla. Celem gry jest przewrócenie przy pomocy pałek wszystkich kubb'ów przeciwnika, a następnie króla. Drużyna ma za zadanie przewrócić wszystkie kubby (klocki) przeciwnika, a na zakończenie przewrócić króla - wtedy wygrywa. Przypadkowe przewrócenie króla w trakcie gry oznacza przegraną drużyny, której się to zdarzyło. Drużynie rozpoczynającej grę „A” rozdaje się 6 palików/rzutek. Z krótszego boku boiska, zza linii bazowej, należy rzucać w kubby (klocki) stojące na linii bazowej przeciwnika, starając się je przewrócić. W celach bezpieczeństwa, drużyna, która nie rzuca musi stanąć 2 m za swoją linią bazową. Gracze drużyny rzucającej starają się strącić kubb'y drużyny przeciwnej („B”). Gdy drużyna „A” wykona 6 rzutów, drużyna „B” zaczyna od zebrania straconych klocków i przerzuca je na pole drużyny „A”. Zawodnicy drużyny „A” ustawiają przerzucone klocki w miejscu, w którym wylądowały. Jeżeli klocki podczas przerzucania nie zmieściły się w polu, przysługuje jeszcze jedna próba. Jeżeli i ta się nie powiedzie, to drużyna „A” może ustawić te kubb'y na swoim polu w miejscu przez siebie wybranym – najczęściej tak by było trudno w nie trafić przeciwnikom - nie można ustawić bliżej niż długość 1 kijka od innych figur np. króla. Teraz drużyna „B” wykonuje 6 rzutów. Musi ona zacząć od przewracania kubb'ów, z pola. Dopiero potem może starać się przewracać kubb'y z linii swego przeciwnika. Jeżeli drużyna „B” nie przewróci wszystkich kubb'ów, z pola, nie może strącać tych, stojących na linii. Wtedy też daje szansę drużynie „A” na podejście do linii, którą wyznacza niezbity z pola kubb i rzucać stamtąd w przerzucone przez siebie klocki z pola przeciwnika i później te z linii. Gra toczy się do momentu strącenia wszystkich kubb'ów z pola przeciwnika, wtedy też można zaatakować króla, stojącego na środku. Wygrywa ta drużyna, która tego dokona. Mecz rozgrywany jest do dwóch wygranych rund. Za każdym razem, zmieniając strony boiska. Nie można rzucać zza głowy oraz tzw. „młynkiem”. Wszystkie rzuty w grze wykonuje się „od dołu”. Miejsce wykonania rzutu jest dowolne na całej długości linii bazowej.

Poprzez tę grę kształtujemy następujące zdolności i umiejętności:

- motoryczne: koordynacja, równowaga
- społeczne: podejmowanie decyzji, współpraca, komunikacja
- poznawcze: rozwiązywanie problemu, taktyka.

Z kulturowego punktu widzenia jest to stara gra Vikingów (choć nie odnaleziono dotychczas wiarygodnych źródeł potwierdzających tę informację) pochodząca z Gotlandii (Szwecja), która swój renesans przeżywa od lat 90. XX w. Od tego czasu organizowane są nie tylko rozgrywki na poziomie lokalnym ale również na międzynarodowym i światowym. Kubb

stał się swego rodzaju dyscypliną sportową, w której zaczęto rozgrywać Mistrzostwa Świata. Coraz bardziej popularna staje się nie tylko w Europie, ale i na świecie.



Rycina 5. Boisko do gry w kubb (źródło: <http://www.pikinini.pl>).

Podsumowanie

Jak wskazują powyżej przytoczone przykłady, można znaleźć wiele ciekawych rozwiązań na zajęcia ruchowe, aby spowodować, żeby nie były one kolejną, nudną jednostką dla ucznia, zawodnika czy 'rekreowanego' dziecka w dzisiejszych, coraz bardziej wymagających czasach. Jak się okazuje, nawet stare, zapomniane zabawy, gry i sporty (dziś najczęściej nazywane grami i sportami tradycyjnymi, w obiegu międzynarodowym: TSG), odpowiednio przygotowane i podane przez prowadzącego, mogą stać się atrakcyjną formą wszelkich zajęć ruchowych lub chociażby ich częścią.

Nie mylił się Piasecki (1916, s. 8), twierdząc, że „Jesteśmy narodem posiadającym piękną i bogatą tradycję we wszystkich działach kultury. Mało jednak mamy skłonności do badania tej tradycji, a najmniej bodaj – do pielęgnowania tych elementów, które dadzą się pogodzić z wymaganiami życia nowoczesnego. Jednym z jaskrawych przykładów tej karygodnej obojętności na skarby rodzimej cywilizacji, jest bez wątpienia nasz stosunek do staropolskich zabaw i gier ruchowych”. Mając zatem wspomniane

wyżej narzędzia, mamy okazję a zarazem szansę zmienić tę wcześniejszą ignorancję, a może w przypadku niektórych po prostu brak świadomości w zakresie wykorzystywania wszelkich form fizycznych różnych kultur, ale w pierwszej kolejności tej naszej, swojskiej, wyrosłej na gruncie wczesnych tradycji słowiańskich. Dlatego skłaniam się do tego o czym pisał już dawno Piasecki, że „Każdy nauczyciel winien by zacząć nauczanie zabaw i gier od zbadania ludowej tradycji regionalnej w tym zakresie.” (Piasecki, 1916, s. 9), mając na uwadze, że „Kultura fizyczna będzie o tyle nasza, o ile my zdołamy się przyczynić do jej postępu” (Piasecki, 1916, s. 12).

Piśmiennictwo

1. Bronikowski M., & Bronikowska M. (2010). *Poradnik dla nauczycieli i trenerów: Edukacja olimpijska dla gimnazjum*, Wydawnictwo eMPI², Poznań.
2. Heszen I. & Sęk H. (2007). *Psychologia zdrowia*, PWN Warszawa.
3. Piasecki E. (1916). *Zabawy i gry ruchowe dzieci i młodzieży – ze źródeł dziejowych i ludoznawczych, przeważnie rodzimych i tradycji ustnej*, wyd. I, Kijów.
4. Przewęda R., & Dobosz J. (2003). *Kondycja fizyczna polskiej młodzieży*, Studia i Monografie AWF nr 98, Warszawa.
5. Robakowski W. (1935). *Polska gra sportowa „Pierścieniówka” dla młodzieży i starszych*, Łódź.
6. Bronikowski M., & Bronikowska M. (2009). *Propozycje wykorzystania tradycyjnych form aktywności ruchowej w rehabilitacji pulmonologicznej*, W: A. Barinow-Wojewódzki (red.) Nowe wyzwania w pulmonologii i rehabilitacji. Wielkopolskie Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii, 2009, 120–132, Poznań.
7. www.facebook.com/pages/Kreatywny-nauczyciel-wychowaniafizycznego/
8. www.pkol
9. www.recallgames.com

Nowoczesne technologie w wychowaniu fizycznym w szkole specjalnej

*Joanna Borowiec, Janusz Maciaszek
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu*

Wstęp

Głównym celem wychowania fizycznego w szkole specjalnej, podobnie jak w szkole masowej, jest wdrożenie uczniów do całodziwowej aktywności fizycznej oraz uczestnictwa w kulturze fizycznej. Możliwe jest to poprzez wykształcenie trwałych nawyków prozdrowotnych, utrzymujących się po ukończeniu edukacji szkolnej (Bronikowski, 2002; Osiński, 2011). W związku ze specyficznymi cechami fizycznymi oraz potrzebami osób niepełnosprawnych wychowanie fizyczne w szkole specjalnej obok realizacji wspomnianych powyżej celów perspektywnych, spełnia także funkcje rewalidacyjne. Należy podkreślić, iż pojęcie niepełnosprawności może dotyczyć osób niepełnosprawnych ruchowo, niepełnosprawnych intelektualnie, a także osób u których wystąpiło zaburzenie lub całkowity brak funkcji narządu wzroku lub słuchu. Wymienione dysfunkcje mogą występować niezależnie lub wspólnie. Według UNESCO kształcenie specjalne to „elastyczny system ułatwień wychowawczych, skierowany wobec tych uczniów, którzy mają różnego rodzaju i stopnia trudności w nauce, spowodowane czynnikami zewnętrznymi lub wewnętrznymi zaburzeniami fizycznymi lub psychicznymi” (za Maszczak, Jaszczur, 1996, s. 8). Zatem, organizację procesu kształcenia specjalnego warunkują specyficzne potrzeby dzieci niepełnosprawnych.

Cele i treści kształcenia w szkole specjalnej zawarte zostały w odpowiednich aktach prawnych. W przypadku dzieci niepełnosprawnych intelektualnie w stopniu umiarkowanym i znacznym są to Załącznik nr 3 (Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu umiarkowanym lub znacznym w szkołach podstawowych i gimnazjach) oraz Załącznik nr 7 (Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół specjalnych przysposabiających do pracy dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu umiarkowanym lub znacznym oraz dla uczniów z niepełnosprawnościami sprzężonymi) Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977). Kształcenie uczniów niepełnosprawnych intelektualnie w stopniu lekkim podlega tym samym regulacjom prawnym co kształcenie uczniów pełnosprawnych ze szkół masowych. Jednak specyfika indywidualnych możliwości osób niepełnosprawnych wymusza na nauczycielach dopasowywanie celów, treści, metod, środków i tempa pracy do sprawności psychofizycznych każdego ucznia. Znajduje to odzwierciedlenie w podstawie programowej podkreślającej potrzebę indywidualnego tempa pracy i zakresu nauki każdego ucznia oraz indywidualnego planowania osiągnięć w poszczególnych sferach oddziaływań pedagogicznych i rewalidacyjnych.

Wśród środków umożliwiających realizację powyższych postulatów coraz częściej wymienia się stosowanie technik multimedialnych (obraz, film, dźwięk, teletekst, komputer, telefon) i technologii informacyjnych (telewizja satelitarna, systemy i sieci informatyczne - Internet, przekaz cyfrowy, telefonia bezprzewodowa) (Dykcik, 1997; Bednarek, 2006).

Intensywny rozwój technologii komputerowej i informatycznej w ciągu minionej dekady stworzył możliwość projektowania pomocy dydaktycznych oraz programów edukacyjnych, które w szkolnictwie masowym służą podniesieniu atrakcyjności nauki, zwiększeniu zaangażowania ucznia, niwelowaniu trudności. Ponadto nowe technologie pozwalają na zwiększenie efektywności terapii zaburzeń takich jak dysleksja (Jiménez, Rojas, 2008). Najnowsze rozwiązania technologiczne i informatyczne już wcześniej znalazły zastosowanie w projektowaniu oprzyrządowania oraz aparatury rehabilitacyjnej i rewalidacyjnej dla osób niepełnosprawnych. Pozwoliły też na efektywniejszą kompensację funkcji brakujących zmysłów czy części ciała, a także na optymalizację wykorzystania dostępnych możliwości osób niepełnosprawnych.

Duże oczekiwania i możliwości wiążą się wykorzystaniem multimedialnych w edukacji szkolnej. Jedną z głównych przesłanek przemawiających za wdrażaniem kształcenia multimedialnego w szkolnictwie specjalnym jest możliwość równoczesnego oddziaływania na różne zmysły. Według Bednarka (2006) multimedialne nauczanie-uczenie się sprzyja uruchamianiu wielu torów przepływu informacji jednocześnie. Autor podkreślał możliwość aktywowania ucznia poprzez zastosowanie wielości różnorodnych bodźców, zastąpienie języka mówionego i pisanego językiem symbolicznym (obrazki, animacje, ikony), a także uwzględnienia różnic indywidualnych, różnych stylów uczenia i tempa przyswajania wiedzy dzięki prostym systemom multimedialnym. Powyższe właściwości kształcenia multimedialnego wpisują się w kontekst specyficznych potrzeb uczniów niepełnosprawnych (Gajdzica, 2000). Należy również zaznaczyć, że według podstawy programowej jednym z zadań szkoły specjalnej jest tworzenie uczniom niepełnosprawnym warunków do zdobywania umiejętności technicznych i wykorzystywania ich w różnych sytuacjach życiowych. Zaleca się też umożliwienie uczniom niepełnosprawnym korzystania z urządzeń technicznych, ułatwiających im funkcjonowanie w życiu codziennym.

Również w przypadku realizacji celów i treści wychowania fizycznego istnieje możliwość wykorzystania nowoczesnych technologii komputerowych, informacyjnych i multimedialnych. Wybór środków i metod różni się będzie w zależności od rodzaju niepełnosprawności (ruchowa, intelektualna, uszkodzenie zmysłu wzroku, słuchu) oraz wynikających z niej możliwości i ograniczeń osób niepełnosprawnych.

Nowoczesne metody w wychowaniu fizycznym specjalnym

Rzeczywistość technologii informatycznej i multimedialnej umożliwiła prowadzenie badań nad rejestracją danych wcześniej niedostępnych w obszarze wychowania fizycznego. Przykładem tego typu innowacji jest program MOOSES (Multiple Option Observation System for Experimental Studies) (Tapp, Wheby, & Ellis, 1995). Za pomocą MOOSES badano interakcje uczniów niepełnosprawnych intelektualnie z rówieśnikami i nauczycielami w czasie lekcji wychowania fizycznego. Kolejne oprogramowanie MS-CISSAR (The Code for Instructional Structure and Academic Response-Mainstream Version) wykorzystano do oceny relacji zachodzących między uczniami niepełnosprawnymi a nauczycielami wychowania fizycznego w czasie lekcji oraz wpływu wsparcia i kooperacji klasowej na osiągnięcia uczniów (Carta, Greenwood, Schulte, Arreaga-Marer, & Terry, 1987; McDonnell, Mathot-Buckner, Thorson, & Fister, 2001; Klavina, 2011). Innym przykładem zastosowania technik multimedialnych do oceny procesów zachodzących w lekcjach wychowania fizycznego był „Komputerowy Protokół Oceny Interakcji w Wychowaniu Fizycznym” (The Computerized Evaluation Protocol of Interactions in Physical Education - CEPI-PE) opisany przez Klavina (2011). Skuteczność powyższych oprogramowań jest dopiero sprawdzana, jednakże wyniki pierwszy badań wskazują, że mogą być one pomocnymi narzędziami w ocenie takich zachowań w czasie lekcji jak werbalne i niewerbalne komunikaty uczniów, nauczycieli, a także zaangażowanie uczniów w wykonywanie zadań, czas czynny i bierny w lekcji (Klavina, 2011).

Jak wynika z powyższych badań, połączenie nowoczesnych technologii i edukacji fizycznej jest możliwe i pożądane. Jednakże na poziomie praktyki życia codziennego rodzaj zastosowanych innowacji multimedialnych i technologicznych w wychowaniu fizycznym dzieci, młodzieży oraz dorosłych osób niepełnosprawnych zależy od rodzaju niepełnosprawności. Wdrażanie nowości w kształceniu tej grupy społecznej polega z jednej strony na rozwijaniu i udoskonalaniu specjalnych pomocy technicznych i medialnych stosowanych już od dawna, z drugiej strony wiąże się z próbą transponowania metod multimedialnych wykorzystywanych w szkolnictwie masowym.

Przykłady dla praktyki

Nowoczesne technologie w wychowaniu fizycznym osób z uszkodzonym słuchem

W przypadku osób z uszkodzonym słuchem wykorzystywanie w wychowaniu fizycznym mediów stymulujących zmysł wzroku jest naturalną konsekwencją tej niepełnosprawności. Należy tu wymienić filmy instruktażowe wyposażone w tłumaczenie na język migowy, a także znajdujące się na sali gimnastycznej tablice i oznaczenia wykorzystujące umowne symbole, znaki, ikony i obrazki. Atrakcyjne jest także zastosowanie świateł migających w rytm muzyki, której odpowiednio duża głośność umożliwia przenoszenie drgań przez podłogę i powietrze, a w efekcie odczuwanie wibracji przez osoby niesłyszące.

Szczególną możliwością poszerzenia spektrum pozytywnych przeżyć związanych z aktywnością fizyczną wśród osób z uszkodzonym słuchem stwarza zastosowanie słuchawek wibracyjnych wzmacniających wysokie tony w muzyce oraz wibracje „The Audiva High Pitch Training System”. Słuchawki umożliwiają realizację zajęć ruchowych przy muzyce, takich jak aerobik czy taniec. Na środku paska łączącego słuchawki wmontowano nadajnik wibracyjny (rycina 1), który drgając w rytm nadawanej przez słuchawki muzyki porusza nerwy powierzchniowe skóry i tkankę pokrywającą czaszkę. Drgania poszerzają wrażenia słuchowe osoby z uszkodzonym narządem słuchu na poziomie wibracyjnym, wzmacniając tak zwane „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 osób z uszkodzonym słuchem są optymalne (Wegener, 2006).

Osoby korzystające z słuchawek wyposaża się w odbiorniki muzyki noszone na pasku w torebce (rycina 2). Umożliwia to swobodne poruszanie się w pomieszczeniu, a także zapewnia synchronizację muzyki wszystkim dzieciom noszącym słuchawki. Głośność muzyki w każdej słuchawce oraz siła drgań wibratora posiadają oddzielną regulację na pasku odbiorcy. Muzyka jest emitowana poprzez nagłaśniający sprzęt muzyczny - radio - w z nadajnikiem i odtwarzaczem CD (rycina 3). Pierwsze eksperymenty, w których w ramach lekcji wychowania fizycznego dzieci z uszkodzonym słuchem uczestniczyły w zajęciach tanecznych z wykorzystaniem słuchawek wibracyjnych wykazały, że jest to forma aktywności fizycznej, która korzystnie wpłynęła na poziom sprawności fizycznej i samooceny badanych osób (Wegener, 2006; Hökelmann, & Blaser, 2006; Borowiec, 2011).

Kolejnym pomysłem na zastosowanie technik multimedialnych w pracy z osobami niedosłyszącymi i niesłyszącymi jest dostępny bez-

płatnie online w internecie cykl treningów, w których występuje tłumacz języka migowego. Wdrażanie tego typu programów w czasie szkolnych lekcji wychowania fizycznego oraz wykorzystywanie w samodzielnej pracy uczniów w domu może być jedną z metod zwiększania zaangażowania i zainteresowania aktywnością fizyczną wśród dzieci i młodzieży z uszkodzonym słuchem.



**Ryc. 1. Nadajnik wi-
bracyjny na listwie
łączącej słuchawki**



**Ryc. 2. Odbiornik
z torebką na pasku**



**Ryc. 3. Operator ze
sprzętem muzycz-
no- Radiowym**

Źródło: Wegener, 2006, s. 69.

Źródło: Wegener, 2006, s. 70.

Nowoczesne technologie w wychowaniu fizycznym osób z uszkodzonym wzrokiem

W przypadku dzieci, młodzieży i dorosłych osób niedowidzących, podobnie jak w przypadku osób z uszkodzonym słuchem, dużą rolę odgrywa uzyskana dzięki multimediom możliwość manipulowania bodźcami wzrokowymi. W ten sposób pracując w ramach wychowania fizycznego z dziećmi niedowidzącymi istnieje możliwość stosowania wyostrzonej sygnalizacji świetlnej, zwiększania liter i kontrastów między informacją piśmienną a tłem (McKeown, 1997).

Jednakże głównym zmysłem kompensującym brak wzroku jest słuch. Stąd powszechnie praktykowane jest w wychowaniu fizycznym dzieci i młodzieży niedowidzącej i niewidzącej jest poruszanie w kierunku dźwięku. Współcześnie źródłem takiego sygnału mogą być nośniki muzyki, jak odtwarzacze MP3, CD oraz telefony komórkowe.

Jednocześnie stworzenie opasek wyposażonych w czujniki, które mogłyby nosić uczniowie, a także zamontowanie w salach gimnastycznych echosond nadających sygnał dźwiękowy w chwili przekroczenia linii boiska lub znalezienia się na przykład 2 metry od ściany pomieszczenia, mogłoby sprzyjać zniesieniu naturalnej wśród osób z uszkodzonym wzrokiem obawy przed swobodnym i szybkim poruszaniem się. Umożliwiłoby

to stosowanie zabaw i gier ruchowych, a także zwiększenie intensywności lekcji wychowania fizycznego.

W literaturze dostępne są informacje na temat programów komputerowych dla osób niewidomych, które „głośno czytają zapisany tekst” a także drukują go w postaci pisma Braille’a (McKeown, 1997). Upowszechnienie tego typu programów pozwoli osobom dotkniętym tą niepełnosprawnością korzystać ze źródeł internetowych dotyczących zdrowego odżywiania, ćwiczeń fizycznych.

Osoby z uszkodzonym wzrokiem nie mają możliwości wzrokowej korekty postawy ciała i poprawności techniki wykonywanego ćwiczenia. Dzięki postępowi techniki stworzono urządzenia, które bazując na półprzewodnikowych czujnikach ruchu i sensorach umożliwiają ocenę ruchu wybranych punktów ciała i ich położenia wobec siebie. Urządzenia takie, jak „Akcelerometryczny System Analizy Ruchu CQ-Accel” (<http://www.koordinacja.com.pl/>) pozwalają na uzyskanie informacji zwrotnej na temat przyspieszeń, odchyłeń poszczególnych segmentów ciała. Być może w przyszłości stanie się powszechne ich stosowanie w zajęciach grupowych i treningu indywidualnym osób, które samodzielnie nie mogą monitorować poprawności wykonywanych ćwiczeń. Dodatkowe wzbogacenie ich w programy i aplikacje udzielające dźwiękowej instrukcji może znacznie zwiększyć wykorzystanie tego typu aparatury przez osoby z uszkodzonym wzrokiem.

Wobec powyższych propozycji zastosowania nowych rozwiązań technologicznych i multimedialnych w wychowaniu fizycznym dzieci i młodzieży z uszkodzonym narządem wzroku „głosem przyszłości” zdaje się być opracowane i stosowane przez Neila Harbissona urządzenie „Eyeborg” (www.cyborgfoundation.com). Mechanizm składa się z sensora znajdującego się na opasce noszonej na głowie, który rejestrując kolory przesyła dane do implantu wszczepionego w tylnej części czaszki człowieka. Następnie dane przetwarzane są przez implant w wibracje, które przenoszone przez kości czaszki docierają do ucha wewnętrznego. W ten sposób poszczególnym kolorom przyporządkowywane zostają określone sygnały dźwiękowe. Rozpoznawanie ich umożliwia osobie pozbawionej wzroku identyfikowanie kolorów. Trwają również prace nad bardziej zaawansowanymi technologiami, które pomijając siatkówkę oka przekazują dane z kamery do układu nerwowego człowieka. Poprzez pobudzenie odpowiednich obszarów wzrokowych w korze mózgowej pacjenta powstaje obraz. Na obecnym poziomie badań są to obrazy dwubarwne i niewyraźne (Stradowski, 2015). Trudno jednak przewidzieć co przyniesie niedaleka przyszłość i jakie stworzy możliwości innowacji w wychowaniu fizycznym osób z uszkodzonym narządem wzroku.

Nowoczesne technologie w wychowaniu fizycznym osób niepełnosprawnych ruchowo

Dzięki nowoczesnym technologiom dzieci, młodzież i osoby dorosłe, które urodziły się bez kończyn lub je straciły, mogą odzyskiwać dawne możliwości, nie tylko ruchowe, ale także czuciowe. Nowatorskie protezy połączone do zakończeń nerwowych ciała, a także pokryte mikrosensorami pozwalają na „wyczuwanie” np. faktury dotykanej powierzchni i temperatury (Stradowski, 2015).

Dla osób, które nie mogą poruszać własnym ciałem w wyniku takich chorób jak paraliż, stwardnienie rozsiane, uszkodzenia rdzenia kręgowego dużą szansą na zwiększenie możliwości fizycznych są maszyny zakładane na ciało, takie jak zaproponowany przez polską firmę Egzotech egzoszkielet i jego tańszy, stacjonarny odpowiednik „Luna EMG” (<http://www.egzotech.com/>).

Kolejnym rozwiązaniem dla osób, które nie mają możliwości sterowania ruchem w wyniku przerwania przewodnictwa nerwowego są urządzenia typu „Miha Bodytec” (<http://www.miha-bodytec.com/pl/trening/>). Aparatura za pomocą diod i specjalnych skafandrów zakładanych na ciało stymuluje skurcze mięśni poprzez impulsację elektryczną. Obecnie szeroka gama urządzeń opartych na tej technologii znalazła zastosowanie w klubach fitness w celu zwiększenia efektywności ćwiczeń i treningów fizycznych.

Przedstawione technologie wymagają dużych nakładów finansowych, jednak rozwój techniki pozwala mieć nadzieję, że zaawansowane i drogie urządzenia w niedalekiej przyszłości staną się mniej kosztowne a przez to znajdą zastosowanie w rehabilitacji i wychowaniu fizycznym osób niepełnosprawnych. Tak jak różnego rodzaju trenażery i wózki inwalidzkie powszechnie wykorzystywane w sporcie osób po urazie rdzenia kręgowego.

Nowoczesne technologie w wychowaniu fizycznym osób niepełnosprawnych intelektualnie

Etiologia oraz skutki niepełnosprawności intelektualnej są zróżnicowane i wysoce zindywidualizowane. Często efektem niepełnosprawności intelektualnej są zakłócenia w przyswajaniu umiejętności ruchowych i rozwoju fizycznym dzieci. Zatem wszystkie przedstawione powyżej udogodnienia i rozwiązania technologiczne mogą znaleźć zastosowanie w wychowaniu fizycznym osób niepełnosprawnych intelektualnie.

Na szczególne podkreślenie zasługuje wykorzystywanie trenażerów i stymulatorów sprzężonych z komputerami, które pozwalają w bezpiecz-

nych warunkach trenować umiejętności i zachowania wymagane w życiu codziennym oraz zawodowym (Bednarek, 2006). Sprawnie działający zmysł słuchu i wzroku pozwala na wykorzystywanie w pracy z osobami niepełnosprawnymi intelektualnie środków takich jak obraz, dźwięk, kręcenie filmów, tworzenie wirtualnych rzeczywistości (More, 2008) w celu podniesienia atrakcyjności lekcji wychowania fizycznego. W kształceniu fizycznym osób niepełnosprawnych intelektualnie warto wykorzystywać również programy komputerowe nauczające kroków tańca i techniki wykonania ćwiczeń, a także „Kinect”. Jest to urządzenie wyposażone w kamerę z czujnikiem rejestrującym ruchy osoby stojącej przed ekranem. Dzięki przekazowi danych wirtualna postać na ekranie wykonuje takie same ruchy. Główną zaletą stosowania multimediów w tej grupie dzieci i młodzieży jest ich polisensoryczność, czyli równoczesne oddziaływanie na kilku zmysłów.

Nowoczesne technologie w wychowaniu fizycznym dzieci z nadwagą i otyłością, ze skrajnie niską sprawnością, po urazach aparatu ruchu

Również w szkołach masowych, wśród dzieci pełnosprawnych coraz więcej nauczycieli wychowania fizycznego zauważa znaczące opóźnienia i braki w rozwoju koordynacji ruchowej. Dzieci najmniej sprawne z różnych powodów nie wykonują prawidłowo zadań ruchowych na lekcji (często dlatego, że nie potrafią lub nie chcą pokazać swoich słabości czy niedoskonałości, nie lubią bezpośredniej rywalizacji). Dla tej grupy uczniów i uczniów powinny być przewidziane dodatkowe zajęcia prowadzone w szkole przez nauczyciela wychowania fizycznego, a w domu ćwiczenia pod opieką lub przy współudziale rodziców. Pamiętając, że z takiej aktywności fizycznej nie można rezygnować, dodatkowo można zaproponować wykorzystanie nowoczesnej technologii w celu utrzymywania, doskonalenia, przywracania i wyrównywania braków w sprawności fizycznej. Pewnym sposobem na zmniejszenie tych ograniczeń a nawet zaburzeń ruchowych mogą być zadania domowe realizowane w postaci zadań ruchowych narzucanych do wykonania przez program komputerowy. Wykorzystując różne dostępne urządzenia i programy (np. Mirarehab, Kinect Adventures, Wii Fit i Wii Fit Plus, Wii Balance Board, PC Fit - ćwiczenia taneczne) uczeń może brać udział w różnego rodzaju mini-grach, w których wykonywane ruchy kontrolowane są przez kamerę lub czujniki śledzące gracza. Nauczyciel może nawet zaproponować uczniom wykorzystanie gier wirtualnych w ramach zadań domowych, a także udział w korespondencyjnych mistrzostwach, zawodach, w których uczestniczyć może każdy uczeń w dowolnym dla siebie czasie. Poprzez nowoczesne technologie można zachęcić dzieci do aktywności, której ze względów sprawnościowych, nad-

miernej masy ciała lub konsekwencji pourazowych nie mogłyby w danym momencie podejmować w świecie realnym. Przykładami aktywności, które zostały już opracowane przez programistów i dzieci mogą je podejmować są m.in. spływ pontonowy, bieg przełajowy, popularny zbijak (uderzanie w lecące w kierunku gracza piłki), a także przejażdżka wagonikiem połączona z próbą pokonania skomplikowanego toru przeszkód (wymuszającego na gracz m.in. schylanie się oraz podskakiwanie). Dziecko spędzając czas przed komputerem lub video może być aktywne z korzyścią dla swojej sprawności. Zadaniem dziecka w tych grach-zabawach jest unikanie błędów, uczenie się poprawnych i skutecznych ruchów oraz zdobywanie punktów, które nauczyciel może wykorzystywać w odpowiedni dla konkretnego dziecka sposób.

Podsumowanie

Chęć przywrócenia osobom niepełnosprawnym lub uzupełnienia utraconych funkcji fizycznych sprzyja poszukiwaniom i próbom tworzenia oprzyrządowania i aparatury wykorzystującej najnowsze technologie. Ponadto w wychowaniu fizycznym specjalnym ważną rolę w inspirowaniu dzieci i młodzieży do podejmowania aktywności fizycznej mogą odgrywać filmy, teledyski oraz internet. Bezprzewodowa łączność internetowa znosi bariery geograficzne i umożliwia osobom, które nie mogą samodzielnie się poruszać nawiązywanie kontaktów społecznych znosząc tym samym ich izolację. Pozwala także na samodzielne podejmowanie ćwiczeń fizycznych w domu korzystając z profesjonalnej wiedzy trenerów i nauczycieli. Ponadto dzięki dostępowi do filmów i teledysków występujący w nich bohaterzy filmowi, tancerze, sprawne fizycznie gwiazdy muzyki, a także zdobywający coraz większą popularność trenerzy fitness i postaci takie jak Nick Vujčić mogą stać się wzorem dla osób niepełnosprawnych.

W tradycyjnym wychowaniu fizycznym w zawodach szkolnych często uczestniczyły tylko najlepsze dzieci. Dziś dzięki nowemu spojrzeniu na wychowanie fizyczne i dzięki technologii swoje szanse mają również dzieci o dużych brakach w sprawności fizycznej, dzieci otyłe, nieśmiałe, z trudnościami w kontaktach społecznych. Oczywiście trzeba mieć świadomość, że celem nauczyciela wychowania fizycznego nie może być doprowadzanie do zastąpienia aktywności fizycznej podejmowanej na świeżym powietrzu z rówieśnikami lub rodzicami poprzez aktywność realizowaną we współpracy z ekranem telewizora czy komputera. Trzeba jednak nadążać za postępem cywilizacji i te nowoczesne technologie wykorzystywać we wdrażaniu do aktywności fizycznej tych najmniej sprawnych uczniów, w nadrabianiu braków w umiejętnościach ruchowych lub przywracaniu pełnej sprawności. Rozwój medycyny umożliwił wielu dzieciom życie, a te-

raz technologia może wspomóc działania nauczycieli wychowania fizycznego na rzecz osiągnięcia odpowiedniej sprawności fizycznej i opanowania jak największego zasobu umiejętności ruchowych wzbogacających życie.

Chcąc zwiększyć atrakcyjność lekcji wychowania fizycznego w szkołach specjalnych warto podążać za aktualnymi trendami oraz zainteresowaniami dzieci i młodzieży wdrażając multimedialne pomoce oraz środki dydaktyczne. Jednocześnie rolą nauczycieli jest przygotowanie podopiecznych do świadomego i selektywnego korzystania z dostępnych źródeł i nowoczesnych technologii. W związku z tym konieczne jest wprowadzenie szkoleń i studiów podyplomowych przez uczelnie wyższe, które wyposażą nauczycieli w wiedzę i umiejętność stosowania nowoczesnych technologii w pracy.

Piśmiennictwo

1. Bednarek, J. (2006). *Multimedia w kształceniu*. Warszawa, PWN SA.
2. Borowiec, J. (2011). Możliwość zastosowania muzyki i wibracji w celu poprawy koordynacyjnych zdolności motorycznych dzieci z uszkodzonym słuchem. *Fizjoterapia*, 19, 2, 28-42.
3. Bronikowski, M. (2002). Podstawy metodyki wychowania fizycznego-wybrane elementy. In M. Bronikowski (Ed.), *Metodyka wychowania fizycznego w reformowanej szkole*. (pp. 16-67). Poznań, Ofic.Eduk Wyd.eMPI2.
4. Carta, J. J., Greenwood, C. R., Schulte, D., Arreaga-Marer, C., & Terry, B. (1987). *The Mainstream code for instructional structure and student academic response (MS-CISSAR): Observer training manual*. Kansas City, Juniper Gardens Children's Project, Bureau of Child Research, University of Kansas.
5. Dykcik, W. (1997). Wprowadzenie w przedmiot pedagogiki specjalnej jako nauki. In W. Dykcik (Ed.), *Pedagogika specjalna*. (p. 49). Poznań, Wydawnictwo UAM.
6. Gajdzica, Z. (2000). Rola mediów w procesie uczniów upośledzonych umysłowo. In W. Strykowski (Ed.), *„Media a edukacja” III Międzynarodowa Konferencja*. Poznań, Wyd. eMPI2.
7. Hökelmann, 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 Wieku*. Szczecin, 66-74.
8. Jiménez, J. E., & Rojas, E. (2008). Efectos del videojuego Tradislexia en la conciencia fonológica y reconocimiento de palabras en niños disléxicos. *Psicothema*, 20, 3, 347-35.
9. Klavina, A. (2001). Development and Initial Validation of the Computerized

10. Evaluation Protocol of Interactions in Physical Education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 15, 26-46.
11. Maszczak, T., & Jaszczur, Z. (1996). *Sprawni - Razem*. Warszawa, PTSS.
12. McDonnell, J. M., Mathot-Buckner, C., Thorson, N., & Fister, S. (2001). Supporting the inclusion of students with moderate and severe disabilities in junior high school general education class: Multi-element curriculum, and accommodations. *Education and Treatment of Children*, 24, 141-160.
13. McKeown, S. (1997). *Supporting the Learner: Introducing ILT Issues and Teaching Strategies To Meet Individual Needs*. Bristol, Further Education Development Agency, Publications Dept.
14. More, C. (2008). Digital Stories Targeting Social Skills for Children With Disabilities:
15. Multidimensional Learning. *Intervention in school and clinic*, 43, 3, 168-177.
16. Osiński, W. (2011). *Teoria Wychowania Fizycznego*. Poznań, AWF.
17. Stradowski, J. (2015). Koniec Niepełnosprawności. *Focus*, 7/238, 18-25.
18. Tapp, J., Wheby, J., & Ellis, D. (1995). A multiple option observation system for experimental studies: MOOSES. *Behavior Research, Methods, Instruments and Computers*, 27, 25-31.
19. 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 . Magdeburg, Otto-von-Guericke Universität.

Środki dydaktyczne wykorzystywane przez nauczycieli wychowania fizycznego

*Marta Wolińska, Michał Bronikowski
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu*

Wstęp

Nauczyciel wychowania fizycznego powinien traktować swoją pracę jak powołanie, musi dawać przykład sprawnego ciała oraz moralnej osobowości. „Są zawody, czy funkcje społeczne na tyle istotne dla życia i rozwoju każdego człowieka, że od ich przedstawicieli wręcz wymaga się by byli ideałami” (Miksza za Cichoń 2003, s. 1). Jednak w dzisiejszych czasach sam ideał nie wystarczy. Nauczyciel w oczach uczniów nie budzi już takiego szacunku jak kiedyś. Na ten szacunek trzeba sobie zapracować. Dziś do aktywności fizycznej trzeba uczniów zachęcić, a następnie robić wszystko, żeby jak najdłużej ich zatrzymać w obszarze kultury fizycznej (Bronikowski, 2002). Konieczne jest prowadzenie lekcji w sposób ciekawy, kreatywny, nietypowy. „Ponad jedna piąta uczniów uważa, że zajęcia nie są prowadzone w ciekawy, interesujący sposób, co wynika m.in. z niezróżnicowanej oferty programowej i nieatrakcyjnej metodyki prowadzenia zajęć. Jedna czwarta uczniów i ich rodziców wyraziło opinię, że udział w zajęciach wychowania fizycznego nie przyczynił się do zwiększenia ich sprawności fizycznej. W rezultacie wychowanie fizyczne wśród uczniów ma stosunkowo niską rangę”. (NIK 2013, s. 17). Brzmi to dość drastycznie, ale realnie oddaje sytuację wychowania fizycznego. Zamiast wychowywać przez ruch i realizować wyższe cele, nauczycielom łatwiej jest być trenerami, którzy jako cel przyjmują nauczanie ruchu (Lachowicz, 1991).

Przyglądając się prowadzonym badaniom na temat nauczycieli wychowania fizycznego, ich sposobów pracy z uczniami oraz obserwując otaczającą rzeczywistość, dostrzec może niską społeczną aprobatę, czasami nawet antypatię. Jednym z powodów takiej sytuacji jest postawa samych nauczycieli, szczególnie nonszalanckie podejście do wykonywanej pracy. Od lat ten problem się nie zmienia. Choć w teorii pojawiło się sporo nowinek w zakresie dydaktyki, to wykorzystywanie ich w praktyce wychowania fizycznego jest znikome. Tak jakby świat w zakresie metodyki nauczania dla nauczycieli wychowania fizycznego stawał w miejscu wraz z uzyskaniem dyplomu. A przecież zmienia się myśl przewodnia kształcenia fizycznego. Dzisiaj rozwój ciała stoi na równi z umysłowym, przynajmniej w założeniach teoretycznych, ale trudno to odnieść do rzeczywistości. Już dawno pojawiły się poglądy, że „szkoła współczesna [...] wyraża pogląd o wielorakości i zmienności metod nauczania, uważa też, że uczenie się nie może odbywać się prawidłowo bez odpowiedniego kierowania procesami poznawczymi i umysłowymi uczącego się. [...] Nie polega ono jednak na tym, że nauczyciel wyřęcza ucznia w jego pracy umysłowej, ale że wymaga od niego samodzielnego wysiłku i aktywności związanej z poznawanymi treściami.” (Nalaskowski, 1991, s.142). Jednak wprowadzanie tego do polskich szkół jako konkretnych działań jest mało widoczne. Sytuacja wycho-

wania fizycznego jest jeszcze bardziej niekorzystna w tym zakresie. Skoro mamy tak ogromny wachlarz nowych, ciekawych rozwiązań metodyczno-wychowawczych, dlaczego tak niewielu nauczycieli z tego korzysta?

Środki dydaktyczne wykorzystywane przez nauczycieli wychowania fizycznego

Chcąc przekonać się jak sytuacja prezentuje się w praktyce przeprowadzono badania, których celem była analiza wykorzystywanych przez nauczycieli wychowania fizycznego sposobów organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej podczas lekcji wychowania fizycznego w szkole gimnazjalnej. Materiał badawczy obejmuje 80 lekcji, przeprowadzonych przez 13 nauczycieli wychowania fizycznego. Posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, jako narzędzie badawcze wykorzystano arkusz obserwacji, który został stworzony na postawie arkusza zamieszonego w najnowszej literaturze, prezentującego zestawione środki, które mają duży wpływ na modernizację dydaktyki wychowania fizycznego (Bronikowski, 2012). Wyniki usystematyzowano ze względu na rodzaj lekcji: nauczająca, doskonaląca, sprawdzająca, oraz stopień awansu zawodowego nauczycieli: kontraktowy, mianowany, dyplomowany.

Tabela 1 przedstawia zestawienie wykorzystywanych środków przez nauczycieli z podziałem na stopień awansu zawodowego oraz typ lekcji. Łącznie zastosowano 332 sposoby organizacji pracy i 304 metody pracy. Ich średnia liczba przypadająca na jedną lekcję wynosi 4. Teoretycznie na każdą część lekcji przypada przynajmniej jeden sposób organizacji pracy i jedna metoda pracy z uczniami (tab. 1). Jednak w rzeczywistości wyglądało to nieco inaczej, bywały lekcje w których trudno było doszukać się znanych sposobów organizacji, a metody stosowane były tak przestarzałe, że trudno nawet o tym wspominać.

Tabela 1. Liczba zastosowanych sposobów organizacji i metod pracy w zależności od stopnia awansu zawodowego oraz typu lekcji

		Liczba lekcji	Liczba sposobów organizacji pracy	Średnia liczba sposobów organizacji pracy na jedną lekcję	Liczba metod	Średnia liczba metod na jedną lekcję
Awans zawodowy	Kontraktowy	4	15	3,75	12	3
	Mianowany	24	133	5,5	198	8
	Dyplomowany	52	184	3,5	94	1,5
	SUMA	80	332	4,15	304	4

	Nauczająca	46	93	2	74	1,5
Typ lekcji	Doskonaląca	18	191	10,5	207	11,5
	Sprawdzająca	16	48	3	23	1,5
	SUMA	80	332	4,15	304	4

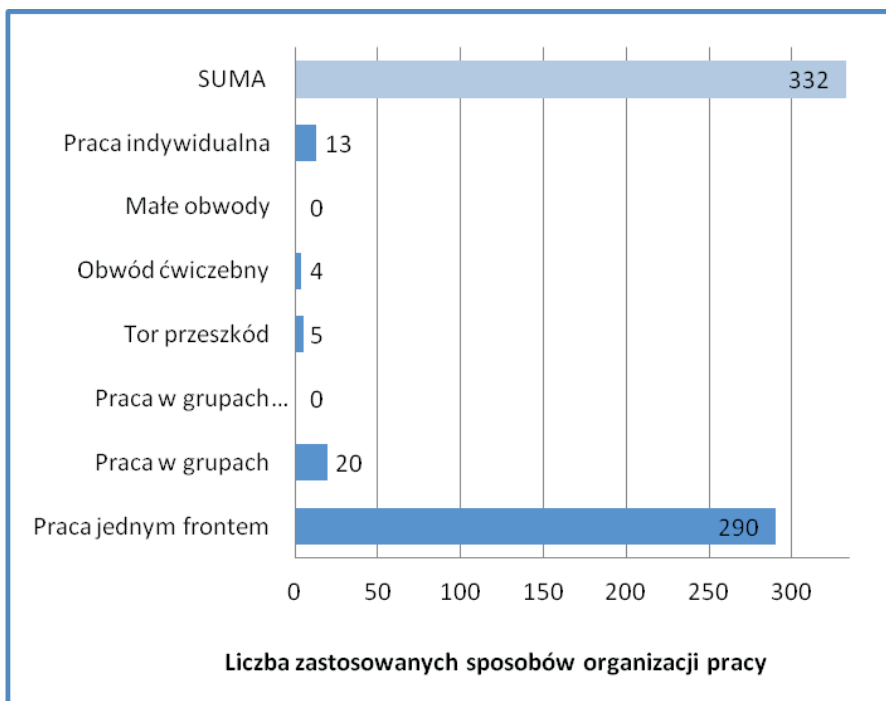
W pierwszej części lekcji zaobserwowano jedynie pracę jednym frontem, która stanowiła największy procent, czasami pojawiała się praca indywidualna. Głównie były to ćwiczenia kształtujące w rzędach, szeregach, kolumnach ćwiczebnych. Jednak w kilku lekcjach pierwsza część została pominięta, a całe zajęcia poświęcano na grę szkolną. W zakresie metod pracy z uczniem w części lekcji (30%) wykorzystywano metody wychowania (we wstępnych częściach lekcji), oraz czasami metody aktywizujące i interaktywne. W 70% lekcji nie zastosowano żadnej z znanych metody pracy z uczniami.

Badania pokazują, że największe zróżnicowanie w wykorzystywanych środkach w pracy występuje w drugiej części lekcji, choć należy zwrócić uwagę, że na zajęciach nie wykorzystano ani razu pracy w grupach z ćwiczeniem dodatkowym ani tzw. małych obwodów. Metodami, których nie udało się zaobserwować były między innymi: metoda nauczania gier przez zrozumienie, metoda interferencji kontekstualnych, kształcenia multimedialnego, oraz metoda twórczego i ekspresyjnego rozwiązywania problemów.

W trzeciej części lekcji zauważamy, że nauczyciele bardzo sporadycznie wykorzystują różnorodne środki do pracy z uczniami. W 80% przebadanych zajęć, w ich ostatniej części, nie zastosowano żadnego sposobu organizacji pracy na lekcji. Zazwyczaj to dzwonek na przerwę kończył lekcję, więc nie było czasu na przeprowadzenie części uspokajającej i podsumowującej zajęcia, a uczniowie udawali się prosto do szatni. Na pozostałych zajęciach wykorzystano jedynie organizację ustawienia jednym frontem. Jednostki lekcyjne, w których nie zaobserwowano żadnego sposobu organizacji lekcji stanowiły 66%. Zdarzało się, że stosowano w części końcowej metody wychowania, oraz metody pytań, z grupy metod wspomagających.

Sposoby organizacji pracy na lekcjach wychowania fizycznego

Analizując sposoby organizacji pracy na lekcji zaobserwowano, że 85% z nich stanowi praca jednym frontem, czyli rozwiązanie, w którym nauczyciel narzuca wykonanie zadania, a wszyscy uczniowie wykonują je jednocześnie, najczęściej poprzez naśladownictwo (ryc. 1). Średnio na jednej lekcji cztery razy zmieniała się organizacja pracy.

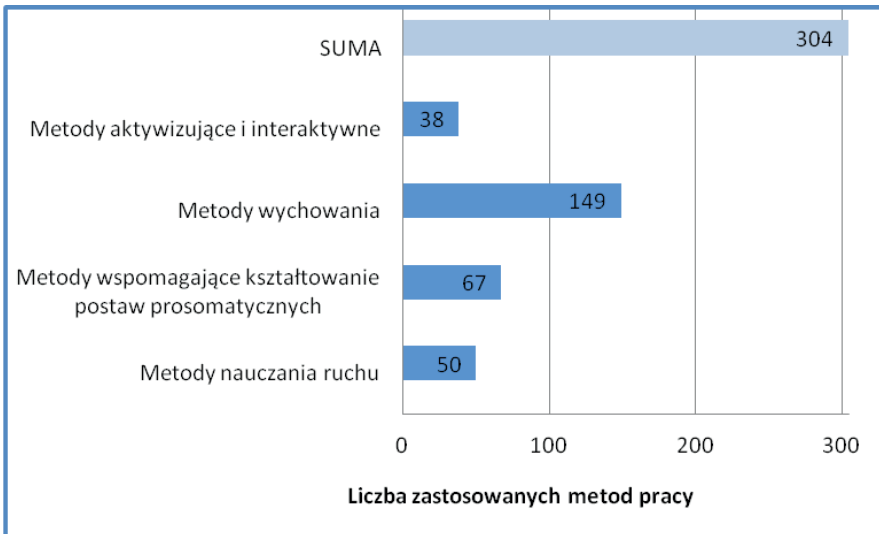


Rycina 1. Sposoby organizacji pracy na lekcji na lekcji wychowania fizycznego wykorzystywane przez nauczycieli w szkole gimnazjalnej.

Na lekcjach nauczających i sprawdzających dominowała praca jednym frontem. Podczas lekcji doskonalących wystąpiła zróżnicowana organizacja pracy, szczególnie w części głównej, jednak nie wszystkie sposoby zostały zastosowane. Nauczyciele kontraktowi stanowili najmniejszą grupę badawczą, ich lekcje opierały się na standardowym rozwiązaniu pracy frontalnej. Grupa nauczycieli mianowanych stosowała najwięcej sposobów organizacji pracy podczas zajęć – średnio pięć lub sześć w czasie jednej jednostki lekcyjnej. Jednak nawet tutaj zróżnicowanie było niewielkie. Około 80% stanowiła praca frontalna, nieco ponad 10% to praca w grupach, a pozostałe 10% to praca indywidualna i obwód ćwiczebny. Nauczyciele dyplomowani, najbardziej doświadczeni, z największym stażem i doświadczeniem, wykorzystywali najwięcej sposobów organizacji pracy na zajęciach – ponad 50%. Dominowały te same sposoby organizacji co u nauczycieli mianowanych. Uwzględniając względną liczbę przeprowadzonych lekcji (tab.1), widzimy jednak, że ich średni wynik jest gorszy od grupy nauczycieli mianowanych.

Metody pracy na lekcji wychowania fizycznego

Analizując metody pracy z uczniem (ryc.2) wykorzystywane na lekcjach wychowania fizycznego dostrzegamy, że najczęściej stosowane były metody z grupy metod wychowania (50%). Kolejną grupą były metody wspomagające kształtowanie postaw prosumatycznych, które stanowiły ponad 20% metod z tej grupy. W zakresie tych metod najczęściej wykorzystywano metodę pytań, kierując je do uczniów w różnych częściach lekcji oraz metodę prób i błędów. Podobny procent stanowiły metody nauczania ruchu. Bardzo rzadko pojawiały się metody aktywizujące uczniów.



Rycina 2. Metody pracy na lekcji wychowania fizycznego wykorzystywane przez nauczycieli w szkole gimnazjalnej.

Podczas lekcji nauczających metody pracy były wykorzystywane głównie w drugiej części lekcji. Metody aktywizujące i interaktywne stanowiły 10%, a pozostałe po 30%. Niestety nauczanie ruchu opierało się głównie na przestarzałej już metodzie syntetycznej. W grupie metod wspomagających najczęściej wykorzystywano metodę pytań kierowanych do uczniów oraz metodę prób i błędów. Lekcje doskonalące zawierały najwięcej metod prowadzących do zrealizowania wyznaczonych celów. Nowe elementy nauczano za pomocą metod: analitycznej, syntetycznej i mieszanej. Tak jak w lekcjach nauczających, tak i tutaj najczęściej stosowano również metodę pytań oraz prób i błędów. Dodatkowo wystąpiło nauczanie w oparciu o metodę współdziałania oraz pojawiła się metoda

problemowa. Z metod wychowania ani razu nie wystąpiło organizowanie środowiska społecznego, resztę stosowano w każdej części lekcji. Aktywizowano ćwiczących poprzez diagnozowanie i rozwijanie twórczego myślenia. Podczas lekcji sprawdzających zastosowano najmniej środków metodycznych, co mogłoby być związane z celem lekcji jakim jest kontrola postępów, choć nie tłumaczy to ubogości stosowanych rozwiązań metodyczno-wychowawczych. Pojawiły się natomiast szczególnie istotne przy ocenianiu metody wychowania: zachęcanie do samokontroli, chwalenie i nagradzanie za poczyniony postęp oraz za wykonaną pracę nad sobą.

Analizując wykorzystanie metod pracy w zależności od stopnia awansu zawodowego, dostrzegamy że 65% wszystkich metod zastosowali nauczyciele mianowani, 30% dyplomowani, a 5% kontraktowi. Ci pierwsi w stosunku do nauczycieli najstarszych stażem, wykorzystali około dwa razy więcej metod podczas dwukrotnie mniejszej liczby przeprowadzonych lekcji. Jedynymi wykorzystanymi metodami przez nauczycieli kontraktowych były metody wychowania. Podczas lekcji prowadzonych przez nauczycieli mianowanych dostrzegamy największe ich zastosowanie oraz zróżnicowanie. W etapie nauczania skorzystano z każdej metody, jednak dominował syntetyczny i mieszany sposób nauczania umiejętności ruchowych. Środki wspomagające występowały głównie w drugiej części lekcji. Jak u innych nauczycieli, także tutaj najpopularniejsze było stosowanie metody prób i błędów oraz metody pytań. Czynności wychowawcze stanowiły największy odsetek wykorzystanych środków, prawie 40%. Najczęściej było to wyrażanie aprobaty lub dezaprobaty wobec zachowania uczniów. Wykorzystywane były również metody aktywizujące i interaktywne. Przede wszystkim były to: „burza mózgów” oraz ocenianie przez uczniów swojej sprawności fizycznej czy umiejętności. Zaskakująca była postawa nauczycieli dyplomowanych, których korzystali w dość ograniczony sposób z dostępnych środków metodycznych do tworzenia lekcji wychowania fizycznego (np. przy nauczaniu ruchu stosowali tylko metody analityczną i syntetyczną, do wspomaganiania postaw prosomatycznych używali głównie pytań). Czynności dotyczące wychowania stanowiły około 65% zastosowanych przez nich metod. Opierały się na wpływie osobistym i sytuacyjnym, wykorzystano też kilka razy metody samowychowania. Środki związane z wykorzystaniem metod aktywizujących nie pojawiły się prawie wcale.

Podsumowując badania można wysunąć następujące wnioski:

- Największe zróżnicowanie środków organizacyjnych, dydaktycznych i wychowawczych występuje w głównej części lekcji.
- Najczęściej wykorzystywanym sposobem organizacji pracy na lekcji była praca jednym frontem.
- Praca małymi obwodami i praca w grupach z ćwiczeniem dodatkowym nie wystąpiła w żadnej z przebadanych lekcji.
- Najczęściej stosowane metody pracy z uczniami to metody wychowania.
- Metodami, które nie pojawiły się ani razu były: nauczanie gier przez zrozumienie, metoda interferencji kontekstualnych, kształcenia multimedialnego oraz metoda twórczego i ekspresyjnego rozwiązywania problemów.
- Największe zastosowanie dostępnych środków zaobserwowano podczas lekcji doskonalących oraz lekcji prowadzonych przez nauczycieli mianowanych.

Podsumowanie

Ambitny nauczyciel wychowania fizycznego powinien sobie przed każdą lekcją zadać pytanie: „jak prowadzić proces nauczania-uczenia się, by osiągnąć naczelne cele wychowania fizycznego, by wywołać uśmiech zadowolenia i radości na twarzy ucznia, by właśnie ta lekcja kojarzyła się dzieciom i młodzieży z możliwościami zaspokojenia swoich potrzeb ruchowych i emocjonalnych?” (Umiastowski, 1998, s. 8). Jego postawa jest niezbędna do tego, żeby zacząć cokolwiek zmieniać w kwestii szkolnych zajęć ruchowych. Zakres wykorzystywanych środków metodyczno-organizacyjnych podczas lekcji wychowania fizycznego, czyli wypracowany warsztat i postawa zawodowa są podstawą do osiągnięcia sukcesu w pracy z uczniami. Podejście do uczniów jest bardzo ważne, ponieważ dzięki emocjonalnemu stosunkowi do aktywności ruchowej osiąga się połowę zamierzonych celów. Jednak wydaje się, że największe rezerwy tkwią w zakresie „warsztatu” pedagogicznych umiejętności, nad którym każdy nauczyciel powinien nieustannie pracować samodzielnie. „Nauczyciel rozpoczynający w sposób świadomy swoją pracę pedagogiczną powinien nabierać przekonania, że koniec profesjonalnych studiów nie zamyka okresu nauki i gromadzenia wiadomości, ale rozpoczyna cykl odchodzenia od poznanych w uczelni i na praktykach pedagogicznych wzorców działania” (Sulisz, Romanowska, 2006, s. 10).

W dzisiejszych czasach, zwłaszcza dzięki technice jest bardzo wiele możliwości poszukiwania nowych rozwiązań. W literaturze dostępnych jest sporo rozwiązań organizacyjnych, modyfikacji zabaw, gier i ćwiczeń. W zawrotnym tempie za duchem czasu podąża Internet, który jest skarbnicą pomysłów. Większość informacji jest podana w gotowej wersji z przykładami, rycinami, filmikami. Nauczyciel ma wszystko pod ręką, nie może narzekać na brak czasu na szukanie artykułów, czy brak pieniędzy na szkolenie. Może sam siebie doskonalić, rozwijać - wymaga to jedynie chęci i kreatywności. Młodzi ludzie potrzebują osoby, która zainteresuje ich kulturą fizyczną i zainspiruje do podejmowania świadomych działań na rzecz własnego zdrowia. Nowoczesne wychowanie fizyczne, które posiada nowoczesną podstawę programową, musi mieć nowoczesnego nauczyciela, który powinien bazować na teoretycznych podstawach, modyfikować środki do potrzeb własnych i uczniów, z zaangażowaniem podchodzić do swojej pracy oraz wykazywać się empatią wobec wychowanków.

Przykłady różnych metod dydaktycznych

Dla osiągnięcia trwalszych, a w szczególności bardziej perspektywicznych zmian w zachowaniach związanych z dbałością o ciało i zdrowie, warto też wprowadzać w proces dydaktyczno-wychowawczy takie metody, w których ruch jest tylko jednym z elementów nauczanych, a równolegle rozwijane są umiejętności społeczne, moralne czy w ogóle uniwersalne życiowo, utylitarne. Poniżej przedstawiono opisy kilku wybranych metod dydaktycznych wraz z przykładami zabaw i gier, w których można je wykorzystać. Pomysły te opisane zostały wcześniej w podręczniku Dydaktyka wychowania fizycznego, sportu i fizjoterapii (Bronikowski 2012, s. 155).

➤ Metoda nauczania gier przez zrozumienie (ang. *teaching games for understanding*)

W tej metodzie, treść lekcji powinna być zaplanowana w taki sposób, który stwarza uczniowi szansę na rozwinięcie pewności siebie i kompetencji w strategicznym wykorzystywaniu posiadanych umiejętności sportowych. Najpierw proces nauczania skoncentrowany jest na aspektach związanych z fazą generalizacji w nauczaniu najbardziej niezbędnych elementów strategicznych danej gry, a dopiero w późniejszych etapach uwaga jest przeniesiona na dokładność i techniczną poprawność (faza koncentracji). Przypomina to w pewnym sensie nauczanie na zasadzie od 'ogółu do szczegółu'. Nauczyciel przedstawia uczniom ogólny zarys idei danej gry, uczniowie poznają kilka prostych zasad i przechodzą do gry uproszczonej. W wyniku takiego krótkiego fragmentu gry uczniowie nabywają doświadczeń i orientują się, jakie są wymagania w tej grze i czego potrzebują, by móc rywalizować efektywnie.

Podobnie uważali Bunker i Thorpe (1982), którzy twierdzili, że gdyby zmienić filozofię nauczania, możliwe byłoby nauczanie dzieci większej liczby zadań ruchowych w bardziej uporządkowany, i co najważniejsze, bardziej efektywny sposób. Należałoby jednak głównie akcentować zrozumienie zasad i taktyki gry (zabawy), a w mniejszym stopniu elementy techniczne, których nauczanie powinno być podejmowane przede wszystkim w sytuacjach problemowych, co z kolei zwiększałoby możliwości motywowania uczniów. W 1982 roku Bunker i Thorpe zaproponowali metodę nauczania nazwaną przez nich *teaching games for understanding (TGFU)*, czyli nauczanie gier poprzez ich zrozumienie (nauczanie rozpoczynane jest od gry uproszczonej). Uważali oni, że celem nauczania gry powinno być zrozumienie jej zasad (w tym strategii) i opanowanie umiejętności podejmowania właściwych decyzji już na etapie gry uproszczonej. Twierdzili, że dopiero tak przygotowani uczestnicy zabawy lub gry będą mogli stosować właściwe umiejętności techniczne, we właściwym momencie gry, a nauczanie nowych elementów technicznych powinno mieć miejsce w momencie, gdy zaistnieje potrzeba rozwiązania nowej sytuacji na boisku. Podobnie w nowszej wersji tej teorii widzą to Kirk i MacPhail (2002).

W grach drużynowych i zespołowych indywidualne umiejętności ruchowe są równie ważne jak umiejętności gry zespołowej, a indywidualne myślenie taktyczne jest tak samo ważne jak taktyka zespołowa. Uczeń próbujący opanować nową grę, przechodzi przez etapy nauczania zbliżone do tych, które występują w prawdziwej grze. Pierwszym kluczowym momentem jest rozpoznanie okoliczności występowania danego zadania ruchowego i ustalenie najważniejszych składowych warunkujących prawidłowe jego wykonanie (w grze jest to moment rozpoznania sytuacji w chwili otrzymania podania piłki, ocena lokalizacji partnerów i przeciwnika, odległości od celu itp.). Drugim jest wybór właściwego sposobu rozwiązania sytuacji (w grze jest to zadecydowanie, komu podać piłkę lub oddać strzał na bramkę). Ostatnią czynnością jest uruchomienie procesu ruchowego (w grze jest to wykonanie zadania ruchowego). Lepsze zrozumienie modelu TGFU umożliwia opis jego czterech podstawowych etapów: próbowanie, modyfikowanie przez dostosowywanie, modyfikowanie przez wyolbrzymianie oraz złożoność taktyczna.

- *Etap próbowania* jest oparty na założeniu, że zabawy (gry) powinny być dobierane selektywnie, tak żeby zapewniały dużą różnorodność doświadczeń i możliwości, wskazujących na podobieństwa pomiędzy różnymi grami do tego momentu uważanymi przez dzieci za zdecydowanie różniące się od siebie. Ma to zapewnić lepsze zrozumienie idei danej gry i gier zespołowych w ogóle. Zadaniem nauczyciela jest takie dobieranie zabaw i ćwiczeń, aby podkreślać jak

najwięcej podobieństw poprzez próbowanie różnych gier ruchowych. Z czasem, jak uczniowie nabywają coraz większe umiejętności podstawowe (techniczne, a przede wszystkim taktyczne), nauczyciel może z łatwością wskazać na możliwości i kierunek transferu już opanowanych umiejętności do innych gier.

- *Etap modyfikowania przez dostosowywanie* łączy się z kolejnym, trzecim etapem i podzielony jest na dwie kategorie metodycznego nauczania. Modyfikowanie (dostosowanie) gier jest związane z wprowadzaniem prostych zadań taktycznych, ale dostosowanych do możliwości rozwojowych danej kategorii wiekowej (np. mniejsze wymiary boiska, siatka i kosze na niższej wysokości, mniejsze bramki). Gra przypomina pełną jej formę (krycie 'każdy swego', obrona strefą, powrót do strefy obronnej, szybki atak) z zachowaniem większości podstawowych, istotnych przepisów (np. zachowane są przepisy – gra bez dotykania rękoma w piłce nożnej, ale sama gra toczona jest w drużynach 5 na 5 i na ograniczonym polu). Dzięki temu tworzy się wyobrażenie gry pełnej, właściwej.
- *Etap modyfikowania przez wyolbrzymianie* oparty jest na przekonaniu, że dzieci nie powinny uczyć się gier tylko w formie uproszczonej tzw. minigry, ponieważ brak opanowania niektórych elementów techniki uniemożliwia dalsze rozwijanie bardziej złożonych elementów taktyki. Rozwiązaniem może być wprowadzanie dodatkowych przepisów wymuszających określone zachowania i wykorzystanie wybranych umiejętności. Na przykład uderzenia piłki w określone miejsca dają więcej punktów (kształtowanie celności), albo bramki zdobyte z podania piłki przez całą długość boiska liczą się podwójnie (uczniowie uczą się zasad taktyki wyprowadzania szybkiego ataku we wszystkich grach zespołowych, a jednocześnie zaczynają rozumieć potrzebę opanowania umiejętności poprawnego uderzenia piłki np. prostym podbiciem). Wprowadzanie takich 'wyolbrzymień' w stosunku do niektórych zadań (nie tylko ruchowych) staje się okazją do uczenia się lub doskonalenia wybranych elementów taktyki i techniki.
- *Etap złożoności taktycznej* oparty jest na idei wprowadzania gier drużynowych, a następnie zespołowych gier sportowych w ustalonej kolejności zgodnie z zasadą stopniowania trudności taktycznej. Nauczanie gier rozpoczynamy od łatwiejszych taktycznie gier drużynowych np. gra przez siatkę, gra na większym boisku (korfbal, piłka graniczna), dopiero potem wprowadzamy gry zespołowe z przemieszczaniem się na pole przeciwnika (tzw. gry inwazyjne) oraz gry kontaktowe.

W nauczaniu metodą TGFU najważniejszy jest komponent świadomości

mościowy związany z podejmowaniem decyzji w czynnościach ruchowych, jest on możliwy do opanowania przez wszystkie dzieci. Metoda TGFU może mieć większy wpływ na rozwój myślenia taktycznego od najmłodszych lat i najwcześniejszych etapów uczenia się, co może działać na korzyść w okresie, gdy uczniowie nie mają jeszcze zbyt bogatego repertuaru umiejętności technicznych. Jest to szczególnie widoczne w konfrontacji zespołów nauczanych dwoma różnymi modelami TGFU i tradycyjnym modelem doskonalenia technicznego poprzez wielokrotne powtarzanie tych samych ćwiczeń technicznych, charakterystyczne w krajach Europy Centralnej. Kluczem do skutecznego nauczania zabaw i gier jest odpowiednie wykorzystanie aktualnych umiejętności i wiadomości uczniów do budowania kolejnych, coraz bardziej złożonych zadań ruchowych. To, czy proces nauczania rozpoczniemy od kształtowania umiejętności podejmowania odpowiednich decyzji o charakterze taktycznym w grze lub od nauczania techniki potrzebnej w danej grze i dopiero na tej podstawie stopniowo wprowadzać będziemy przepisy gry, jest uzależnione również od stopnia złożoności danej gry. Należy jednak pamiętać, że nawet w przypadku zdecydowania się na nauczanie charakterystycznych elementów ruchowych czy technicznych, występujących w konkretnej grze, poprzez uproszczone lub zmodyfikowane zadania, musimy zachować ich specyfikę (np. nauczanie zadań ruchowych dotyczących unihokeja, a wykonywanych bez kija do unihokeja, narusza specyfikę ruchów w tej grze i może być przyczyną późniejszego transferu błędnych nawyków).

Metoda TGFU daje więcej możliwości przenoszenia (transferu) nabytych nawyków taktycznych z jednej poznanej dyscypliny sportowej do innej o zbliżonym charakterze. Transfer pozytywny (nawyków, umiejętności, wiadomości, postaw) ułatwia i przyspiesza proces uczenia się. Wspominany już wcześniej Koszczyk (2000) mówi o dwóch podstawowych rodzajach transferów: specyficznym, zwanym również pionowym oraz niespecyficznym, zwanym poziomym. Transfer pionowy występuje wtedy, gdy uprzednie doświadczenie bezpośrednio wpływa na to, czego uczeń będzie się uczył. Przykładowo nauczanie poruszania się po boisku z kozłowaniem piłki ręcznej będzie o wiele łatwiejsze, jeśli uczeń będzie miał już opanowane umiejętności gry w koszykówkę. Transfer poziomy, niespecyficzny odnosi się do ogólnych czynników decydujących o przebiegu procesu uczenia się. Ma to miejsce w sytuacji, gdy w czasie uczenia następuje uogólnienie pewnych właściwości związanych z daną sytuacją, np. wdrażając ucznia do rozwiązywania zadań taktycznych w grach zespołowych nauczyciel zastosuje grę przygotowującą „Do 5 podań”. Opanowanie, a przede wszystkim uświadomienie sobie jej prostych zasad taktycznych (gra bez piłki, wychodzenie na wolną pozycję, uwalnianie się od krycia przeciwnika, podawanie do za-

wodnika wolnego) pozwoli uczniom na wykorzystywanie tych umiejętności zarówno w grze w piłkę nożną, jak również w piłkę ręczną lub koszykową. Nie bez znaczenia pozostaje również właściwy dobór metody nauczania oraz jakość i częstotliwość sprzężenia zwrotnego. Zbyt duże rozproszenie poszczególnych elementów zadania ruchowego nie tylko nie ułatwia jego opanowania (np. uczniowi o skłonnościach ekstrawertyka lub introwertyka), ale również utrudnia ewentualny transfer umiejętności lub wiadomości.

Dobierając metodę nauczania do nauczania nowego zadania, nauczyciel powinien uwzględniać możliwości wykorzystania tych umiejętności również w innym kontekście, w innych warunkach i okolicznościach, czyli powinien zaplanować transfer pozytywny. Wiadomo również, że zanim uczniowie poznają wszystkie uwarunkowania nowej czynności ruchowej (i będą mogli skorzystać z informacji pochodzących ze sprzężenia zwrotnego wewnętrznego) swoje działania będą opierać na sprzężeniu zwrotnym zewnętrznym, najczęściej przekazywanym w postaci informacji pochodzących od nauczyciela. Dlatego jakość czynności przygotowawczych, naprowadzających i informujących w procesie nauczania i uczenia się nabiera niezwykle istotnego znaczenia.

Nauczyciel musi mieć jednak świadomość, że czym innym jest przywoływanie wcześniejszych doświadczeń ruchowych i wykazywanie podobieństwa nowych zadań ruchowych do tych znanych, a czym innym (zdecydowanie mniej efektywnym) jest wykorzystywanie w procesie nauczania tylko znanych przez uczniów ćwiczeń i zadań ruchowych. W pierwszym przypadku możemy mówić o celowym pobudzaniu świadomości (jako próby wywołania transferu pozytywnego), w drugim – o obniżaniu motywacji uczniów wywołanym przez monotonię procesu nauczania.

Przykład:

Kłyddycz (gra oparta na kultowej powieści dla młodzieży Harry Potter)

(pomysł Maciej Bronikowski, opracowanie Michał Bronikowski)

Celem gry jest przerzucenie trzech piłek o różnej wielkości (np. piłka tenisowa, piłka siatkowa, piłka do rugby, które mają imitować znane z powieści Harry Potter elementy do przerzucania przez obręcz – 'tafel', 'tłuczek', 'znicz') poprzez dowolną z trzech bramek drużyny przeciwnej. Każda z dwóch drużyn broni trzech bramek umieszczonych na linii końcowej boiska (lub rozmieszczonych w dowolny inny sposób na całym boisku), a jednocześnie stara się zdobyć punkt, przerzucając piłkę przez obręcz/bramki drużyny przeciwnej. Bramką może być obręcz „hula-hoop” umieszczona pomiędzy dwoma palikami i przymocowana do nich na wysokości

'niepokrytego' to obręczy może być więcej niż ćwiczących z jednej drużyny. Nauczyciel dzieli klasę na dwie drużyny. Zawodnicy jednej z drużyn zajmują miejsca w obręczach (kilka obręczy pozostaje wolnych). Zawodnicy drugiej drużyny rozstawiają się na całym obszarze gry, pomiędzy tymi stojącymi w obręczach. Celem zawodników stojących w obręczach jest wykonanie jak największej liczby podań pomiędzy sobą. Natomiast celem drużyny przeciwnej jest przechwycenie podania. W takim przypadku następuje zmiana ról i ci, którzy przechwycili piłkę, stają teraz w obręczach i starają się wykonać jak największą liczbę podań pomiędzy sobą. Gra może toczyć się albo na czas, albo do momentu uzyskania przez jedną z drużyn określonej liczby podań. W przypadku, gdy na boisku znajduje się więcej obręczy niż zawodników z jednej drużyny, można (jako stopniowanie trudności) wprowadzić zasadę, że zawodnicy znajdujący się w obręczach mogą się przemieszczać do tych pustych obręczy, jeśli tylko nie są aktualnie w posiadaniu piłki. Nauczyciel może w ten sposób nie tylko rozwijać u uczniów umiejętność podejmowania szybkich decyzji, działania pod presją czy 'poszukiwania gry', ale może też zaobserwować, który z uczniów ma naturalne predyspozycje do rozgrywania piłki, prowadzenia gry.

➤ **Metoda nauczania-uczenia się oparta na rozwiązywaniu problemu (ang. *problem based learning*)**

W sytuacji zadaniowej skuteczność procesu nauczania i uczenia się jest istotnie związana z osobowością uczniów (ekstrawertycy-introwertycy). Ci, charakteryzujący się wysoką inteligencją, predysponującą do samodzielnej pracy, tj. o niskim nasileniu ekstrawertyka, odpornych psychicznie oraz przejawiających dodatnie emocje, czyli wewnątrznie pewnych siebie, o silnym ego, już na starcie mają większe szanse na sukces.

Dlatego, chcąc wyrównać szanse, nauczyciel może zastosować metodę uczenia się przez rozwiązywanie problemu, która pozwala uczącym się rozwijać zainteresowania przedmiotem, pomaga samodzielnie określić braki w swojej wiedzy i rozwijać zdolności do wyszukiwania najbardziej odpowiadających im sposobów jej zdobywania.

W tej metodzie powinny zostać spełnione następujące warunki:

- każde zadanie musi być oparte na konkretnym przypadku, o odpowiednim stopniu złożoności,
- uczeń powinien mieć możliwość skonsultowania, doczytania, poszukania rozwiązania,
- ocena prawidłowości rozwiązania i stopnia opanowania danego zadania powinna odbywać się w warunkach zbliżonych do rzeczywistych.

Skuteczność takiego nauczania zależy od warunków zachodzenia

procesu nauczania–uczenia się. Dodatkowo nauczyciel powinien wykorzystywać zadawanie pytań stymulujących, różne techniki oceniania grupy czy wpływania na zachowanie uczniów sprawiających trudności.

Wykorzystanie tej metody nauczania daje następujące korzyści:

1. Rozpatrywany problem ma odniesienie do rzeczywistości.
2. Czas przeznaczony na rozwiązanie problemu (a więc i na naukę) jest określony, więc wymusza konieczność sprawnego zaplanowania działań.
3. PBL stwarza możliwość integrowania grupy (współdziałanie) przy wspólnym poszukiwaniu rozwiązania problemu.
4. Uczeń aktywnie uczestniczy w procesie zdobywania nowych wiadomości i umiejętności, co pozwala wykształcić w nim cechy człowieka samodzielnie myślącego i rozwiązującego problemy.

Zabawa „Jak to zrobić?”

W tej zabawie uczniowie mogą nie tylko wykazać się inwencją twórczą, ale przede wszystkim wyobraźnią przestrzenną i znajomością praw fizyki. Nauczyciel przygotowuje kilka zestawów do zabawy, przywiązując do ringo (ewentualnie frizbee) kilka skakanek lub innych linek (od 3 do 5) o długości 2–4 m. Uczniowie (liczba uczestników zależy od liczby przywiązanych skakanek) mają jedno ringo i trzymając za końce skakanek, muszą podnieść umieszczoną na nim piłkę, a następnie trzymając ją w środku ringo lub na 'latającym talerzu' typu frizbee próbują przenieść ją nad czymś/pod czymś, do określonego miejsca, by następnie wrzucić ją do kosza/bramki itd. Zabawa wymaga doskonałej współpracy w grupie, zgrania wszystkich elementów, wspólnego ustalenia taktyki pokonywania kolejnych etapów. Można dowolnie zmieniać sprzęt i przybory, proponując nowe rozwiązania z obręczą, szarfami albo różnymi raketkami. Podobne zadanie może dotyczyć wspólnego zapisania jakiegoś słowa na nawierzchni piaskowej za pomocą palika (do końca palika może być również przymocowany flamastr), wspólnie utrzymanego przez przywiązane skakanki. Członkowie grupy sami decydują przez odpowiednie naprężanie/pociąganie lub poluzowanie, w którą stronę, jak mocna i kto ma kierować ruchem palika.

Zabawa „Przeprawa przez rzekę”

W zabawie „Przeprawa przez rzekę” można wykorzystać dowolną liczbę akcesoriów i pozwolić dzieciom na wykazanie się ich kreatywnością. Zadaniem całej klasy lub kilku równoległych grup jest przeprawienie się na drugą stronę rzeki, która na sali jest określona przez wyznaczone linie. Do tego celu uczniowie mogą wykorzystać dowolny sprzęt, a jeden z elementów tego sprzętu może posłużyć jako kamienie do przeprawy (np. mogą to

być obręcze, kartonowe podkładki, gazety, ringa). Uczniowie mają jednak i dodatkowe zadanie. Muszą przenieść na drugą stronę wszystkie pozostałe rekwizyty. Może tego dokonać pojedynczy uczeń, albo kilka osób, jeśli każdy z uczniów weźmie po jednym przyborze. W klasach starszych warto do tej zabawy użyć materace, obręcze i inne duże, nieforemne przedmioty, aby zmusić dzieci do myślenia, czy mają wykorzystać je jako kamienie, po których wszyscy przejdą i przeniosą inne akcesoria, czy też lepiej przenieść je w jakiś inny sposób. Należy zaznaczyć, że również kamienie powinny znaleźć się na drugiej stronie rzeki. W kolejnym przechodzeniu przez rzekę można wprowadzić walkę o pokonanie poprzedniego czasu przeprawy albo wykorzystać inny sprzęt do przeprawy.

Zabawa „Pajęczyna”

Zabawę tę można prowadzić z jedną klasą lub równolegle w kilku. Uczniowie rozwijają linię pomiędzy dwoma słupkami (drzewami), tworząc sieć przypominającą pajęczynę. Nauczyciel proponuje jeden z możliwych sposobów przejścia przez pajęczynę na drugą stronę, np. wszyscy przechodzą bez dotknięcia liny lub nie dotykają ziemi, pomagając sobie nawzajem (podsadzając, podnosząc, przesuując kolejne osoby przez pajęczynę) i cała drużyna próbuje przejść. Następnie wspólnie z klasą ustala pewne ograniczenia i pozwala całej drużynie na wykonanie zadania w dowolnie wybrany sposób. Cała drużyna powinna współpracować i razem realizować wspólnie ustalone cele, polegać na sobie i próbować osiągać porozumienie w ustalaniu celów. W każdym kolejnym sposobie przechodzenia przez pajęczynę można wprowadzać dodatkowe utrudnienia przez wykorzystywanie różnych przyborów (piłki, szarfy, skakanki, ringo). Dla celów integracyjnych albo w realizacji zadań uspołeczniających można w tej zabawie zastosować zasadę, że nie wolno porozumiewać się słowami, albo zasłonić oczy niektórym uczniom.

➤ **Metoda interferencji kontekstualnych (ang. *contextual interferences*)**

W zrozumieniu mechanizmu uczenia się czynności ruchowych istotną rolę odgrywa *teoria stopni swobody ruchów* Bernsztejna (za Ljach, Czajkowski, 2001), wskazując na ważną różnicę między maszyną a istotą żywą. Poszczególne części maszyny wykonują dany ruch zawsze w ten sam sposób, określony ściśle konstrukcją tej maszyny. Jej człon ma zawsze taką samą, ściśle określoną liczbę stopni swobody, których tor dokładnie określają więzy. Natomiast istoty żywe, osiągając ten sam cel, dokonują w danych czynnościach ruchowych redukcji stopni swobody za każdym razem inaczej. Zjawisko to nazwane zostało przez Bernsztejna 'powtórzeniami bez powtórzeń'. Na pierwszy rzut oka może się wydawać, że ma-

szyna osiąga cel szybciej i pewniej niż człowiek, ale nie może nic zrobić, gdy zmienia się okoliczności. Tylko metoda 'powtórzenia bez powtórzeń' umożliwia doskonalenie konkretnych czynności.

Bernsztejn zwracał uwagę na redukcje stopni swobody przy uczeniu się złożonej czynności ruchowej. Polega ona na stopniowym odrzucaniu wcześniej opanowanych, ale nieprzydatnych nawyków, w miarę uczenia się nowej czynności ruchowej, tak by celowo utworzyć nową, technicznie złożoną i poprawną czynność czuciowo-ruchową.

Bernsztejn uważał, że najefektywniejsze i trwałe jest uczenie się zadań ruchowych w zmieniających się warunkach. Zmusza to poniekąd osobę uczącą się do poszukiwania nowych, lepszych i bardziej precyzyjnych sposobów rozwiązania nowych zadań.

W tak rozumianym nauczaniu istotnym zjawiskiem przypisywanym tradycyjnie Battigowi (1972) jest zjawisko interferencji kontekstualnych. Wykrył on dwa główne źródła interferencji kontekstualnych występujące w praktyce:

1. Pierwsze z nich wynika z formy organizacyjnej pojawiających się zadań. Jeżeli to samo zadanie powtarzane jest przez dłuższy czas, to w pamięci informacyjnej przechowywane są tylko wiadomości dotyczące tego zadania. Interferencja jest wtedy niska. Z kolei częste przechodzenie od jednego zadania do drugiego lub trzeciego na przemian sprawia, że interferencja jest wysoka.
2. Drugim źródłem interferencji jest rodzaj czynności, których się uczymy. Jeżeli zadania do nauczania są podobne, wtedy interferencja jest wysoka – co spowodowane jest „zamieszaniem” informacyjnym. Natomiast zadania całkowicie różne zmniejszają poziom interferencji.

Na podstawie zjawiska interferencji kontekstowych powstała zróżnicowana (losowo) *forma nauczania rozproszonego* (czasami nazywana przypadkową, choć to określenie nie wydaje się zbyt szczęśliwe w tym wypadku). Zakłada ona przechodzenie od jednego zadania do drugiego w formie przypadkowej, w następujących po sobie co dwie minuty odstępach (np. A-C-D-A-B-A-C-D... itd.). Jest ona przeciwieństwem *formy zblokowanej* (charakterystycznej dla tradycyjnych metod nauczania), oznaczającej proces nauczania, w którym osoba ucząca się przechodzi od jednego zadania do drugiego, ale dopiero po opanowaniu danego etapu zadania i całkowitym wykorzystaniu czasu przeznaczanego na to zadanie (tzn. kończymy ćwiczenie A, przechodzimy do ćwiczenia B, po zakończeniu B, rozpoczynamy ćwiczenie C itd.).

Battig (1972) na podstawie badań polegających na analizowaniu za-

leżności pomiędzy uczeniem się nonsensownych słów (typu XENF), a efektywnością uczenia się zadań wymagających ruchów palców wykazał, iż utrudniając zadanie – przechodząc od jednego zadania do drugiego bardzo szybko (nawet po jednorazowym wykonaniu), szybkość i trwałość zapamiętywania jest większa, oraz lepsze są wyniki transferu. W Polsce badania wykorzystujące zjawisko interferencji kontekstualnych przeprowadził Czyż (2003), zakładając, że najszybciej, a tym samym najmniej trwale przebiegać będzie proces uczenia się w formie zablokowanej i w stałych warunkach, natomiast najtrwalej, ale wolniej uczyć się będą ci, którzy będą czynić to w warunkach zmiennych, w formie rozproszonej (przypadkowej). W eksperymencie jedna grupa (kontrolna) miała zapewnione stałe warunki (tej samej wielkości piłeczki, stała wysokość żonglowania, stała kolejność powtarzania sekwencji czynności. Druga grupa (eksperymentalna) próbowała opanować daną umiejętność z wykorzystaniem różnej wielkości przedmiotów, różnej wysokości żonglowania przy zmieniającej się co dwie minuty w sposób losowy sekwencji czynności. Wyniki badań efektywności opanowania żonglowania piłeczkami potwierdziły postawioną hipotezę, o trwałszym efekcie nauczania metod wykorzystujących *formę rozproszoną*.

Do podobnych wniosków doszedł również Olewniczak (2006) po przeprowadzeniu cyklu specjalnie przygotowanych i odpowiednio podzielonych na wyszczególnione pojedyncze sekwencje zadań ruchowych w nauczaniu elementów techniki jazdy wyczynowej na łyżworolkach. W nauczaniu wykorzystano złożone technicznie i koordynacyjnie elementy takie jak: rozpęd, hamowanie, omijanie przeszkód, wysoki, półobrotowy i obroty z wyskoczni czy *frontside* albo *soulgrinda*. Porównanie efektów nauczania z wykorzystaniem metod *formy rozproszonej (przypadkowej)* w grupie eksperymentalnej i *formy klasycznej (zablokowanej)* w grupie kontrolnej wykazało większą efektywność tej pierwszej.

Można oczekiwać, że wykorzystanie zjawiska interferencji kontekstualnej w nauczaniu zadań w *formie rozproszonej*, przy jednoczesnym zachowaniu stałych warunków, pozwoli na uzyskanie trwalszych efektywności uczenia się czynności. Metody te czynnie angażują w proces nauczania osobę badaną przez cały czas trwania ćwiczenia. Poprzez stałe zmienianie bodźców wpływających na badanego (w tym przypadku zadań ruchowych), jak i powracanie do nich w różnych odstępach czasu, zmuszają każdorazowo do aktywnego myślenia o wykonywanej czynności, do ustawicznego kontrolowania własnych zachowań i porównywania z wcześniej zdobytymi umiejętnościami. Zmuszają również do wyboru i zastosowania właściwego fragmentu sekwencji ruchów, niezbędnego do dalszego wykonywania konkretnego zadania. Wydaje się, że samo wprowadzenie zmian w zewnętrznych warunkach nauczania (miejsce, zróżnicowany

sprzęt, liczba osób) jest niewystarczające do realizacji efektywnego nauczania nowych zadań ruchowych, szczególnie w sportach, w których o sukcesie sportowym decyduje umiejętność szybkiego dobierania rozwiązań do konkretnych potrzeb, powstałych właśnie w danym momencie walki sportowej (mowa tutaj o takich dyscyplinach, jak: szermierka, sporty walki, tenis, większość gier zespołowych). Dlatego też właściwy dobór formy zajęć i metod nauczania (a nie samych warunków, w których zachodzi proces nauczania) może mieć decydujący wpływ na trwałość i umiejętność wykorzystywania wyuczonych czynności ruchowych w zmieniających się okolicznościach walki sportowej. I chociaż proces nauczania z wykorzystaniem zjawiska interferencji kontekstualnych przebiega zdecydowanie wolniej niż tradycyjne nauczanie *formą zblokowaną*, to jednak przynosi trwalsze efekty (Czyż, 2003; Olewniczak, 2006).

Przykład:

Zabawa „Rotacja siatkarska”

Zabawa przygotowuje do opanowania wiadomości i umiejętności związanych z grą w siatkówkę. Rozpoczynamy ją od zapoznania uczniów z pozycjami, jakie na boisku zajmują poszczególni gracze. Dla przypomnienia numerację na boisku rozpoczynamy od zawodnika serwującego, którego pozycja oznaczona jest cyfrą 1. Numer 2. otrzymuje zawodnik skrzydłowy ataku z prawej strony, numer 3. środkowy ataku, numer 4. skrzydłowy ze strony lewej, numer 5. zawodnik z linii obrony po stronie lewej, ostatni 6. numer dostaje zawodnik w środku pola w drugiej linii. Zapoznanie uczniów z tą numeracją jest szczególnie ważne w kontekście wprowadzania rotacji zawodników podczas zmiany w drużynie, która przejęła zagarnie. W przypadku rotacji zmiana następuje w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, odwrotnie jak przyznawane numery. Nauczyciel powinien przypisać konkretną czynność ruchową, charakterystyczną dla każdej pozycji na boisku – przy siatce mogą to być wyskoki do bloku, bądź wyskoki z pozorowanym atakiem, w linii obrony pady, poruszanie się krokiem odstawno–dostawnym, itd. Wszyscy uczniowie poruszają się po boisku w sposób charakterystyczny dla siatkarki (krok odstawno–dostawny, wypady w różnych kierunkach itd.). Na sygnał nauczyciela, który wywołuje różne numery w dowolnej kolejności, uczniowie muszą jak najszybciej znaleźć się na danej pozycji i wykonać określone wcześniej dla tej pozycji zadania siatkarskie. Po opanowaniu przez uczniów pozycji i numeracji na boisku można wprowadzać bardziej skomplikowane elementy techniki i taktyki dla poszczególnych pozycji.

Zabawa „3,2,1, albo 1,2,3”

W tej zabawie każda liczba oznacza jakieś rozwiązanie, ustalone wcześniej z uczniami. To znaczy 1,2,3 – jedynka oznacza jedno zadanie, dwójka oznacza, że jego na realizację mają być przeznaczone dwie minuty, a trójka, że zadanie ma być wykonane wspólnie przez trzy osoby. Odwrotna sytuacja 3,2,1 – może oznaczać np. że zadanie powinno być przeprowadzone (bądź przygotowane) w czasie trzech minut, przez dwie osoby (dlatego uczniowie mają się dobrać w pary) i każda para ma zaproponować np. jedno ćwiczenie rozgrzewające dla reszty kolegów. W zależności od potrzeb edukacyjnych można stworzyć sytuację, w której potrzebna jest np. komunikacja w parach, a celem zadania będzie nie tylko rozbudzanie kreatywności i współodpowiedzialność za realizację zadania od początku, od jego stworzenia, do końca, do momentu, w którym nie tylko dana para zaproponuje kolegom swoje ćwiczenie, ale również przeprowadzenie i sprawdzenie stopnia poprawności. Taka sytuacja stwarza uczniom szansę na podejmowanie decyzji i ocenę efektów jej wdrożenia.

➤ **Metoda nauczania oparta na współdziałaniu (ang. *co-operative learning*)**

Metoda ta opiera się na współdziałaniu w małych zespołach uczniów o zróżnicowanym poziomie umiejętności i wyznaczaniu dla nich różnorodnych zadań, których celem jest poprawienie rozumienia danej czynności czy kompleksu ruchowego. Sytuacja zadaniowa wymusza konieczność współdziałania i wspierania się przez wszystkich członków danego zespołu na zasadzie – twój sukces jest moim sukcesem, albo wszyscy damy radę, albo nie uda się osiągnąć celów wyznaczonych całemu zespołowi. Metoda ta rozwija potrzebę wzajemnego wspierania się oraz umiejętności społeczne – członkowie grupy muszą się komunikować, żeby rozpoznać słabe strony każdego z nich, zaradzić problemom i wykorzystać swoje atuty we wzajemnym wspieraniu się (Casey, Dyson 2009).

Metzler (2005) podkreśla, że, mimo iż w tej metodzie chodzi o współdziałanie w grupie, to jednak dla osiągnięcia sukcesu końcowego potrzebne jest wypełnienie określonego poziomu wykonania zadania przez każdego członka grupy. W tej metodzie chodzi nie tylko o to, aby każdy z uczniów doświadczał indywidualnie, ale aby na bazie tego doświadczenia znajdował sposób rozwoju własnego i wsparcia innych w ich doświadczeniu.

Zadania realizowane za pomocą tej metody charakteryzują się tym, że każda osoba w grupie ma do wykonania jakiś fragment zadania, bez którego nie można złożyć całości (np. w zabawie „Przeprawa przez rzekę” wszyscy muszą przejść na drugą stronę rzeki, cała grupa ma zabrać wszystkie przybory na drugą stronę). W tej metodzie występuje najczęściej moment

wspólnego ustalania strategii postępowania, po czym następuje rozdzielnie ról i zadań oraz wzajemne pilnowanie i wspieranie każdego z członków grupy. W czasie tego etapu realizacji zadania uczniowie rozwijają umiejętności podejmowania decyzji, liderowania, podporządkowania się, a także wspólnego rozwiązywania problemów i budowania wzajemnego zaufania.

Najlepszym przykładem, który może być realizowany za pomocą tej metody, jest zadanie, w którym każdemu z członków grupy przydzielona jest inna część całości zadania. Na przykład grupa dostaje zadanie przeprowadzenia rozgrzewki dla całej klasy, przy czym jedna osoba ma przeprowadzić rozgrzewkę kończyn dolnych, inna kończyn górnych, jeszcze inna tułowia, a kolejna – z wykorzystaniem przyboru. Od grupy zależy podział zadań na konkretne osoby i przydzielenie czasu na realizację poszczególnych części rozgrzewki, a następnie wspólne przygotowanie potrzebnych przyrządów. Potrzebne jest też wspólne ustalenie osoby lidera, która będzie odpowiedzialna za całość itd.

Zabawa/gra „Gramy według waszych reguł”

Nauczyciel wraz z uczniami przypomina klasie wybraną legendę lub fabułę przeczytanej lektury. Na tej podstawie cała klasa (lub wyznaczone zespoły) mają przygotować zabawę lub grę zawierającą elementy fabuły tej legendy. Uczniowie określają zasady rywalizacji, sposoby punktowania oraz warunki organizacyjne. Mogą to robić nie tylko na lekcjach, ale również w ramach samodzielnego przygotowania poza szkołą. Taka zabawa lub gra pozwala uczniom lepiej zrozumieć, jak ważne jest przestrzeganie zasad współdziałania, tym bardziej jeśli ustalone są one wspólnie. Może ułatwić to nauczycielowi kontrolowanie innych form rywalizacji w przyszłości.

Zabawa „Uporządkuj kapelusze”

Przed grą nauczyciel dzieli klasę na trzyosobowe zespoły (ewentualnie czterosobowe przy większej liczbie uczniów). Wraz z uczniami nauczyciel ustawia na boisku paliki i kolejno je numeruje przez przyklejanie numerów za pomocą taśmy przy wierzchołku palika, albo podpisując je kredą na gumowej podstawie. Następnie pierwsza trzyosobowa grupa odwraca się, a w tym czasie pozostałe grupy roznoszą wcześniej przygotowane kapelusze (lub plastikowe opakowania po jogurcie), wieszając je na różnych palikach. Kapelusze mają napisaną lub wklejoną w środku określoną cyfrę. Zadaniem wieszających kapelusze jest takie ich ułożenie, aby numery na paliku i w kapeluszu nie pokrywały się, przy czym, ani jedne ani drugie numery nie powinny być widoczne na pierwszy rzut oka, bez zdejmowania kapelusza z palika. Drużyna, która dotychczas była odwrócona, wraca na pozycję wyjściową i po sygnale start ma w jak najkrótszym czasie

poukładać kapelusze w takim porządku, aby numerowi na paliku (na jego podstawie) odpowiadał numer wewnątrz kapelusza. Zadanie to wykonywane jest pojedynczo przez kolejnych zawodników drużyny. Podczas układania kolejnych kapeluszy każda osoba z drużyny może mieć w ręce tylko jeden kapelusz i może go powiesić na właściwym paliku dopiero, gdy uda jej się znaleźć pasujący numer do kapelusza, który ma w ręce. Po ułożeniu wszystkich numerów zgodnie z ich rozkładem następuje zmiana drużyn. Lepsza jest ta drużyna, która uzyska krótszy czas.

Zabawa „Ochrona VIP-a”

Nauczyciel dzieli klasę na dwa zespoły, z których każdy wyznacza sobie VIP-a (*very important person*), czyli najważniejszą osobę. Osoba ta dostaje szarfę jednego koloru, wszyscy pozostali członkowie grupy dostają po szarfie, ale innego koloru. To samo w drużynie przeciwnej. Wszyscy powinni mieć szarfy założone za pasek spodenek z tyłu. Zadaniem każdej z grup będzie ochrona osoby najważniejszej (VIP-a), i przedmiotów trzymanyh przez tę osobę (może to być piłka, obręcz, szarfa założona za pasek spodenek z tyłu). Jednocześnie należy starać się uchronić swoją drużynę przez ewentualnymi próbami przejęcia własnego VIP-a przez drużynę przeciwną. Każda drużyna musi jednocześnie bronić swojego VIP-a (i rekwizytów będących w jego posiadaniu), ale również w tym samym czasie stracić się przejąc VIP-a (lub rekwizyty) drużyny przeciwnej. Dlatego też każda drużyna musi opracować szybko jakąś strategię – kto będzie bronił, a kto ma takie zdolności i umiejętności, które przydadzą się bardziej w akcjach ofensywnych. Na ustalenie strategii każda drużyna dostaje 30 sekund. Zabawa kończy się w momencie przejęcia przez jedną z drużyn VIP-a drużyny przeciwnej (lub umówionego przyboru będącego w posiadaniu tej osoby – piłki, szarfy, innego sprzętu sportowego).

Zabawa „Przeprawa tratw”

Nauczyciel dzieli klasę na równe zespoły. Każdy z zespołów dostaje dwie tratwy (2 materace) za pomocą których będzie musiał przeprowadzić na drugą stronę rzeki wszystkich członków zespołu. Obowiązuje zasada, że żaden z zawodników nie może dotykać wody w momencie przeprowadzania się na drugi brzeg. Dodatkowo można utrudnić to zadanie poprzez dodanie dodatkowego sprzętu (np. dużych piłek). Dla najstarszych klas utrudnieniem może być oddanie rzutów piłkami do określonych celów (bramki, kręgli, palików). Można też wprowadzić warunek, że rzuty te muszą być oddane w trakcie przeprawy, czyli w momencie gdy zespół znajduje się pomiędzy jednym a drugim brzegiem.

➤ Metoda pytań

Jest to metoda stosowana przy założeniu, że uczniowie posiadają już jakąś wstępną wiedzę o elementach, które mają być właśnie nauczone. Warto wspomnieć, że protoplastą tej metody był jeden z największych greckich filozofów Sokrates. Miał on w zwyczaju stwarzać swoim uczniom okazję, by zdali sobie sprawę, iż nie wiedzą tyle, ile im się wydawało, że wiedzą. Dzisiaj można powiedzieć, że taki sposób działania edukacyjnego (zresztą nie tylko w edukacji) nie jest popularny, wręcz nie jest akceptowany w krajach o silnej kulturze kolektywistycznej. W takich społecznościach ważniejsze niż otwarta konfrontacja poglądów, której celem jest wspólny progres (charakterystyczna dla otwartych kultur „zachodu”), jest zachowanie tzw. twarzy i względnego spokoju.

Rozumowanie Sokratesa oparte było na przeświadczeniu, że nie powinniśmy uczyć dzieci, jakie są fakty (to wszakże prędzej czy później dowiedzą się same), tylko jak umiejętnie korzystać z intelektu i umiejętności, by kreować własną ścieżkę w zmieniającym się otoczeniu. Chcąc wykorzystać pracę wykonaną tą metodą najlepiej, jeśli przed przystąpieniem do opanowywania nowych czynności czy wiedzy uczniom zostanie zaprezentowany pokaz (może być w formie multimedialnego przekazu, uczniowie mogą też samodzielnie poszukać odpowiednich materiałów filmowych np. w Internecie, jako forma przygotowania się do zajęć).

Pytania formułowane przez nauczyciele, poza poprawnością stylistyczną i gramatyczną, powinny prowadzić do uświadomienia uczniom najważniejszych aspektów i struktury czynności, którą będą za chwilę opanowywać (np. Jak rozpoczynamy wykonywanie przerzutu bokiem?, albo Jakim sposobem odbierana jest najczęściej piłka po serwisie w siatkówce? Jak myślicie, dlaczego? Którą nogą atakujemy płotek w biegu przez płotki? A czy tak samo jest w biegach długich i krótkich? itd.). Pytania mogą być również zadawane w trakcie realizacji procesu nauczania bądź doskonalenia (np. Czy zawodnicy stojący w pierwszej linii mogą odbierać piłkę zasewnowaną w inny sposób niż zawodnicy z drugiej linii? Jak stworzyć przewagę liczebną pod koszem przeciwnika? albo np. Który rodzaj rzutów/podań jest najefektywniejszy, a który jest najszybszy i w jakich momentach warto je wykorzystywać w grze?).

Pytania powinny zmierzać do rozwinięcia struktur poznawczych, logicznego rozumowania i praktycznego aplikowania umiejętności ćwiczonych często w warunkach izolowanych od gry właściwej. Czasami stosuje się tę metodę w kontroli postępów w rozumieniu złożoności zadania czy możliwości jego wykorzystywania w zmieniających się kontekstach. Wtedy układa się je w ciąg logicznie powiązanych sekwencji. Metoda ta wymaga

jednak dobrego przemyślenia toku lekcji i struktury zadania, aby można było wcześniej przygotować pytania adekwatne do wcześniejszych doświadczeń i wiedzy uczniów. Więcej na ten temat można znaleźć w książce Grossa (2003) *Myśleć jak Sokrates: czyli sztuka zadawania pytań*.

Przykład 1:

Nauczyciel: Uczyliśmy się ostatnio gry „Do 5 podań” a dzisiaj staraliśmy się stopniowo zwiększyć skalę trudności w jej zmodyfikowanej formie „Komórkowe do 5 podań” (opis str. XXX) – Jak myślicie czego w ten sposób próbowaliśmy się nauczyć? A czy można te umiejętności („wychodzenia na wolne pole”, „zmiany ciężaru gry z jednej strony boiska na drugą”, „wyprowadzania szybkiego ataku kilkoma podaniami”) wykorzystywać również w innych grach zespołowych? A w jakich? Teraz zastanówmy się razem, jaką grę lub ćwiczenie zrobić, żeby wykorzystać to, czego się właśnie nauczyliście w grze właściwej.

Przykład 2:

Zabawa „Woda, tlen, pokarm”

Nauczyciel wyznacza kilku uczniów, którzy pełnić będą określone funkcje: cząsteczki wody, cząsteczki tlenu, składniki pożywienia, takie jak białko, węglowodany, tłuszcze, rośliny. W zależności od realizowanego tematu lekcji nauczyciel dobiera odpowiednią fabułę zabawy. Wyznacza kolejnych uczniów, aby pełnili funkcje różnych zwierząt. Następnie wywołuje hasło do zabawy np. „Co potrzebują do życia drapieżniki?” Zadaniem dzieci, które pełnią funkcje drapieżników, jest jak najszybsze dotknięcie poszczególnych elementów niezbędnych do życia, czyli tych uczniów, którzy pełnią odpowiednio funkcje wody, tlenu, białka itd. Na pytanie: „Bez czego nie mogą rozwijać się rośliny?” do akcji wkraczają wszystkie osoby, które mają swój udział w łańcuchu rozwojowym roślin. Pytania można formułować dowolnie w zależności od tematu. W klasach starszych można np. wyznaczyć obszar, który będzie umownie ciałem człowieka, natomiast każdemu uczniowi wyznaczyć funkcję związaną z organizmem człowieka, np. serce, wątroba, płuca, hemoglobina, czerwone i białe krwinki, i spróbować odtworzyć pracę organizmu w różnych warunkach w: spoczynku, wysiłku, leżeniu lub staniu. Przy imitowaniu pracy serca czy płuc można wykorzystać ekspresję twórczą uczniów oraz wiadomości z lekcji biologii o częstości skurczów serca, liczbie oddechów na minutę, krwioobiegu, przekazywaniu impulsu przez układ nerwowy itd. Powtarzając zabawy, zmieniamy nie tylko zadania, ale także osoby pełniące różne funkcje.

➤ Metoda „prób i błędów”

Metoda ta oparta jest na intuicyjnym, naturalnym dążeniu do rozwiązywaniu zadań i problemów. Wykorzystuje bezsłowne myślenie na

poziomie czuciowo-ruchowym. Polega na pozornie chaotycznie wykonywanych czynnościach, odbiegających od „utartych” schematów i tradycyjnych sposobów rozwiązywania danych zadań tak długo, aż uzyskany zostanie efekt w postaci oczekiwanego lub nowego, lepszego rozwiązania. Może być stosowana przy nauczaniu nowych elementów, dla których bazą są ruchy prostsze, już wcześniej opanowane, a także przy poszukiwaniu bardziej ekonomicznych energetycznie i efektywniejszych rozwiązań dla elementów trudnych technicznie.

Sposób myślenia, i poszerzony w ten sposób repertuar możliwości własnych zawodnika może mieć niebagatelne zastosowanie w zmieniających się uwarunkowaniach gry sportowej (nieprzewidywalność zachowań sytuacyjnych przeciwnika), gdy musi on znaleźć odpowiedź na zaskakujące zagranie przeciwnika. Ćwiczący uczy się w ten sposób stosowania wyuczonych umiejętności w nieznanych warunkach, a w przypadku, gdy okazuje się, że nie ma on w swoich wachlarzu umiejętności ‘gotowej odpowiedzi’ – stara się ją stworzyć.

W procesie treningowym często stosuje się powtarzanie tego samego zagrania, do którego zawodnik ma znaleźć kilka sposobów odpowiedzi (odebrania, odegrania, kopnięcia), oceniając, które z nich i w jakich okolicznościach może okazać się najefektywniejsze. Nie powinno się stosować tej metody zbyt często, gdyż może zaistnieć niebezpieczeństwo utrwalania rozwiązań błędnych. Chociaż z drugiej strony, popełnianie błędów daje możliwość ich korygowania i dalszego samodzielnego pracowania nad ich eliminowaniem. Pod warunkiem jednak, że ćwiczący zda sobie sprawę z tego, że przyjęte przez niego rozwiązanie było błędne.

Wynikiem powtarzania przeróżnych prób poszukiwania najwłaściwszego rozwiązania jest opanowanie najlepszego (z punktu widzenia możliwości danego zawodnika) rozwiązania, które jako wzorzec ruchowy (zgodnie z teorią Schmidta) ulega zakodowaniu w układzie nerwowym. Metoda ta jest przydatna w kształtowaniu samodzielności i umiejętności analizowania wielu zmiennych charakterystycznych dla sytuacji sportów otwartych, w których liczy się podejmowania szybkiej decyzji w zależności od dynamicznie zmieniających się okoliczności. Innymi słowy jest, to metoda oparta na wykorzystywaniu bezsłownego myślenia na poziomie czuciowo-ruchowym i bywa stosowana przy nauczaniu elementów ruchowych, które zostały już opanowane przez ucznia/zawodnika w toku ćwiczeń treningowych bez przeciwnika. Jednak w zmieniających się okolicznościach walki z przeciwnikiem lub w nieprzewidywalnych sytuacjach na boisku nie zawsze można wykorzystać dotychczas opanowane elementy.

Ucząc się metodą prób i błędów warto zastosować te elementy w nowych warunkach, a jeśli popełni się błąd, można szybko podjąć próbę

wyszukania rozwiązania innego niż te, dotychczas wyuczone, dostosowując je do sytuacji walki i zachowania przeciwnika. Zawodnik próbuje tak długo, aż osiągnie sukces (w ten sposób jest to uproszczona forma metody problemowej – uczy dociekliwości, myślenia i twórczej postawy).

Metoda ta w powiązaniu z innymi metodami (wyższego rzędu – twórczymi i usamodzielniającymi) jest bardzo skuteczna i rozwija wrażliwość na wrażenia mięśniowo-ruchowe (kinestetyczne). Wynikiem powtarzania przeróżnych prób właściwego rozwiązania zadania ruchowego jest jego trafne rozwiązanie, które jako wzorzec ruchów według teorii Schmidta (1991) przechodzi do układu doświadczenia. Popełniane błędy i pomyłki, odpowiednio i twórczo rozpatrywane, przyczyniają się do usprawnienia procesu uczenia się.

Przykład:

Nauczyciel prosi uczniów w klasach nauczania początkowego, aby spróbowali określić, która noga/ręka jest dominująca w rzutach/kopnięciach małą piłką/piłką ręczną/piłką nożną. Można analizować to pod kątem siły rzutu/kopnięcia (biorąc pod uwagę np. odległość), albo pod kątem dokładności (biorąc pod uwagę liczbę punktów, które dany uczeń zdobędzie w konkursie celności). Uczniowie uczą się metodą prób i błędów oceniać, która ręka/noga jest dominująca i w jakiego rodzaju czynnościach.

ARKUSZ OBSERWACJI LEKCJI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

1. Szkoła gimnazjalna 2. Klasa: 1, 2, 3* 3. Liczba U:

4. Temat:.....

5. Lekcja: nauczająca, doskonaląca, sprawdzająca*

6. Nauczyciel: stażysta, kontraktowy, mianowany, dyplomowany*

*właściwe podkreślić

Zaznacz ile razy dana metoda lub sposób organizacji lekcji pojawiły się określonej części lekcji

CZĘŚĆ LEKCJI	I	II	III
SPOSOBY ORGANIZACJI PRACY			
Praca jednym frontem			
Praca w grupach			
Praca w grupach z ćwiczeniem dodatkowym			

Tor przeszkód			
Obwód ćwiczebny			
Małe obwody			
Praca indywidualna			
METODY NAUCZANIA RUCHU			
Analityczna			
Syntetyczna			
Mieszana			
Kompleksowa			
METODY WSPOMAGAJĄCE KSZTAŁTOWANIE POSTAW PROSOMATYCZNYCH			
Nauczanie gier przez zrozumienie			
Nauczanie w oparciu o współdziałanie			
Interferencji kontekstualnych			
Problemowe			
Pytań			
Prób i błędów			
Kształcenia multimedialnego			
METODY WYCHOWANIA			
Wpływu osobistego			
Wpływu sytuacyjnego			
Organizowania środowiska społecznego			
Samowychowania			
METODY AKTYWIZUJĄCE I INTERAKTYWNE			
Diagnostyczne			
Grupowego podejmowania decyzji			
Rozwijające twórcze myślenie			
Planowania			
Twórczego i ekspresyjnego rozwiązywania problemów			

Piśmiennictwo

1. Battig, W.F. (1972). Intertask interference as a source of facilitation in transfer and retention. W: R.F. Thompson, J.F.Voss (red.) *Topics in learning and performance*. Academic Press, New York, 131–159.
2. Bronikowski, M. (2012). Dydaktyka wychowania fizycznego, fizjoterapii i sportu. Seria: Podręczniki, nr 66, AWF Poznań.
3. Bronikowski, M. (2002). Lekcja wychowania fizycznego wczoraj i dziś. *Wychowanie fizyczne i zdrowotne*, 2, 21–27.
4. Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for teaching games in secondary schools. *British Journal of Physical Education*, 13, 5–8.
5. Casey, A., & Dyson, B. (2009). The implementation of models-based practice in physical education through action research. *European Physical Education Review*, 15(2), 175–199.
6. Cichoń, K. (2003). Wzorowy nauczyciel wychowania fizycznego w opinii uczniów gimnazjum i studentów wychowania fizycznego. http://www.lider.szs.pl/biblioteka/download.php?plik_id=199&f=artykul_199.doc.
7. Czyż, S. (2003). Warunki i formy nauczania a szybkość i trwałość uczenia się czynności ruchowych. *Human Movement*, 1(7), 53–60.
8. Gross, R. (2003). *Myśleć jak Sokrates: czyli sztuka zadawania pytań*. Wydawnictwo Bauer Weltbild Media Klub dla Ciebie, Warszawa.
9. Kirk, D., & MacPhail, A. (2002). Teaching games for understanding and situated learning: rethinking the Bunker-Thorpe Model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 177–192.
10. Lachowicz, L. (1991). Nauczyciel wychowania fizycznego – organizator, technik czy wychowawca? W: Materiały XXII konferencji metodyczno-naukowej dla nauczycieli wychowania fizycznego, AWF Poznań, 17–23.
11. Ljach, W., & Czajkowski, Z. (2001). Znaczenie badań i poglądów Mikołaja Bernsteina w nauce o działalności ruchowej człowieka. *Rocznik Naukowy AWF Gdańsk*, 10, 111–141.
12. Metzler, M.W. (2005). *Instructional Models for Physical Education*. Scottsdale, AZ: Holcomb Hathway, USA.
13. Nałaskowski, S. (1999). *Metody nauczania*. Wydawnictwo Adam Marszałek. Toruń.
14. Najwyższa Izba Kontroli (2013). Informacja o wynikach kontroli „Wychowanie fizyczne i sport w szkołach publicznych i niepublicznych” 6.03.2015 <http://www.nik.gov.pl/plik/id,5651>.
15. Olewniczak, J. (2006). Dobór metody nauczania w realizacji zamierzonych celów. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne*, 5, 24–27.

16. Schmidt, R.A. (1991). *Motor Learning and Performance*. Human Kinetics Books, Illinois, USA.
17. Sulisz, S., & Romanowska, A. (2006). Planowanie lekcji wychowania fizycznego. Wydawnictwo „KOREPETYTOR” – Marian Gałczyński, Płock.
18. Umiastowska, D. (1998). Lekcja wychowania fizycznego. Wydawnictwo naukowe – Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.

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).

Przeglądając 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, Mędrak, Rokity, Rzepy, Wawrzyniak, Wójcik, 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 pisanie 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 pisanie 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 pisanie 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.

Wykorzystanie technologii informatycznych w procesie edukacji fizycznej

*Janusz Dobosz
Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie*

WSTĘP

Ostatnie 50 lat to dynamiczny proces zmian środowiska i otoczenia, w których żyje człowiek. Rozwój technologiczny odciska swe piętno na wszystkich sferach życia. Czyni życie człowieka łatwiejszym, mniej znojnym, wygodniejszym. Skalę pozytywnych zmian zachodzących wokół nas może obrazować wzrost w Polsce Produktu Krajowego Brutto z 71 mld dolarów w 1985 r. do blisko 547 mld dolarów w 2014 roku – a więc blisko 8-krotny – czy poziom wyposażenia gospodarstw domowych w przedmioty trwałego użytku¹. Samochody osobowe posiadało w 1995 roku około 38% gospodarstw domowych w mieście i prawie 43% na wsi. W 2013 roku wielkości te sięgały odpowiednio ponad 56% i 71%. Komputer osobisty pojawiał się w 1995 roku w 10% i 3% odpowiednio gospodarstw domowych miejskich i wiejskich. Dwa lata temu było to kolejno 74% i 67%. Telewizory kolorowe to wyposażenie niemal każdego polskiego domu. Podobnie pralki automatyczne można spotkać w 95% gospodarstw domowych w mieście i 88% na wsi. Coraz powszechniejsze są zmywarki do naczyń czy kuchenki mikrofalowe. Równocześnie gwałtownie maleje liczba maszyn do szycia czy pralek wirnikowych i wirówek, które choć znacząco ułatwiają wykonywanie określonych prac, jednak wymagają od użytkownika pewnego zaangażowania fizycznego. Są to tylko przykłady zachodzących zmian w środowisku życia. W wystarczającym jednak stopniu wskazują na to, jak owe zmiany są głębokie i intensywne. Wraz ze zmieniającymi się warunkami środowiska (inaczej warunkami życia - zespołem czynników środowiskowych, na które reaguje organizm), zmienia się charakter funkcjonowania w nim człowieka.

Zmiany w środowisku powodują obniżenie się aktywności ruchowej człowieka. Wyręczające nas coraz powszechniej maszyny powodują, że musimy poświęcać mniej sił fizycznych na podejmowanie codziennych obowiązków, przemieszczanie się, wykonywanie pracy zawodowej. Coraz częściej nasze relacje ze środowiskiem regulujemy przez podejmowanie aktywności psychicznej i umysłowej znacząco ograniczając aktywność fizyczną². Żyjemy coraz wygodniej. Konsekwencją tego stanu rzeczy jest ograniczenie liczby bodźców ruchowych oddziałujących na człowieka. Brak jest odpowiedniej stymulacji gwarantującej optymalną funkcjonalność. Wyzwania, jakie stawia przed współczesnym człowiekiem środowisko znacznie różnią się od tych, do jakich przygotowani zostaliśmy przez tysiąclecia filogenezy gatunku ludzkiego. To jak wygląda teraz nasze życie generalnie przestaje odpowiadać temu jak zostaliśmy ukształtowani

¹ Główny Urząd Statystyczny [2014]: Polska 1989–2014, Raport, opublikowany 30 maja 2014 r.

² Grabowski H. [1997]: Teoria Fizycznej Edukacji, WSiP, Warszawa, ISBN 83-02-07447-0

i jak funkcjonuje nasz organizm. Relacje te obrazuje Ryc. 1. Szczegółowe zestawienie przykładowych różnic, jakie można obserwować podczas porównania przebiegów ontogenezy człowieka żyjącego współcześnie oraz filogenezy gatunku ludzkiego zostało przedstawione na Ryc. 2.



Ryc. 1. *Dysonans między naturą człowieka a warunkami, jakie generuje współczesne środowisko życia*



Ryc. 2. *Szczegółowe zestawienie różnic obserwowanych w przebiegach ontogenezy współczesnego człowieka i filogenezy gatunku ludzkiego*

W fizjologii istnieje zasada mówiąca o tym, że **funkcja kształtuje narząd**. Człowiek przez podejmowanie określonej aktywności uruchamia szereg bodźców wpływających na narządy, które dzięki własnej reaktywności i posiadanym mechanizmom adaptacyjnym (adaptabilności) dostosowują swoje budowę i funkcje do oddziałujących na nie bodźców. W sytuacji gdy ograniczeniu ulega liczba bodźców organizm nie znajduje powodów do tego by się zmieniać i udoskonalać. Nieoptymalnie funkcjonujący organizm człowieka nie stymuluje optymalnego rozwoju swych narządów. Narządy są słabsze niż być mogą, czy raczej niż być powinny. Zgodnie zaś z drugą częścią wspomnianej zasady mówiącej o tym, że **kształt narządu określa jego funkcję**, nie w pełni ukształtowane narządy powodują ograniczenia w ich funkcjonowaniu. Poprzez nieoptymalny rozwój możemy znaleźć się w sytuacji, w której nie będziemy w stanie podołać zadaniom, jakie stawia przed nami środowisko. Bodźce wywierające wpływ na organizm będą wymagały odpowiedzi, która przekroczy możliwości narządów. Nie zostaną uruchomione mechanizmy dostosowujące nas do wpływów środowiska. Powstaje zamknięte koło przeplatających się skutków i przyczyn. Wystarczy osłabienie jednego ogniwa w łańcuchu opisanych wyżej zależności, by pozwolić na wystąpienie zaburzeń w działaniu całego organizmu. A powstające zaburzenia to w konsekwencji choroby, które ze względu na źródło nazywamy cywilizacyjnymi. Uważa się za takie: cukrzycę, nadciśnienie tętnicze, chorobę wieńcową, otyłość, udary mózgu, zawały serca, miażdżycę, astmę oskrzelową, alergie, kamicę nerkową, osteoporozę również nowotwory³.

Opisana prawidłowość niesie szczególnie przykre konsekwencje dla dzieci i młodzieży. To właśnie w odniesieniu do nich zaniedbania w optymalnym rozwoju organizmu spowodowane zbyt niskim poziomem bodźców stymulujących powodują niewykorzystanie potencjału rozwojowego dziecka. Organizm pozbawiony optymalnej stymulacji kształtuje się tylko w pewnym zakresie posiadanych możliwości. Zasoby zbudowane w okresie dzieciństwa i młodości muszą wystarczyć na całe, coraz dłuższe przeciwieństwo życia. A bardzo często stanowią one niewielką część tego, jakimi mogłyby być. Tym bardziej jest to istotne, że zaniedbania dzieciństwa i młodości są w wielu wymiarach niemożliwe do uzupełnienia. Opisana wyżej prawidłowość jest tym bardziej brzemienne w skutki im młodszych dzieci dotyka. Istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, że hipokineza najmłodszych, to nie tylko zaburzenie rozwoju fizycznego i motorycznego, ale trwałe i nieodwracalne zaburzenia rozwoju psychicznego, intelektualnego i społecznego⁴.

³ Bąk-Romaniszyn L. i inni [2013]: Choroby społeczne i cywilizacyjne – wybrane zagadnienia. Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Łódź. ISBN 978-83-64344-00-8.

⁴ J. Ayres (2005) Sensory integration and the child: understanding hidden sensory challenges, Western Psychological Services, Los Angeles, ISBN 978-0874244373

Postępu cywilizacyjnego nie zatrzymamy. Będzie nam coraz łatwiej i wygodniej żyć. W coraz mniejszym stopniu będziemy w swym codziennym życiu zależni od pracy naszych mięśni. Musimy więc tak pokierować naszym życiem, by zminimalizować, bądź nawet wyeliminować skutki negatywnych zmian środowiska. Zadbaj o to, by dostarczyć organizmowi optymalnej dawki bodźców niezbędnych do jego prawidłowego funkcjonowania. Wydaje się, że antidotum na część negatywnych konsekwencji zmian środowiska życia współczesnego człowieka może być edukacja fizyczna.

Jak motywować, by skutecznie edukować?

Optymalny rozwój i pozostawanie w zdrowiu dziecka, w konsekwencji zmniejszające w znaczącym stopniu ryzyko wystąpienia chorób cywilizacyjnych, są wypracowywanym przez człowieka zasobem. Może on z niego czerpać przez całe swoje życie. Proces, w którym młode pokolenia podejmują przy pomocy pomagających im dorosłych starania o swój jak najlepszy rozwój fizyczny, zdrowie i przygotowanie się do samodzielnej troski o własną cielesność w dorosłym życiu nazywamy edukacją fizyczną⁵. Im większy rezerwuuar sił witalnych zgromadzonych w okresie dzieciństwa i młodości, tym większe prawdopodobieństwo, że dalsze lata życia będą satysfakcjonującą i efektywną egzystencją. O tym, że owe oczekiwania długiego, wypełnionego zaradnością i przynoszącego satysfakcję życia mogą się spełnić rozstrzygają ukształtowane w dziecku postawy. To dzięki nim biologiczny kapitał ukształtowany w młodości będzie rozsądnie wykorzystywany bez narażania na szkodliwą eksploatację oraz skutecznie podtrzymywany i odbudowywany poprzez zachowania zdrowotne.

Istotne znaczenie w kształtowaniu postaw przypisywane jest motywacji. Jest ona wywołaną przez potrzeby człowieka gotowością do określonych zachowań. Składa się na nią zespół procesów psychicznych i fizjologicznych stanowiący źródło owych zachowań. Może mieć ona charakter wewnętrzny, gdy bezpośrednio jest dążeniem zaspokajającym potrzeby człowieka, bądź być uwarunkowaną zewnętrznie poprzez wywoływane przez środowisko wpływy np. kary i nagrody⁶. Motywacja nadaje ogólny kierunek naszej aktywności oraz sprzyja określonym zachowaniom w sytuacjach spotykanych w życiu. Motywacja wiąże się nie tylko z potrzebami osoby, ale także z potrzebami i dążeniami grupy społecznej w jakiej dana jednostka funkcjonuje. Kształtowaniu postaw szczególnie sprzyja silna motywacja wewnętrzna.

⁵ Grabowski H. [1997]: Teoria Fizycznej Edukacji, WSiP, Warszawa, ISBN 83-02-07447-0

⁶ Reykowski J. [1982]: Emocje i motywacja, w: Tomaszewski T. (red), Psychologia, wyd. PWN, ISBN 83-01-00159-3.

Efekty edukacji fizycznej są tym większe im wyższy poziom motywacji, zwłaszcza wewnętrznej, towarzyszy działaniom podejmowanym przez wychowanka i wychowawcę. Wydaje się przy tym bardzo racjonalnym sięganie po takie motywy, które są ukształtowane niezależnie od udziału dziecka w procesie wychowania. Takie motywy, które kształtuje rówieśnicze środowisko, media, przyjęty przez młode pokolenia styl życia. Tym samym, ukierunkowując swych podopiecznych na podejmowanie troski o własną cielesność wychowawca fizyczny wplata wartości kultury fizycznej w zinternalizowany system⁷ wartości młodych ludzi. Nie buduje w wychowankach czegoś, co jest niezgodne z postrzeganiem rzeczywistości i funkcjonowaniem w świecie, ale dopasowuje ofiarowywany dziecku „sposób życia” do jego realnej codzienności. Wykorzystuje przy tym dziecięce pasje i zainteresowania oraz odnajduje motywy, jakie jego wychowankami kierują. Wychowawca wartości i treści, które chce przekazać dziecku, stara się włączyć w „naturalny” nurt jego życia.

Przykłady wykorzystania nowoczesnych technologii w procesie edukacji fizycznej

Przykładem wykorzystywania wskazanego wyżej mechanizmu może być wykorzystywanie nowoczesnych technik multimedialnych i informatycznych w lekcjach wychowania fizycznego. Multimedia, społeczności internetowe, wykorzystywanie aplikacji na urządzenia przenośne jest sposobem funkcjonowania młodych ludzi we współczesnym świecie. Cóż zatem stoi na przeszkodzie włączeniu tych elementów do arsenału środków edukacji fizycznej?

Najprostszym sposobem wykorzystania nowoczesnych technologii może być uruchomienie dostępnych przez Internet kanałów komunikacyjnych między nauczycielem i uczniami. Tworzenie „grupowych kont” na portalach społecznościowych, uruchamianie forów internetowych czy najwyklesze wykorzystywanie poczty elektronicznej umożliwia przekazywanie informacji, organizowanie zajęć, rozpowszechnianie materiałów dydaktycznych, wskazywanie źródeł informacji, przyjmowanie i ocenianie prac domowych uczniów (bez poświęcania temu bezcennego czasu lekcji wychowania fizycznego), organizowanie pracy zespołowej w prowadzonych przez nauczycieli klasach. Przykład takich działań można odnaleźć w Programie „WF z klasą” prowadzonym przez Centrum Edukacji Obywatelskiej pod adresem internetowym http://szkolazklasa2013.ceo.nq.pl/dokument_widok?id=6214.

Wydaje się niezwykle cennym zbudowanie „dublującego” wskazany

⁷ uwewnętrzniony, taki który wyznacza postawy i zachowania, kieruje codziennym postępowaniem.

wyżej kanał komunikacji nauczyciel – uczniowie mechanizmu wymiany informacji między nauczycielem a rodzicami jego uczniów. Oczywistym waleorem takiego rozwiązania jest jednoznaczność, odpowiednie ukierunkowanie i dostępność treści, jakie wychowawca chce przekazać opiekunom swoich uczniów. Równocześnie stwarzana jest okazja „przymuszenia” rodziców do angażowania się w proces edukacji fizycznej ich dzieci. Taki kanał komunikacyjny może włączyć rodziców do aktywnego uczestnictwa w kształtowaniu postaw uczniów, uczynić ich współodpowiedzialnymi za uzyskiwane efekty. Wydaje się, że jest to wartość nie do przecenienia. **Trzeba jednak przy tym bezwzględnie pamiętać, że kanały komunikacji między nauczycielem a rodzicami powinny być ze względu na swój szczególny charakter niedostępne dla uczniów.**

Inną drogą wykorzystywania nowoczesnych rozwiązań informacyjnych jest posługiwanie się specjalnie opracowanymi technologiami związanymi z aktywizacją ruchową użytkowników. Zaliczyć tu można powszechnie dostępne aplikacje na urządzenia przenośne pozwalające rejestrować i analizować aktywność fizyczną (przeznaczone głównie dla biegaczy, rowerzystów czy rolkarzy). Jednak z perspektywy wykorzystania ich w praktyce szkolnej trzeba zwrócić uwagę na przestrzeganie kilku bardzo ważnych zasad. Należy - jeśli nauczyciel dysponuje odpowiednimi kompetencjami to samodzielnie, jeśli nie, to w porozumieniu i współpracy ze szkolnym nauczycielem informatyki - zagwarantować dostępność wykorzystywanych narzędzi dla wszystkich uczniów, zarówno w zakresie możliwości korzystania ze sprzętu jak i samych aplikacji. Jeśli nie wszyscy uczniowie będą mogli korzystać z własnych urządzeń przenośnych, należy te działania oprzeć o infrastrukturę informatyczną uruchomioną w szkole.

Działaniem łączącym idee rejestracji i analizy danych dotyczących aktywności fizycznej oraz wyposażenia użytkowników w specjalistyczne urządzenia wspomagające ten monitoring jest Projekt „Aktywni nie tylko online” realizowany przez AWF w Poznaniu. Jego celem jest „zwiększenie stopnia aktywności fizycznej dzieci przez uświadomione działania samorganizujące, realizację ustalonych celów i założeń, działania motywujące i indywidualizację założeń treningowych”⁸. Uczniowie biorący udział w Projekcie zostają wyposażeni w urządzenia monitorujące liczbę kroków i przebyty dystans oraz szacujące wydatek energetyczny. Instalują też w swych komputerach lub urządzeniach przenośnych odpowiednią aplikację. Efektem ma być ukształtowanie prozdrowotnych postaw i świadome kierowanie własną aktywnością fizyczną.

Podobnie wykorzystywane mogą być portale internetowe umożliwiające użytkownikom ocenę ich kondycji fizycznej (rozwoju fizycznego

⁸ http://aktywnionline.pl/?page_id=14, dostęp 18 czerwca 2015 r.

i sprawności fizycznej) a w konsekwencji samokontrolę zdrowia. Korzystając z nich, można osiągnąć wiedzę niezbędną do samodzielnego przeprowadzania pomiarów rozwoju fizycznego i sprawności fizycznej a następnie zebrane wyniki wpisać do odpowiednich kalkulatorów.

Ryc. 3. Widok strony internetowej z formularzem Kalkulatora sprawności fizycznej, <https://www.ncbkf.pl/edukacja/kalkulator/>

Przy ich pomocy, uwzględniając płeć i wiek badanych osób można przedstawić zebrane dane w postaci skali punktowej czy centylowej i dokonać ich oceny.

	Wynik surowy	Centyle	Wynik punktowy	
Wysokość ciała:	154.0 cm	68.8%	55	Wykres
Masa ciała:	45.0 kg	65.7%	54	Wykres
Wskaźnik smukłości	43.30	48.0%	50	Wykres
BMI	18.97	60.4%	53	Wykres

Ryc. 4. Widok strony internetowej z tabelą z przeliczonymi wynikami pomiarów (fragment)

Przetworzone dane mogą być przedstawiane w postaci ułatwiających ich analizę tabel, siatek centylowych czy profili sprawności fizycznej. Walo-rem takich portali internetowych jest możliwość założenia indywidualnego konta użytkownika i rejestrowania kolejno przeprowadzanych, np. co pół roku, badań kondycji fizycznej. Poza oczywistą funkcją archiwizowania i udostępniania użytkownikowi zebranych danych, kalkulator sprawności fizycznej umożliwi wyznaczenie dla każdego użytkownika spersonalizowanych (indywidualnych) celów w poszczególnych próbach sprawności. Kalkulator sprawności fizycznej może być też narzędziem pozwalającym nauczycielom, instruktorom i trenerom na kontrolowanie efektów prowadzonych zajęć ruchowych w zakresie sprawności fizycznej, tak lekcji wychowania fizycznego jak i treningu sportowego. Przykładem takiego portalu może być strona internetowa Narodowego Centrum Badania Kondycji Fizycznej (NCBKF) AWF Warszawa <https://www.ncbkf.pl/edukacja/kalkulator/>.

Innym możliwym rozwiązaniem jest posłużenie się urządzeniami i oprogramowaniem, które wykorzystuje ruch ciała do sterowania i interakcji z systemem informatycznym. Mogą to być stosunkowo proste urządzenia, np. maty do tańca ale także zaawansowane technologiczne konsole do gier. Faktem jest, że możliwość ich wykorzystania jest uwarunkowana mniej lub bardziej kosztowną inwestycją. Z drugiej jednak strony w wielu przypadkach to, czy szkoła dysponuje takim sprzętem zależy od aktywności i operatywności nauczycieli wychowania fizycznego, rady rodziców i dyrektora szkoły. Szczególnych walorów urządzenia te nabierają w szkołach, w których nie można zapewnić odpowiedniej dostępności do sal gimnastycznych czy to z powodu braku odpowiedniej infrastruktury czy to z powodu nadmiernej liczebności grup ćwiczebnych. Wtedy nawet fragment korytarza czy adaptowane pomieszczenie pozwala na zaplanowanie i zorganizowanie atrakcyjnych i intensywnych lekcji wychowania fizycznego. Zajęcia takie promowano podczas radomskiego Dnia Technologii w Edukacji zorganizowanego 22 listopada 2013 roku, gdzie jednym z prezentowanych tematów było „Doskonalenie sprawności ogólnej i specjalnej z wykorzystaniem konsoli X-Box 360 z kontrolerem ruchu Kinect”. Promowano tam obwód ćwiczebny, w który wpleciono stanowiska z konsolami pozwalające na utrwalanie i korygowanie nauczanych wcześniej ruchów.

Inną jeszcze możliwość stanowi wykorzystania smartfonów na lekcji wychowania fizycznego do rejestrowania obrazu ruchów wykonywanych przez uczniów na zajęciach. Uzyskuje się dzięki temu znakomite narzędzie wspomagające proces nauczania i doskonalenia czynności ruchowych. Na zarejestrowanym i natychmiast możliwym do odtworzenia filmie uczeń może zaobserwować to, jak wykonuje postawione mu zadania. Może rzetelnie porównać je z otrzymanym na lekcji wzorcem stosując zwolnienia

prędkości odtwarzania filmu czy nawet stop-klatkę. Wspólnie z nauczycielem ma możliwość opracować sposoby polepszenia opanowywanej techniki ruchu, wyznaczyć jego najbardziej krytyczne elementy, uświadomić sobie kierunek i zakres niezbędnych korekt. Równocześnie obcowanie z rejestracją zachowań innych ludzi, często nieporadnych i mało efektywnych, rodzi możliwość przygotowania uczniów do kulturalnego posługiwania się urządzeniami i technikami multimedialnymi. Stwarzane mogą być sytuacje pozwalające na eliminowanie zachowań uderzających w godność koleżanek i kolegów, uczące szacunku wobec samego siebie i wobec innych osób. Wychowawca może „zwalczać” powszechnie dziś występujące, zwłaszcza w gimnazjach - tak w bezpośrednich kontaktach uczniów jak i tych realizowanych poprzez media elektroniczne - przejawów złości, agresji i nienawiści (tzw. hejtu) ucząc empatii i wrażliwości. Wydaje się, że niewiele form zajęć szkolnych stwarza możliwość realizowania takich działań wychowawczych.

Podsumowanie

Efektywny proces edukacji fizycznej powinien prowadzić do ukształtowania nie tylko wiedzy, umiejętności i sprawności, jakimi można posłużyć się podejmując całozyciową aktywność fizyczną, troskę o własną sprawność, rozwój, zdrowie i urodę ciała; ale także kształtować w wychowankach trwałe postawy pozwalające wyżej wymienione działania konsekwentnie wdrażać przez całe życie. Kształtowanie tych postaw jest tym łatwiejsze im bliższe są one motywom i wartościom, jakimi kierują się dzieci i młodzież w innych dziedzinach swojej aktywności społecznej. Jeśli wychowawcy uda się wykorzystać w realizacji celów wychowania fizycznego te pasje i zainteresowania wychowanków, które nie są bezpośrednio związane z aktywnością fizyczną i kultywowaniem zdrowia, budowany w dziecku kompleks wartości dotyczących kultury fizycznej ma szansę w prosty i niejako „naturalny” sposób wpisać się system wartości kierujących całym jego życiem. Dodatkowo, korzystanie z tych środków przekazu i technologii, które wykorzystują i którymi posługują się dzieci i młodzież – znacząco może podnieść skuteczność podejmowanych działań edukacyjnych poprzez zwiększanie aktywności uczniów w odbiorze przekazu wychowawczego. Niebagatelne znaczenie może mieć również możliwość budowania obok relacji wychowawca – uczeń, także relacji wewnątrz grupy wychowanków. Więzy interpersonalne rodzące się między uczniami a przede wszystkim możliwość ich kształtowania przez nauczyciela mogą przynieść nie tylko poprawienie efektów społecznych osiąganym w pracy wychowawczej, ale również przyczynić się lepszemu rozwoju osobowości wychowanków. Wydaje się, że to wszystko można uzyskać sięgając na lek-

cyjach wychowania fizycznego do zasobu nowoczesnych technologii oferowanych przez współczesną cywilizację. Można spróbować sprawić, że to, co traktowane jest jako wrogie względem aktywności fizycznej (np. gry komputerowe, multimedia, portale społecznościowe) stanie się inspiracją, medium i środkiem kształtowania prozdrowotnych postaw. Może zamiast zwalczać nowoczesne technologie warto je oswoić?