



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SPORT AT SCHOOL GUIDELINES

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

WSTĘP

W wytycznych Unii Europejskiej dot. aktywności fizycznej (2008) podkreśla się fakt, że redukcja działalności fizycznej i zwiększona ilość czasu spędzanego w trybie siedzącym odnotowywana u młodej populacji w Europie są zagrożeniem niepokojących rozmiarów.

W tym duchu w *l'Action Plan on Childhood Obesity (Plan działania w celu zapobiegania otyłości wśród nastolatków)* przewidzianym na lata 2014-2020 podkreśla się, ten bardzo wysoki poziom nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży to problem, który budzi szczególne zaniepokojenie. Według oceny *Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)* WHO (Światowej Organizacji Zdrowia), w roku 2010 na terenie Unii Europejskiej co trzecie dziecko w wieku od 6 do 9 lat ma nadwagę lub jest otyłe. Mamy tutaj do czynienia ze znacznym pogorszeniem się sytuacji w stosunku do roku 2008 kiedy to ją szacowano 1 na 4.

Jednocześnie Światowa Organizacja Zdrowia w dokumencie zatytułowanym *«Prioritizing areas for action in the field of population-based prevention of childhood obesity: a set of instruments for Member States to determine and identify priority areas for action»* (Obszary priorytetowych interwencji na polu zapobiegania otyłości w młodym wieku w zależności od potrzeb i stanu ludności: seria narzędzi do dyspozycji państw członkowskich użytecznych w identyfikowaniu i wyodrębnieniu obszarów priorytetowego działania) referuje, że „na przestrzeni ostatnich trzech dziesięcioleci zjawisko nadwagi i otyłości znacznie wzrosło. Na płaszczyźnie globalnej ocenia się, że 170 milionów dzieci (w wieku do 18 lat) ma nadwagę a w niektórych krajach liczba dzieci z nadwagą potroiła się od 1980 roku. Wysoki wzrost nadwagi i otyłości to zjawisko, które odbija się bardzo poważnie na zdrowiu. Wzrost wskaźnika masy cielesnej (BMI, *Body Mass Index*) to niebezpieczny czynnik ryzyka dla patologii takich jak choroby układu krążenia, cukrzyca 2, i wiele nowotworów (takich jak nowotwór jelita grubego, nerek, przełyku). Te patologie, często określane jako choroby nie zakaźne (MNT), nie tylko są powodem przedwczesnej śmierci, ale częściej i długotrwałej zachorowalności. Poza tym nadwaga i otyłość u młodzieży wiążą się ze znaczącym obniżeniem jakości życia i wystawieniem na pośmiewisko lub na ataki mobbingu oraz społecznej izolacji.

Zważywszy na szybki wzrost otyłości i związanych z tym zjawiskiem poważnych konsekwencji dla zdrowia, opinia publiczna uważa, że mamy tu do czynienia ze zjawiskiem, które stanowi jedno z najpoważniejszych wyzwań dla ochrony zdrowia w początkach XXI wieku.

Drugi plan roboczy UE dot. sportu (2014 – 2017) dał absolutnie pierwszeństwo promowaniu inicjatywy określonej jako *Health-Enhancing Physical Activity* (HEPA) (aktywność fizyczna zmierzająca do poprawy stanu zdrowia) oraz wyodrębnił dodatkowe przedsięwzięcia, które pozwolą państwom członkowskim oraz Komisji na promowanie HEPA. W związku z tym zaangażował grupę ekspertów od wychowania fizycznego (XG HEPA) zlecając im opracowanie rekomendacji, zalecających praktykowanie wychowania fizycznego w szkołach, włącznie z rozwinięciem umiejętności ruchowych w przedszkolach jak również do nawiązywania cennych kontaktów z sektorem sportowym, samorządami i sektorem prywatnym.

Stwierdzono, że 80% nastolatków w wieku szkolnym uprawia aktywność fizyczną i sport jedynie w kontekście szkolnym. W związku z powyższym grupa ekspertów wyodrębniła instytucję szkoły jako jedyną będącą w stanie umożliwić uczniom i młodzieży w ogóle, czy to poprzez formalne zajęcia (wychowanie fizyczne) czy też poprzez aktywność sportową pozalekcyjną, spełnić zalecenia WHO dot. aktywności fizycznej (od 60 min. dziennie w górę). Jeśli zaś chodzi o lekcje wychowania fizycznego XG utrzymuje, że już od urodzenia w czasie raczkowania dzieci wychowanie fizyczne powinno obejmować codzienne zabawy czynne, aktywność ludyczną (rozrywkę), taniec i aktywność sportową sprzyjającą rozwojowi podstawowych zdolności neuroruchowych, zalet fizycznych, psychologicznych i społecznych przy jednoczesnym poszanowaniu faz dojrzewania procesie doskonalenia zdolności neuroruchowych. Poza tym XG zaleca powołanie do życia ramowej współpracy między strukturami szkolnymi i sportowymi w celu promowania działalności tak szkolnej jak i poza szkolnej.

PROJEKT

AKTYWNOŚĆ

Projekt, zapoczątkowany w styczniu 2016 r., miał na celu zbudowanie "wspólnych podstaw" dla Federacji objętych tą inicjatywą. W tym celu w pierwszym roku działalności przeprowadzono analizę porównawczą na podmiotach krajowych i na programach dla Szkół Podstawowych w

zakresie aktywności ruchowej oraz kompetencji i uprawnień wymaganych od techników Krajowych Federacji, którzy chcieliby pracować w szkolnictwie. Przeprowadzona analiza przyczyniła się skutecznie do opracowania kursu szkoleniowego dla techników federacji włączonych do projektu. Szkolenie zostało zorganizowane w dwóch sesjach: podczas pierwszej sesji, teoretycznej, przedstawiono badania i *reseserche* wielodyscyplinarną dotyczące wieku rozwojowego (przeprowadzone w zakresie pediatrii, neurologii, neurofizjologii, auksologii), wymogów dydaktycznych i psychologii wychowawczej. Wyjaśniono, również, założenia medyczne i naukowe, do których nawiązuje projekt „Movimente”, i który zapoczątkował inicjatywę europejską. Druga sesja odbyła się w ramach Karate EuroCamp: technicy brali czynny udział w zajęciach ruchowych zaadresowanych do dzieci w wieku od 6 do 8 lat, przestrzegając progresji dydaktycznej protokołu ruchowego i wykonując w pierwszej osobie i pod doświadczonym okiem trenerów z FULCAM, ćwiczenia stanowiące podstawę programu eksperymentalnego dla szkół. Pracowano nad funkcjami równowagi, umiejętnościami proprioceptywnymi i nad rozwojem inteligencji w ruchu.

Począwszy od września 2017 i przez cały rok szkolny 2017 – 2018, już wyszkoleni technicy, wspólnie z nauczycielkami i nauczycielami zrealizowali eksperymentalny program, w którym wzięły udział 4 szkoły podstawowe z każdego z uczestniczących krajów. Ćwiczenia ruchowe odbyły się w jednej z klas każdej szkoły (do której uczęszczali uczniowie w wieku od 7 do 8 lat) i w tzw. „wzbożonym środowisku”. Poza tym w każdej ze szkół wyodrębniono klasę kontrolną co zezwoliło na porównanie osiągniętych wyników.

Dwie ważne instytucje: *Università degli Studi di Padova* (Uniwersytet w Padwie) i *la Complutense* w Madrycie podjęły się przeprowadzenia analizy otrzymanych wyników pod kątem poprawy umiejętności ruchowych, uczenia się, i postawy społecznej u dziewczynek i chłopców, które wzięły udział w eksperymencie.

Poza tym, jednym z celów niniejszego projektu było stworzenie sieci, która byłaby wsparciem dla wspomnianej inicjatywy w innych krajach uczestniczących w projekcie i sprzyjała włączeniu innych Federacji Europejskich Karate zainteresowanych realizacją tego projektu we własnych krajach.

W tym celu przeprowadzono akcję mającą na celu poinformowanie i uwrażliwienie na poziomie krajowym i międzynarodowym kreując między innymi, specjalny portal web poświęcony projektowi.

Opracowano również *Sport at School Guidelines* budując tym sposobem narzędzie użyteczne zarówno dla Federacji już włączonych w projekt, by korzystając z niego, szerzyły info o projekcie i implementowały go w szkołach, jak i dla innych Krajowych Federacji Karate zainteresowanych realizacją projektu w ich krajach.

Aktywność ruchowa, wzbogacone środowisko oraz funkcje wykonawcze

Carlo Calzone¹ – Rocco Di Santo²

Założenie

W latach 2008 – 2009/2010 – 2011 FULKAM razem z Międzyzakładowym Departamentem ds Neuropsychiatrii Wieku Rozwojowego (*DINPEE*) Regionu Basilicata i Dyrekcją Dydaktyczną 1ego Okręgu w Materze im P.G. Minozzi zrealizowali projekt dot. aktywności ruchowej.

W ramach w/w projektu DINPEE dokonał, oceny *outcomes* zachowywania a Dyrekcja Dydaktyczna 1” Okręgu w Materze im P.G. Minozzi zajęła się oceną wpływ czynności ruchowych na zachowanie uczniów i na ogólną atmosferę w klasie, jak również na poprawę uczenia się oraz stopnia koncentracji i uwagi u dzieci objętych programem.

Wyniki ogłoszono podczas sympozjum, które odbyło się w Materze, zatytułowanym: „Aktywność fizyczna jako modulator zachowania” (2009) i ponownie zacytowano w trakcie krajowego sympozjum, które odbyło się w Parmie (19 – 20 lutego 2010) pod tytułem: „Ruch, sport i nauka szkolna” z udziałem profesora Rizzolati’ego z Uniwersytetu w Parmie oraz prof. Chiarelli’ego z Uniwersytetu we Florencji.

Warto podkreślić, że w trakcie kongresu nauczyciele poinformowali o szeregu pozytywnych zmian w zachowaniu uczniów oraz o poprawie w zakresie uwagi podczas lekcji i wyników szkolnych.

Założenia teoretyczne

Te nieoczekiwane dane zmusiły nas do poszukania teoretycznej hipotezy, która by nam wyjaśniła związek między zajęciami ruchowymi a poprawą wyników poznawczych.

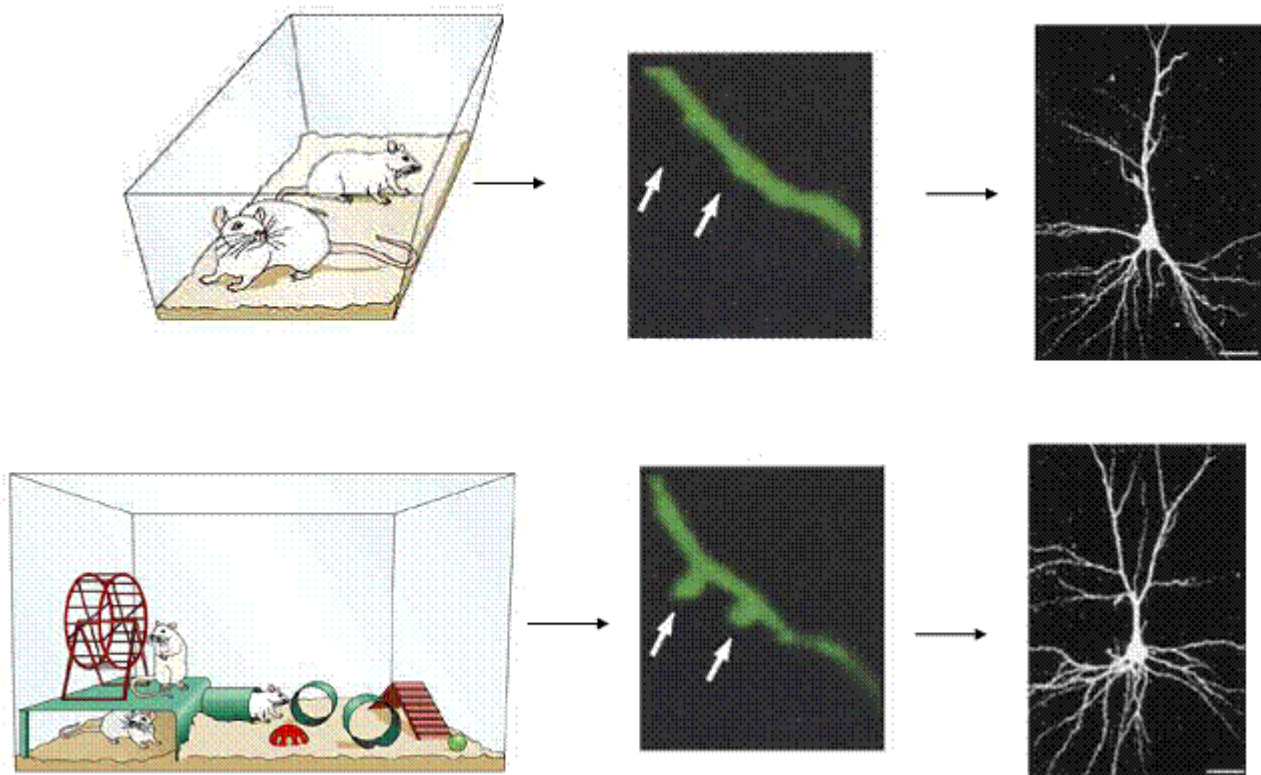
Pierwszego wyjaśnienia udzielił nam model wzbogaconego środowiska, który wypróbowano w kontekście zwierzęcym.

Środowisko wzbogacone zostało po raz pierwszy zdefiniowane przez Rosenzweiga i Innych autorów w roku 1978 jako zespół złożonych bodźców, społecznych i innych; większość skutków zaobserwowanych na zwierzętach „wzbogaconych” była podobna do wyników uzyskanych w wypadku zwierząt poddanych intensywnym ćwiczeniom fizycznym (Cotman i Berchtold, 2002): aktywność fizyczna ulepsza funkcje poznawcze wg Fordyce i Farrar, 1991; Kramer i inni, 1999; Churchill i inni).

Aktywność ruchowa zaproponowana w szkole miała wiele wspólnego ze wzbogaconym środowiskiem opisanym w literaturze jako zespół złożonych bodźców wizualnych, poznawczych, motorycznych, somatosensorycznych i społecznych wspieranych przez motywację, uwagę i zainteresowanie.

U umieszczonych we wzbogaconym środowisku objawiały się zmiany na poziomie biologicznym: np. zwiększona ilość kolców dendrytycznych, powstawanie większej ilości synaps, wzrost grubości kory mózgowej oraz zachowań takich jak poprawa uwagi, lepsza pamięć oraz redukcja agresywnych zachowań.

Rys. 1 Różnice między środowiskiem nie wzbogaconym a środowiskiem wzbogaconym oraz pobudzenie neuronowe



Odnotowane zmiany w zachowaniu pozwalały nam przypuszczać, że aktywność ruchowa podobnie jak wzbogacone środowisko, zwiększają wydajność i reorganizację funkcji wykonawczych w jednostkach znajdujących się tych sytuacjach.

Na ogół Funkcje Wykonawcze (FE) są określane jako umiejętności niezbędne do programowania, uruchamiania i doprowadzania, z sukcesem i do końca, zachowania niezbędnego do realizacji określonego celu; FE (Funkcje Wykonawcze) stanowią konstrukt kognitywny złożony, podzielny na liczne niezależne elementy, które współdziałają między sobą.

Są zasadniczo złożonym systemem modułów umysłu, który reguluje procesy planowania, kontroli i koordynacji systemów kognitywnych oraz zarządza uruchomieniem i modulacją schematów i procesów a między innymi:

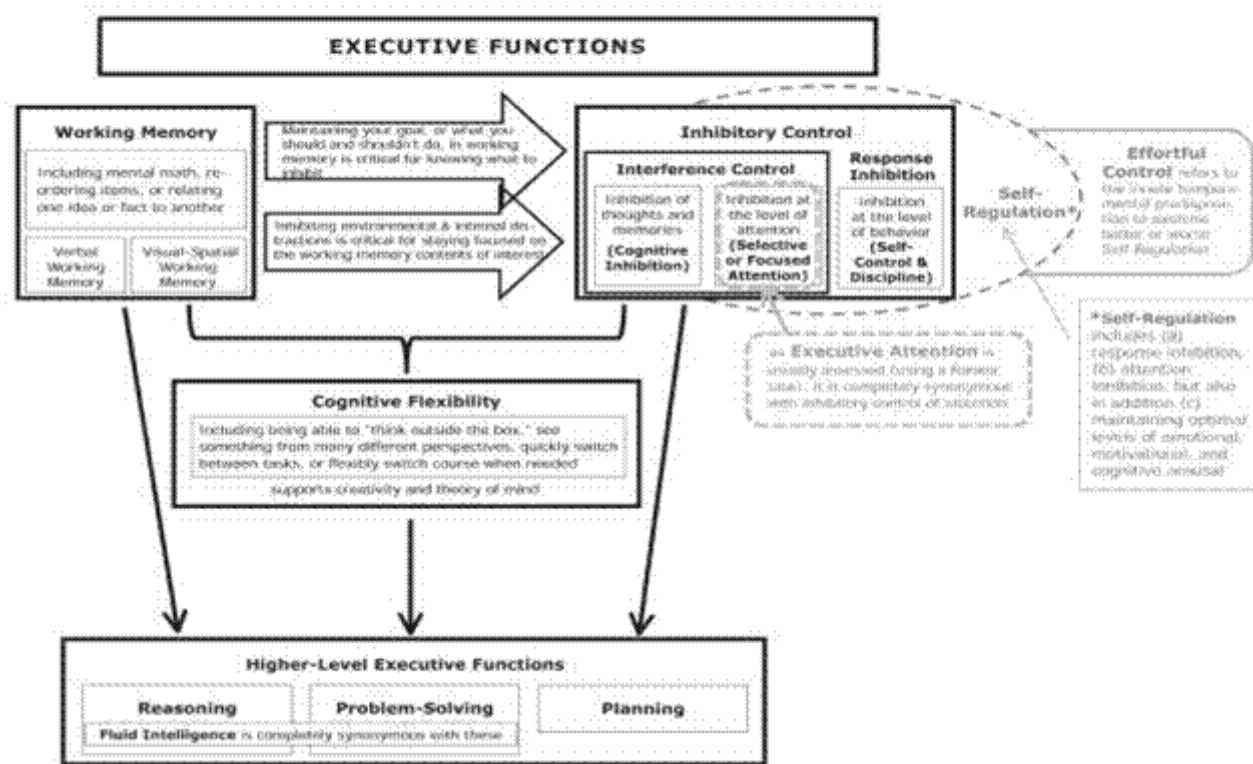
- ☐ Organizacją czynności w hierarchiczne ciągi celów;
- ☐ Elastycznym przesunięciem uwagi na uzyskane informacje;
- ☐ Uruchomieniem właściwych strategii i zahamowaniem niewłaściwych odpowiedzi.

Zastosowanie funkcji wykonawczych jest niezbędne we wszystkich problemach *soving*, nie tylko w W problemach bardziej skomplikowanych i abstrakcyjnych takich jak rozwiązywanie zagadnień matematycznych, które odgrywają ważną rolę przy nabywaniu umiejętności społecznych, jak na przykład w zrozumieniu osób (meta poznawanie) bowiem wrażliwość na cele, emocje lub

pragnienia innych domagają się oderwania uwagi od własnych stanów mentalnych.

Executive Functions Adele Diamond

Annu Rev Psychol. 2013; 64: 135–168.



Skuteczne funkcje wykonawcze gwarantują jednostkom ważne aspekty takie jak zdrowie umysłowe, zdrowie fizyczne, jakość życia, sukcesy w życiu rodzinnym i zawodowym ale i również osiągnięcia i sukcesy szkolne (Adele Diamond, Executive Functions; Annu Rev Psychol. 2013; 64: 135–168).

W jeszcze innych, niedawno opublikowanych, artykułach Adele Diamond podkreśla jak dalece jest ważny rozwój funkcji wykonawczych w dzieciństwie i jak bardzo są w tym pomocne i ważne zajęcia ruchowe i sporty walki.

Projekt interwencyjno badawczy

Biorąc za punkt odniesienia nasze doświadczenia w Instytucie zintegrowanym im. Minozzi w Materze oraz dane zaczerpnięte z literatury naukowej zdecydowano wprowadzić w życie projekt interwencyjno badawczy w przedszkolach Regionu Basilicata przy współpracy z Fundacją Avisper z Potenzy, która go sfinansowała.

Projekt przewidywał zajęcia ruchowe podczas godzin szkolnych zgodnie ze schematem opracowanym przez Prof. Pierluigi Aschieri w oparciu o ćwiczenia ruchowe ludyczne mające na celu poprawę równowagi i świadomości własnego ciała.

Żeby ocenić wpływ tych ćwiczeń na funkcje wykonawcze użyto kwestionariusz BRIEF-P, niedawno opublikowanego we Włoszech, który zaproponowano rodzicom dzieci partycypujących w projekcie oraz rodzicom dzieci z grupy kontrolnej.

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

BRIEF-P umożliwia dogłębną ocenę funkcji wykonawczych biorąc pod uwagę zachowanie dzieci w dwóch zróżnicowanych kontekstach życia. To narzędzie jest pierwszym, standartowym, skonstruowanym specjalnie by zmierzyć funkcje wykonawcze u dzieci w wieku przedszkolnym w trakcie ich zachowania, które obserwowano, w kontekstach naturalnych, w domu i w przedszkolu.

BRIEF-P obejmuje pięć aspektów klinicznych, niezależnych od siebie, choć empirycznie pochodnych, w oparciu o które mierzono różne aspekty funkcji wykonawczych u obserwowanego dziecka jak np.:

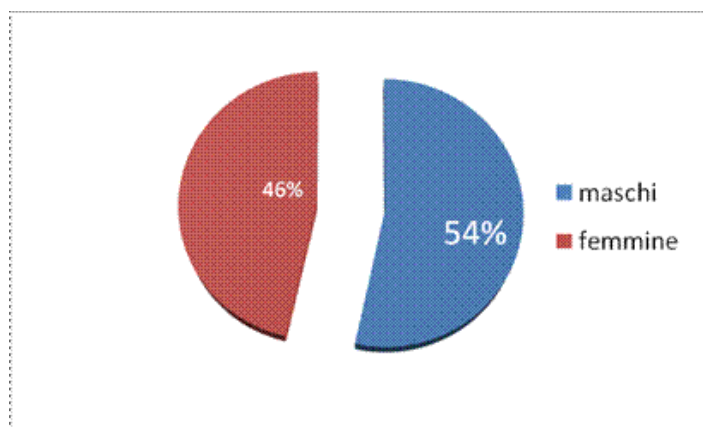
- ② *Zahamowanie (kontroluje impulsy i zachowania, przerywa i moduluje własne zachowanie w sposób przystawalny do określonej chwili i w odpowiednim kontekście);*
- ② *Shift (porusza się ze swobodą przechodząc od jednej sytuacji do drugiej, od jednej czynności lub aspektu jakiegoś problemu do drugiej/drugiego. W zależności od sytuacji jest w stanie przesunąć ogniskową uwagi. Rozwiązuje problemy w sposób elastyczny;*
- ② *Regulacja emocji (moduluje odpowiedzi emocjonalne w zależności od sytuacji i kontekstu);*
- ② *Pamięć dot. pracy (zachowuje w pamięci informacje potrzebne mu kiedy będzie musiało skończyć jakieś zadanie lub do udzielenia właściwej odpowiedzi: zachowuje w żywej pamięci informacje niezbędne do wykonania określonego zadania);*
- ② *Planowanie/organizacja (przewiduje przyszłe sytuacje lub konsekwencje, określa cele lub tryb działania potrzebne do wyregulowania postępowania w określonym kontekście, dokonuje lub implementuje z wyprzedzeniem szereg kroków, gwarantujących realizację określonego zadania lub potrzebnej do tego konkretnej działalności).*
- ② *Szkoły wymienione powyżej zostały połączone w celu przeprowadzenia ogólnej oceny : Shift (czyli swobodnego ruchu w jakiegokolwiek sytuacji, przesuwania ogniskowej uwagi, elastycznego rozwiązywania problemów) regulowania emocji, pamięci dot. pracy, planowania/organizacji działalności.*

Wyniki uzyskanie w pierwszym roku

Badania przeprowadzone w czterech gminach regionu Basilicata (Matera, Potenza, Lavello i Pomarico/Migliorico objęły 102 nastolatków w wieku między 42 i 59 miesięcy uczęszczających do różnych klas przedszkola.

Podział ze względu na płeć wykazuje przewagę płci męskiej nad płcią żeńską.

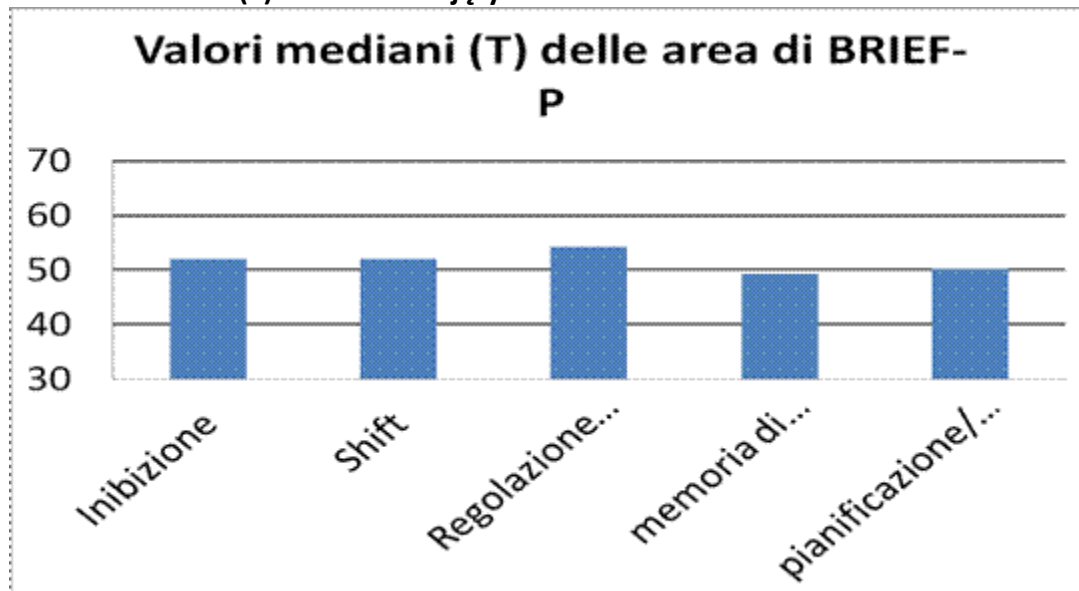
Rys. 2 Podział ze względu na płeć.



② **Chłopcy** ② **Dziewczynki**

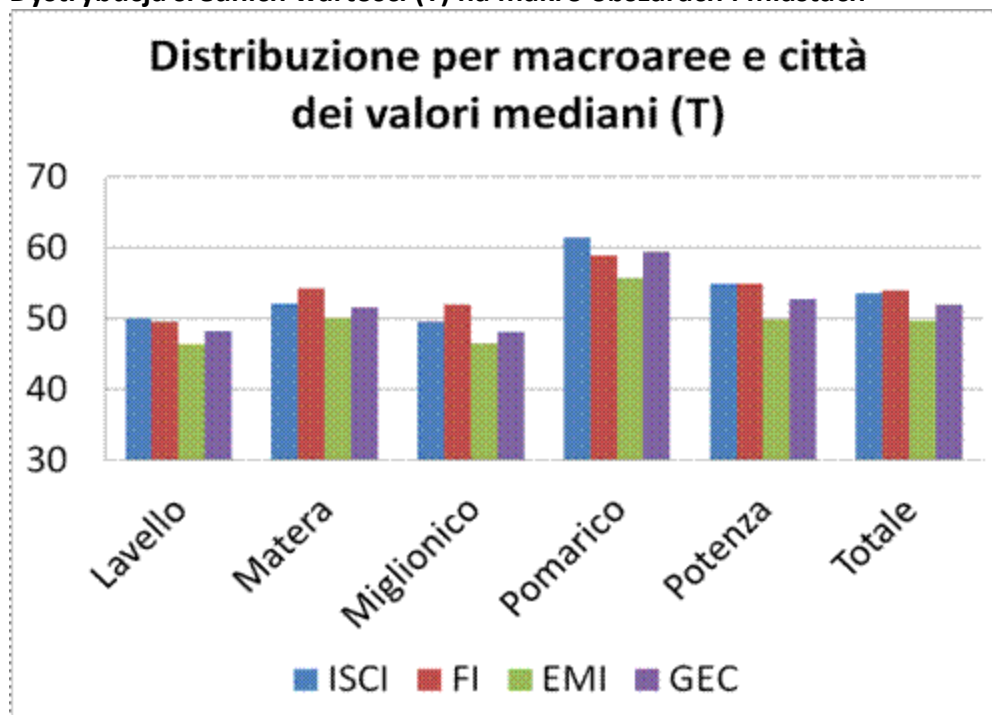
Wartości średnie podmiotów włączonych w projekt nie wykraczają poza ogólną średnią na wszystkich obszarach objętych testem.

Średnie wartości (T) obszarów objętych testem BRIEF-P



Zahamowanie – Shift - Regulacja emocjonalna - Pamięć dot. pracy - Planowanie/organizacja

Dystrybucja średnich wartości (T) na makro obszarach i miastach



ISCI FI EMI GEC

Porządkując wywiady w zależności od miejsca zamieszkania zauważono, że tylko w Pomarico wartość ISCI (kontrola hamulców i emocji) lekko wykracza poza normę.

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

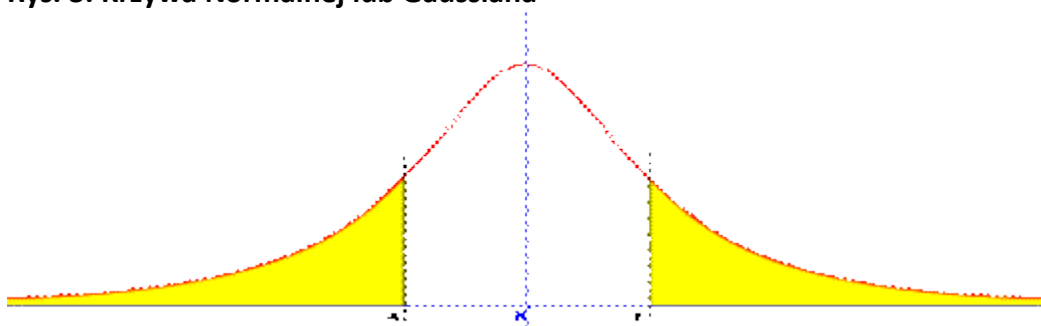
Żeby lepiej przeanalizować wyniki otrzymane po przeprowadzeniu aktywności ruchowej w szkołach objętych programem porównano wartości w czasie T z wartościami w czasie T1.

O ile wyniki średnie kreślą, ogólnie, profil obserwowanego dziecka o tyle wskaźniki zmienności pomagają nam w obliczeniu dyspersyjności – nierówności dystrybucji częstotliwości.

Dyspersja cechuje tak większe jak i mniejsze zagęszczenie obserwacji zbliżonych od ustalonej średniej.

Nierówność podkreśla różnice między poszczególnymi obserwacjami

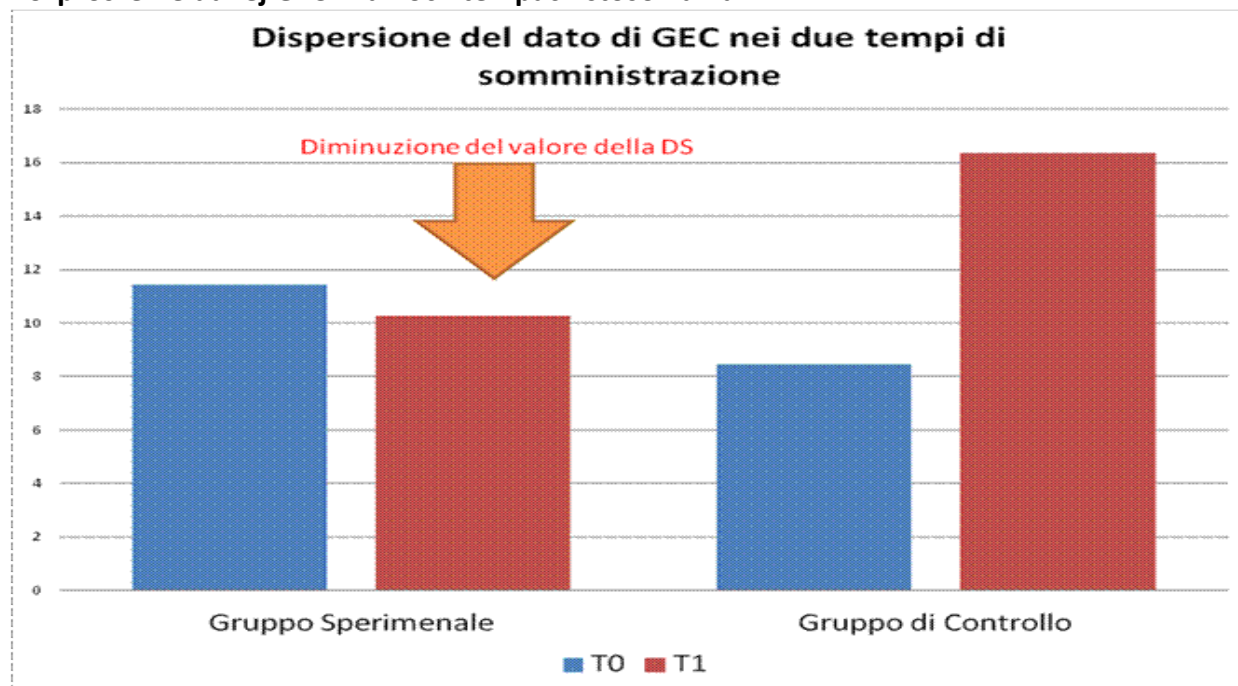
Rys. 3. Krzywa Normalnej lub Gaussianiana



Wyniki wstępne

Porównując dane staje się widocznym w jaki sposób w przejściu od czasu T0 do czasu T1 wzrasta stopień rozproszenia danych dot. grupy kontrolnej podczas gdy pozostaje prawie bez zmian w przypadku grupy eksperymentalnej.

Rozproszenie danej GEC w dwóch tempach stosowania



Redukcja wartości DS

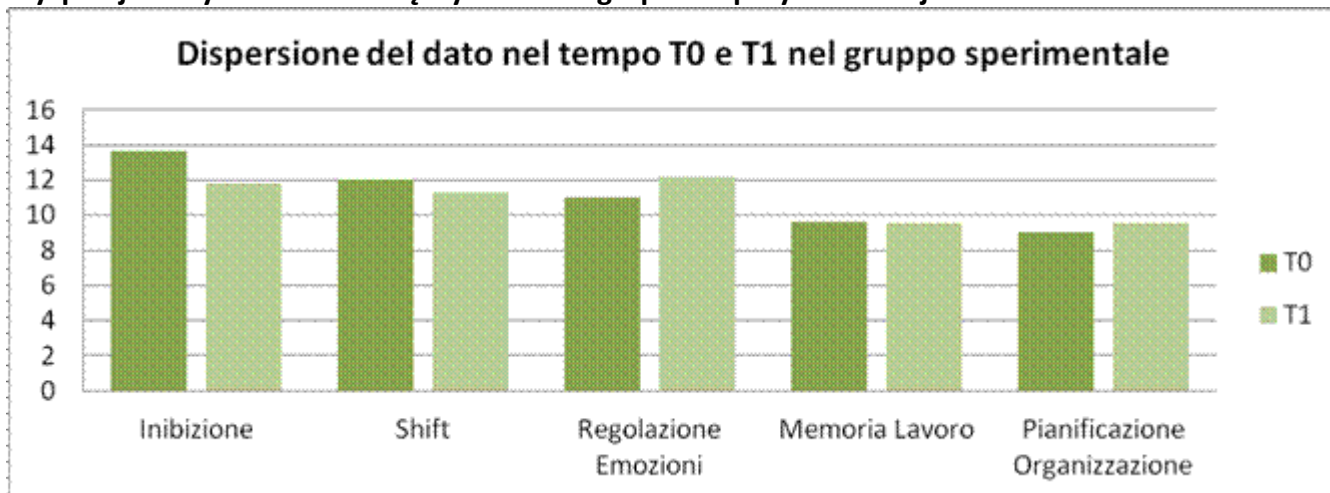
Grupa Eksperymentalna

Grupa Kontrolna

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Jak widać na poniższym wykresie, grupa eksperymentalna wykazuje się mniejszą dyspersją co dowodzi, że interwencja ujednoliciła zachowania, utrzymując je na poziomie średniej wartości. Natomiast w grupie kontrolnej dyspersja była dużo wyższa. Wręcz się podwoiła w czasie między jednym a drugim tempem zastosowania. W tym przypadku odnotowano zróżnicowanie wartości dotyczących ogólnego zachowania dzieci.

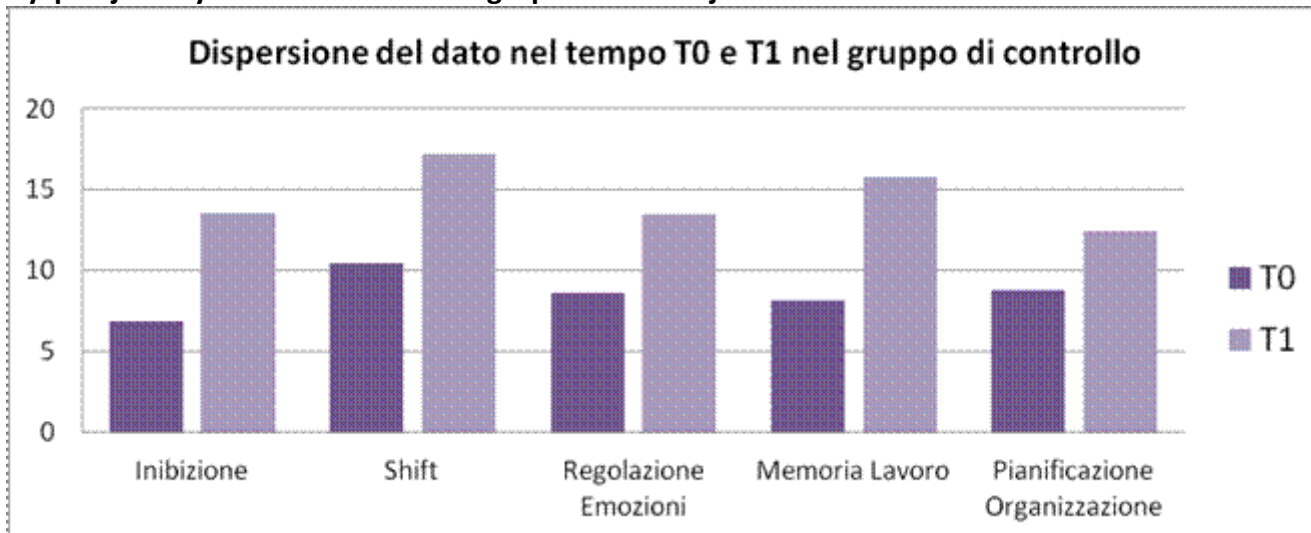
Dyspersja danych w czasie między T0 i T1 w grupie eksperymentalnej



Zahamowanie – Shift - Regulowanie emocji - Pamięć dot. Pracy - Planowanie/Organizacja

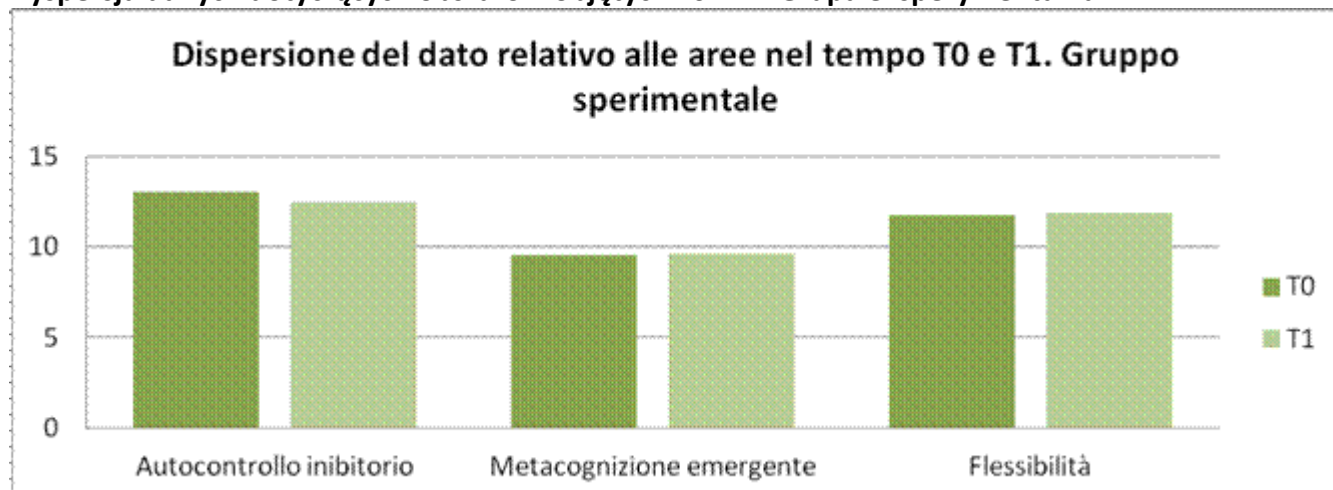
Konkretnie w dwóch tempach realizacji interwencji odnotowano stagnację lub redukcję wartości dyspersji w grupie eksperymentalnej. Porównując ostatnie dane grupy eksperymentalnej z danymi grupy kontrolnej mamy potwierdzenie sukcesu niniejszego projektu. W tym przypadku odnotowujemy ewidentną różnicę między dwoma etapami w poszczególnych obszarach testu.

Dyspersja danych w czasie T0 i T1 w grupie kontrolnej



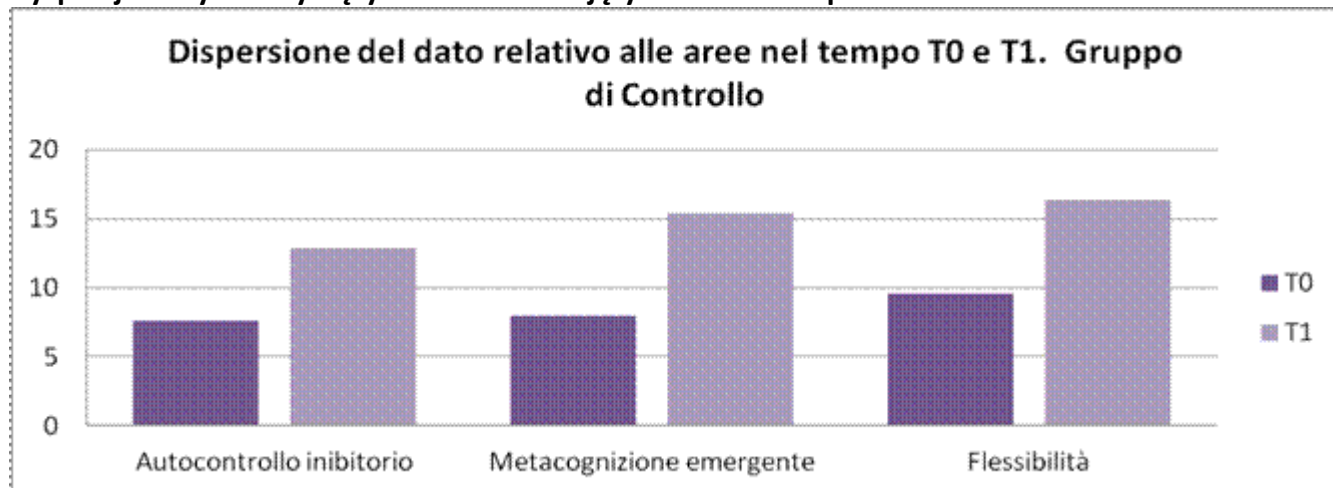
Zahamowanie – Shift - Regulowanie emocji - Pamięć dot. Pracy - Planowanie/Organizacja

Dyspersja danych dotyczących obszarów objętych T0 i T1. Grupa eksperymentalna



Samokontrola inhibicyjna - Wzrastające meta poznanie - Elastyczność

Dyspersja danych dotyczących obszarów objętych T0 i T1. Grupa kontrolna



Samokontrola inhibicyjna - Wzrastające meta poznanie - Elastyczność

Wnioski końcowe

Te dane, nawet jeśli nie są ostateczne, zachęcają do kontynuowania eksperymentu w drugim roku projektu, włączając do niego inne klasy przedszkolne, w celu zwiększenia ilości danych do naszej dyspozycji zapewniając tym sposobem większe znaczenie uzyskanym wynikiem.

Naszym zamiarem jest unaocznienie oczywistej korelacji, która zachodzi między aktywnością ruchową i umocnieniem funkcji wykonawczych u dzieci objętych eksperymentem oraz, ewentualnie, ocena różnic między:

Miastami a małymi gminami, między chłopcami a dziewczynkami, płcią rodziców wypełniających test, percepcją i świadomością rodziców, na przestrzeni czasu, względem zdolności dziecka.

Referencje

- Churchill JD, Galvez R, Colcombe S, Swain RA, Kramer AF, Greenough WT. Exercise, experience and the aging brain. *Neurobiol Aging*. 2002 Sep-Oct;23(5):941-55. Review
- Cotman CW, Berchtold NC. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosci*. 2002 Jun;25(6):295-301. Review.

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

- [Diamond A](#), Want to Optimize Executive Functions and Academic Outcomes?: Simple, Just Nourish the Human Spirit; [Minn Symp Child Psychol](#). 2014;37:205-232.
- [Diamond A](#), Effects of Physical Exercise on Executive Functions: Going beyond Simply Moving to Moving with Thought [Ann Sports Med Res](#). 2015 Jan 19;2(1):101;
- [Diamond A](#), Research that Helps Move Us Closer to a World where Each Child Thrives [Res Hum Dev](#). 2015;12(3-4):288-294. Epub 2015 Aug 27;
- Fordyce DE, Farrar RP. Enhancement of spatial learning in F344 rats by physical activity and related learning-associated alterations in hippocampal and cortical cholinergic functioning. *Behav Brain Res*. 1991 Dec 20;46(2):123-33
- Kramer AF, Hahn S, Cohen NJ, Banich MT, McAuley E, Harrison CR, Chason J, Vakil E, Bardell L, Boileau RA, Colcombe A. Ageing, fitness and neurocognitive function. *Nature*. 1999 Jul 29;400(6743):418-9
- Rosenzweig MR, Bennett EL, Hebert M, Morimoto H. Social grouping cannot account for cerebral effects of enriched environments. *Brain Res*. 1978 Sep 29;153(3):563-76

WZRASTANIE

Claudio Briganti

Pojęcie wieku rozwojowego odnosi się do fazy życia, która obejmuje okres od urodzenia po wiek dojrzały (dorosłość) podczas którego uruchamiają się trzy zasadnicze procesy: WZROST, DOJRZEWANIE I ROZWÓJ. Wzrost to proces jednoczesnego powiększania się różnych części ciała; natomiast dojrzewanie to proces, który prowadzi każdą tkankę, każdy organ naszego systemu - ciała ze stanu czasowej niedojrzałości do stanu biologicznej dojrzałości. Dojrzałość seksualna to kompletna zdolność funkcjonalna do reprodukcji, dojrzałość szkieletową osiągamy wtedy gdy element szkieletowy jest całkowicie skostniały). Pojęcia wzrastanie i dojrzewanie często są używane razem choć mają różne znaczenie z biologicznego punktu widzenia.

Podczas gdy procesy wzrostu i dojrzewania zależą głównie od czynników genetycznych a w mniejszym stopniu od środowiska w którym osoba dorasta, czynniki dotyczące rozwoju osoby w okresie dorastania są w dużej mierze uzależnione od wpływu i możliwości wychowawczych oferowanych przez rodzinę, szkołę, społeczeństwo i stowarzyszenia sportowe.

Obecnie młodzież na całym świecie dorasta szybciej i jest dużo bardziej rośła w stosunku do swoich poprzedników. Temu stanowi rzeczy sprzyjają następujące czynniki:

- 1) endogenne: hormony, czynniki rodzinne i genetyczne;
- 2) egzogenne: poprawne i właściwe odżywianie, właściwa ilość zajęć sportowych, lepsze warunki społeczno – ekonomiczne;

Które właściwie wpływają na wzrost i dojrzewanie. W związku z powyższym aktualnie u młodzieży na całym świecie odnotowuje się tendencję wyższego wzrostu i w ogóle większych rozmiarów ciała. Poza tym procesy rozwoju i dojrzewania bardzo wyprzedzają czas. W związku z tym *iter* aukaologiczny znacznie oddalił się od przewidywań.

CZYNNIKI ENDOGENNE

PŁEĆ

RASA

CZYNNIKI GENETYCZNE

CZYNNIKI HORMONALNE

CZYNNIKI EGZOGENNE

ŻYWIENIOWE

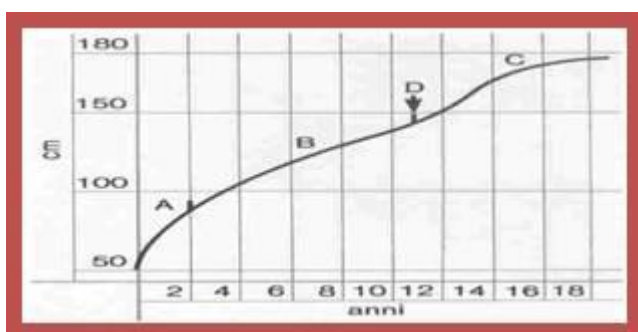
NACZYNIOWE

ŚRODOWISKOWE (GEOFIZYCZNE – GOSPODARCZE – PSYCHOLOGICZNE)

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

Dzieci rosną i rozwijają się „Z RÓŻNĄ SZYBKOŚCIĄ”. Bardzo łatwo jest wyodrębnić dwa podmioty w tym samym wieku, które są w bardzo różnych fazach rośnięcia i rozwijania się. W związku z powyższym można je podzielić na podmioty dorastające przedwcześnie (wcześniaki) i podmioty o normalnym wzroście (normalni), podmioty rosnące z opóźnieniem (spóźnialscy). Na przykład w ekipie lub w grupie młodych atletów czternastolatków, różnice między zawodnikami mogą być tak duże, że wręcz niektórzy z nich mogą posiadać „potencjał atletyczny” typowy dla szesnastolatków (wcześniaków) natomiast niektórzy z nich mogą posiadać zdolności psychofizyczne dwunastolatka (tzw. spóźnialscy). Należy podkreślić, że każda faza dorastania cechuje się zróżnicowaną szybkością rośnięcia.

Pierwsze DWA LATA ŻYCIA cechują się szybkim wzrostem: dziecko przybiera na wadze, rośnie na wysokość, później ujawniają się funkcje wyższe, dziecko zaczyna chodzić, mówi. W następnym okresie rośnięcie zwalnia by wybuchnąć na nowo w okresie dojrzewania płciowego.



AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

Aktywność fizyczna w okresie dzieciństwa – dojrzewania, jest, na ogół, czynnikiem pozytywnym dla harmonijnego rozwoju organizmu i przyczynia się do zwiększenia potencjału wielu funkcji. Zaprogramowane uprawianie aktywności fizycznej przez dziewczynki i chłopców od trzeciego roku życia stanowi doskonałą okazję do tego by zmierzyły się z obowiązkami tak fizycznymi jak i psychologicznymi, poza tym jest źródłem istotnych doświadczeń życiowych, okazją do zdrowego i harmonijnego rozwoju ciała dzieci oraz bardzo ważnym elementem w procesie socjalizacji. W związku z tym jest rzeczą ważną by tak dzieci jak i nastolatki, które zaczynają uprawiać jakiś sport, były poddawane uważnej ocenie pod względem: wzrostu, zdolności, indywidualnych predyspozycji, dojrzałości psychologicznej i społecznej.

Aktywność fizyczna i jej pozytywne skutki dla zdrowia regularnej

Poprawa elastyczności i ruchomości stawowej, lepsza praca serca w skurczu i w czasie spoczynku, doskonałe znoszenie wysiłku fizycznego, poprawa funkcji oddechowych, wzrost masy mięśniowej i włókien mięśniowych I typu (czerwonych, wytrzymałości tlenowej), dużo lepsze zużycie tlenu, poprawa przemiany materii w czasie odpoczynku, dobra i świadoma kontrola wartości energetycznej i większa konsumpcja węglowodanów złożonych i błonnika, lepsza mineralizacja kości, redukcja stanów niepokoju i depresyjnych, dobre samopoczucie psychiczno fizyczne (WELLNESS). Zmniejszenie ryzyka osteoporozy i zakrzepu, zmniejszenie ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, redukcja masy tkanki tłuszczowej.

Problemy hipokinezji

Nasze dzieci, odwrotnie niż jak to miało miejsce w przeszłości, muszą się zmierzyć z wieloma przeciwnikami ruchu. Nie mogą wyjść by się bawić, ani na podwórko, ani na ulicę, ze względu na niebezpieczeństwa jakie kryją się w tych miejscach. Drugi przeciwnik to telewizja i gry wideo. Brak ruchu może wywołać u dziecka zespół symptomów zwanych „SYNDROMEM HIPOKINETYCZNYM lub ANALFABETYZMEM RUCHOWYM”

Syndrom hipokinezyjny wpływa negatywnie na ogólny stan zdrowia a w szczególności na rozwój psychoruchowy, wydolność sercowo – naczyniową i oddechową, rozwój systemu szkieletowego i mięśniowego, skoordynowanie, na posturę, używanie mięśni, następczą trudności w próbie dostosowania się do wysiłku i umiejętności odzyskania zużytych sił.

Ruch przyczynia się do dobrego wzrostu u dzieci

Możemy rozwiązać problem hipokinezji poprzez ruch. W wieku trzech lat nie należy praktykować żadnej dyscypliny sportowej na poziomie agonistycznym, ale należy przyzwyczajać dzieci do poprawnego używania własnego ciała, tak by umiały trochę się męczyć, nabyć pewne automatyzmy i być w formie i gotowi do używania nóg i ramion w zabawie.

Aktywność ruchowa u dziecka jest rozwiązaniem na wiele problemów: zapobiega para amorfizmowi wywołanemu przez słabe mięśnie takiemu jak np.: skolioza, hiperlordoza, kolana szpotawe i koślawe, szpotowatość stóp i płaskość łuku stopy. Przyczynia się do zużycia energii, która jest głównym czynnikiem zapobiegawczym i będącym w stanie poprawić nadwagę u dzieci oraz zapobiega zaburzeniom psychicznym takim jak nieśmiałość i niezręczność. Sprzyja procesom koncentracji i uczenia się w szkole, wzbogaca procesy wyobraźni, które stanowią podstawę działalności poznawczej, pobudza procesy socjalizacji, kontroluje i kanalizuje impulsywność i agresywność poprawnie rozwijając sferę emocjonalną.

Projekt „SPORT I SZKOŁA” oparty na rozwoju ruchowej inteligencji jest adresowany do dziewczynek i chłopców w wieku od 3 do 11 lat.

PIERWSZA FAZA

Ego – umożliwia dziecku percepcję własnego ciała

DRUGA FAZA

Ego i środowisko: umożliwia dziecku kontakt ze środowiskiem za pośrednictwem podstawowych schematów ruchowych.

Trzecia Faza

Ego i inni: umożliwia dziecku kontakt z rówieśnikami. Wysiłki zmierzają w kierunku uformowania i utrwalenia podstawowych schematów ruchowych jak : chodzenie, bieganie i skakanie, chwytanie i rzucanie, rolowanie taśm i wspinaczka oraz schematów posturalnych: skłony, zginanie się, przytaczanie czegoś, oddalanie czegoś. Każdy schemat ruchowy następuje po poprzednim, z którym jest powiązany. Nauczanie następuje stopniowo, respektując etapy rozwoju ruchowego dziecka.

Etapy rozwoju fizycznego:

Wiek przedszkolny od 3 do 6 lat:

Dziecko manifestuje silny impuls w stosunku do ruchu, np.: fantazję, zainteresowanie w stosunku do tego co nieznane, brak racjonalności, wybory inspirowane intuicją lub instynktem: niski stopień koncentracji, dziecko zaczyna bawić się różnymi grami i zabawkami nieustannie zmieniając formę zabawy. Te cechy należy wykorzystać kierując jego żywotność w stronę szerokiej gamy możliwości ruchowych, zwłaszcza podstawowych jak: bieganie, skakanie, czołganie się, rzucanie, utrzymywanie równowagi, wspinanie się, tarzanie się, kręcenie w kółko, branie, przynoszenie itp..

Zajęcia muszą odbywać się zawsze w atmosferze zabawy i w środowisku wyposażonym w odpowiednie urządzenia do ćwiczeń. Element ludyczny wzmacnia funkcję edukacyjną, bowiem nie chodzi tutaj o bezcelową zabawę; przez dobór odpowiednich gier czy zabaw osiąga się jeden lub kilka celów na raz. Działając w ten sposób, w krótkim czasie zapewnia się dzieciom właściwy poziom podstawowych umiejętności ruchowych, które będą mogły wykorzystać w stosunku do każdej dyscypliny sportowej.

1y wiek szkolny, od 7 do 10 lat:

przyjemność praktykowania ruchu, zainteresowanie uprawianiem sportu, dobra równowaga psychiczna, optymizm, beztraska, zmysł krytyczny, umiejętność koncentracji, zdolność dokonywania wyrafinowanego rozróżniania: łatwe, prawie natychmiastowe, przyswajanie sobie technik motorycznych. W tym okresie wszystko to czego dziecko się uczy zostaje powtórzone wielokrotnie, tak by nauczony ruch stał się stałym elementem w zakresie umiejętności nabytych przez dziecko. Wielokierunkowe i multidyscyplinarne (w zakresie dyscyplin sportowych) szkolenie służy zagwarantowaniu mu nabycia szerokiego bagażu ruchowego.

2i wiek szkolny od 10 do 12/13 lat:

Dziecko w tym wieku będzie się wykazywało doskonałą kontrolą własnego ciała, umiejętnością nauczenia się nawet bardzo trudnych ruchów, uczeniem się techniki, wręcz w bardzo precyzyjny sposób - tutaj należy zwracać uwagę na to by nie uczyć błędnych automatyzmów. To czego się uczy w tej fazie wymaga, jeśli się chce by było poprawne, wyższego stopnia trudności i większego zaangażowania ze strony ucznia.

Okres dojrzewania płciowego od 11 do 14 roku dziewczynki i od 13 do 15 roku życia chłopcy

Zanik (w bardzo drastyczny sposób) zainteresowania w stosunku do zajęć sportowych, budzenie się nowych zainteresowań. Zajęcia sportowe polegają głównie na „przebywaniu z rówieśnikami”: wszelka działalność odbywa się zasadniczo w grupie.

Okres dojrzewania u dziewczynek od 13 do 18 roku i u chłopców od 15 do 20 roku życia

Stopniowe rozpoczęcie treningów aż po osiągnięcie maksymalnej intensywności jeśli chodzi o zdolności koordynacyjne.

Doskonalenie wyników sportowych oraz umiejętności dot. bardzo złożonych ruchów i bardzo intensywnych treningów. Korzystanie z technik coraz bardziej specjalistycznych.

ZAGADNIENIA WIEKU DZIECIĘCEGO

Dr Vito Cilla, Pediatra, Matera

Jeśli chcemy by nasze interwencje na podmiotach w wieku dziecięcym lub w wieku dojrzewania były skuteczne musimy ustalić strategię naszego działania. Poza tym musimy być dobrze przygotowani w temacie jeśli chcemy zrozumieć młodzież, jej kontekst rodzinny, społeczny oraz napotymane problemy.

Obserwując ludność w wieku pediatrycznym we Włoszech możemy natychmiast zauważyć, że

WE WŁOSZECH PROCENT NARODZIN OSIĄGNAŁ SWOJE MINIMUM

- W UE po raz pierwszy odnotowujemy saldo negatywne między narodzinami i zgonami.
- Najwyższy wskaźnik urodzin odnotowuje się w Irlandii (1,7 %), w Wielkiej Brytanii (12,8), Francji 12,6), Szwecji (11,9) i na Cyprze (11,8).
- A najniższy w Niemczech (8,4), Portugalii (8,5), Grecji (9,0), Węgrzech (9,1) oraz we Włoszech.
- We Włoszech w 2017r. odnotowano 464.00 urodzin (8% procent zameldowanych na stałe), o 20.000 mniej niż w 2015 r.
- Rok 2017 to dziewiąty z kolei rok w którym odnotowuje się spadek płodności, który przekłada się na 1,35 dziecka na kobietę.
- Średni wiek matek w momencie porodu podnosi się do wieku 31,6 lat.

W każdym razie ilość zgonów we Włoszech (10,7 na tysiąc mieszkańców) nie jest odległa od średniej UE (10,3) i jest mniejsza w stosunku do innych krajów takich jak Bułgaria (15,3), Węgry (13,4) i Rumunia (13,2).

- Wzrost ludności odnotowuje się w Luksemburgu, Austrii, Niemczech, Malcie, Szwecji, Danii i Belgii.
- A największy spadek tejże odnotowuje się na Litwie, Łotwie, Chorwacji, Bułgarii i Grecji

WSKAŹNIKI DEMOGRAFICZNE w 2017

- **PROCES STARZENIA SIĘ**
- OSOBY W WIEKU PRZEKRACZAJĄCYM SZEŚĆDZIESIĄT PIĘĆ LAT TO 22,6%
- Zmniejsza się ludność czynna
- Wzrasta wiek średni osiągając 44,6 lata
- **Wskaźnik narodzin = 8%**

Trydent Górna Adyga i Kampania 9,7%

Liguria i Sardynia 6,7%

- **W związku powyższym mamy coraz więcej jedynaków**
- **Matki zachodzące w ciążę w coraz starszym wieku**
- **Coraz mniej kontaktów z rówieśnikami**
- **Niski PKB i wzrastająca otyłość**

W tym kontekście przeanalizujemy najważniejsze etapy rozwoju dziecka a potem chłopca /dziewczynki oraz nabywane przez nich/nie funkcje.

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Rozwój dziecka w wieku od 3 – 5 lat

- **Ruchowy**
- Je samodzielnie i zajmuje się higieną osobistą. Próbuje walki jako formy zabawy.
- **Relacje/procesy poznawcze**
- Zaczyna rozumieć, interpretować, i, kiedy jest to możliwe, kontrolować otaczający go świat.
- Zaczyna odróżniać **fantazję od rzeczywistości**.
- Wzrasta zainteresowanie **różnicami**.
- Udoskonala umiejętność **współpracy z innymi i przestrzegania reguł**.
- Rysuje **postać ludzką** z coraz większą ilością detali.
- Doskonali rozumienie połączenia form, kolorów i sekwencji.

Dzieci w wieku od 6 do 11 lat: różne fazy rozwoju

- **Rozwój fizyczny, wzrost** – siła i koordynacja mięśni jest coraz lepsza. Wiele dzieci w tym wieku umie kopać i rzucać piłkę oraz posługiwać się piłką do gry w koszykówkę. Niektóre dzieci manifestują skłonność do określonej działalności, na przykład do konkretnych dyscyplin sportowych.
- **Co roku przybywa im od 2 – 3 kilogramów i rosną o ok. 6 cm**
- Przypomnienie:
- Ograniczać czas spędzony przed ekranem do 1 – 2 godzin dziennie
- Zapewnić zdrowe i zróżnicowane wyżywienie, zachęcać dzieci do uprawiania działalności fizycznej i grupowej
- W tym przedziale wieku dzieci robią ogromne postępy i osiągają znaczące wyniki
- **Rozwój poznawczy i rozwój języka** – kiedy dzieci zaczynają chodzić do szkoły zostawiają bezpieczny dom i bezpieczeństwo w rodzinie, w szkole uczą się bawić z kolegami a poza instytucją szkoły z przyjaciółmi
- **Lubią śpiewać i bawić się**
- **Czytają i piszą bez pomocy**
- **Rozumieją lepiej zależność między przyczyną i skutkiem**
- **Zaczynają przyswajać sobie pojęcie czasu**

Dzieci w wieku od 6 do 11 lat *bis*

- Zaczynają myśleć w sposób bardziej logiczny i dojrzały. Maluchy zaczynają brać pod uwagę wszystkie aspekty problemu chcąc znaleźć rozwiązanie ale jeszcze napotykają na trudności w zrozumieniu w jaki sposób rzeczy są powiązane między sobą.
- Uczą się jak lepiej opisać własne doświadczenia
- Są mniej skoncentrowani na sobie a bardziej na innych
- **Rozwój emocjonalny i społeczny** - rodzina odgrywa zawsze pierwszoplanową rolę ale przyjaźnie nabierają coraz większego znaczenia.
- Nabywają szereg ważnych umiejętności społecznych na przykład w jaki sposób utrzymywać kontakt z osobami, które mogą pozostać u ich boku przez całe życie.
- Umiejętność nawiązywania kontaktów z rówieśnikami to bardzo ważny element rozwoju dziecka. Dziecko z przyjemnością będzie się bawić samo a jednocześnie z coraz wzrastającą umiejętnością będzie zawierać przyjaźnie, dzielić się z innymi, pomagać innym w trakcie zabawy.

- **Dziecko nadal będzie się bało nieracjonalnych rzeczy takich jak potwory, porywacze i duże zwierzęta**
- **Bawiąc się będzie się odwoływało do własnej fantazji i wyobraźni**
- **Będzie się zajmować mniejszymi dziećmi**
- **Często będzie się bawić z dziećmi tej samej płci**
- **Zaczną rozumieć, przy pomocy rodziców i wychowawców, uczucia osób trzecich**
- **Rozwinie poczucie humoru**

Dzieci w wieku od 6 do 11 lat *tris*

- Doskonaląc swoje umiejętności fizyczne i poczucie niezależności dziecko będzie bardziej skłonne zmierzyć się z ryzykiem. W związku z tym bądźcie czujni i uważajcie na małego kiedy znajduje się w potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, na przykład kiedy się wspina.
- Nie narzucajcie mu zbyt wielu reguł, wybierzcie kilka i trzymajcie się nich. Zachęcajcie dzieci do tego by zachowywały się grzecznie i chwalcie je gdy to czynią.
- W tym wieku możecie od nich wymagać nieco więcej, ale bez przesady.
- W tym wieku poczucie własnej wartości i przynależności może łatwo ulec zmianie w zależności od zmian, które zachodzą wokół nich.
- Są bardziej niezależne od rodziców i rodziny.
- Zaczynają myśleć o przyszłości.
- Zaczynają wiele rozumieć odnośnie ich miejsca na świecie.
- Zwracają większą uwagę na przyjaźnie i na pracę w ekipie.
- Chcą być doceniane przez swoich przyjaciół.
- W związku z tym jest ważne pogłębić jakość cech sprzyjających pozytywnemu rozwojowi
- Podczas kluczowych wydarzeń mierzą się z istotnymi etapami na drodze rozwoju.
- Poszukują nowych relacji poza rodziną, z rówieśnikami ale również z dorosłymi, na przykład z nauczycielami
- Poszukują nowych doświadczeń
- Ale i , również, nowych modeli i wartości:
- Są w fazie zmian w stosunku do szkoły i zbliżającego się okresu dojrzewania:
- Zachowania seksualne.

W obecnych czasach młodzież ma do czynienia z nowymi formami samotności w rodzinie, w której rodzice mierzą się z warunkami pracy, sytuacją emocjonalną i uczuciową powodującymi stres a często również i frustrację.

Dzieci i młodzież żyją w rodzinach, w których po raz pierwszy muszą się liczyć z faktem, że ich przyszłość prawdopodobnie będzie gorsza od przyszłości rodziców. Dzieje się tak ze względu na panujący kryzys gospodarczy. Ten fakt jest źródłem niepokoju.

- Odnotowuje się rozluźnienie więzi rodzinnych pierwszego stopnia, wrastającą izolację rodzin - zjawisko skomplikowane, między innymi ze względu na zmianę tkanki rodzinnej z powodu separacji lub rozwodów.
- sieci społecznościowe stały się narzędziem z którego korzysta się coraz częściej w celu poznania nowych osób i ,w dużym stopniu, by budować i zarządzać znaczną ilością kontaktów z innymi osobami,

- w roku 2016 83% chłopców w wieku od 11 do 17 lat korzystało z Internetu za pośrednictwem telefonu komórkowego,
- Dziewczynki w wieku od 11 do 17 lat korzystają częściej niż chłopcy z telefonu i Internetu
- Przyzwyczajenia tego rodzaju są powodem **siedzącego trybu życia**.
- Na dziesięciu chłopców czterech (42%) spędza przed telewizorem od jednej do dwóch godzin dziennie
- A 24,5% pozostaje dłużej przed telewizorem bo od dwóch do czterech godzin
- 6,2% spędza przed telewizorem ponad cztery godziny.

Otyłość

- Bezpośredni opiekunowie dziecka wykazują się niedostateczną umiejętnością słuchania i zajmowania się codziennością dzieci i to nie tylko z braku czasu: brakuje im wiedzy i dostatecznego wykształcenia potrzebnego by sprostać roli rodzica.
- IV Krajowy Plan działania na rzecz dzieciństwa unaocznia konieczność wprowadzenia w życie właściwej polityki wspierania rodziców.
- Coraz częściej zwracamy się do specjalistów (psychiatrów i psychologów) w poszukiwaniu porady dot. zwyczajnych kwestii wychowania, lub przeciwnie, nie zwracamy się wcale, nawet gdy sytuacja domaga się natychmiastowej interwencji.

W każdym razie jeśli będziemy uważni uda nam się uchwycić zachowania, które zmuszą nas do refleksji.

- Pozytywne i kreatywne impulsy u nastolatków, którzy domagają się od świata dorosłych uznania i docenienia i komunikują miłość do świata i do życia, pragnienie chronienia przyrody, troskę o planetę i potrzebę dokonania czegoś.
- Działalność sportowa jest ważnym elementem życia nastolatków, 67%chłopców i 51,5% dziewcząt w wieku od 14 do 17 lat uprawia regularnie aktywność sportową w czasie wolnym, również w formie agonistycznej.

Na zakończenie należy podkreślić, jak ważna jest:

- **Konieczność interwencji wychowawczych bardzo kompetentnych, będących w stanie włączyć w to, tak na poziomie synergii jak i grupowości, wszystkich aktorów tzw. Czworoboku formującego** (rodziny, szkoły, instytucji, trzeciego sektora) a jednocześnie uruchomić zasoby istniejące w nastolatkach obu płci podkreślając ich pierwszoplanowość.
- W tej perspektywie wychowanie fizyczne i w grupie odgrywa rolę klucza, który uruchamia entuzjazm i pracę umysłu.

Tabela 8 - Wytyczne dot. Działalności Fizycznej (DZA)

Wiek	Wskazówki	Przykłady
Dzieci raczkujące	Należy zachęcać do aktywności fizycznej od samego urodzenia za pośrednictwem gier podłogowych i ćwiczeń w wodzie w bezpiecznym środowisku. Wszystkie dzieci poniżej 5 lat powinny zredukować do minimum czas, w którym siedzą (czy to na rękach czy też po prostu siedząc) przez dłuższy okres (za wyjątkiem czasu przeznaczonego na sen)	<ul style="list-style-type: none"> •Czas na brzuszku – to pojęcie obejmuje każdy czas spędzony na brzuszku, włącznie z przesuwaniami się po podłodze i zabawą na podłodze •Docieranie do i chwytanie przedmiotów oraz ciągnięcie, popychanie i zabawa z innymi • Pływanie: dziecko razem z rodzicem. Zabawy na podłodze i w wodzie, zachęcają dzieci do używania mięśni i rozwijania umiejętności motoryczne: dostarczają cennych okazji do budowania więzi społecznych i emocjonalnych.
Dzieci w wieku do 5 lat	Dzieci w wieku przedszkolnym, które potrafią chodzić bez pomocy trzecich powinny być codziennie w ruchu przez przynajmniej trzy godziny rozłożone na przestrzeni całego dnia. Wszystkie dzieci w wieku poniżej pięciu lat powinny zredukować do minimum siedzący tryb życia (oczywiście za wyjątkiem czasu przeznaczonego na sen) redukując również screen – time jak i czas spędzony w wózku lub foteliku samochodu.	<ul style="list-style-type: none"> •Działalność w którą są zaangażowane główne grupy mięśni czyli innymi słowami nogi, pośladki, łopatki i ramiona oraz ruchy tułowia • zabawy czynne jak wspinaczka czy też jazda na rowerze •inny rodzaj czynnej zabawy jak (biegi i ściganie się) •chodzenie do sklepów, do domu kolegi, spacer po parku lub pójście i powrót pieszo do i ze szkoły
Dzieci w wieku od 5 do 18 lat	Dzieci i młodzież w wieku od 5 do 18 lat powinny praktykować przynajmniej 60 min. dziennie działalności fizycznej o zmiennej intensywności od średniej po bardzo intensywną. Działalność fizyczna przekraczająca 60 min. Daje dodatkowe korzyści dla zdrowia.	<ul style="list-style-type: none"> •Większość aktywności fizycznej powinna mieć charakter aerobikowy •Przynajmniej trzy razy w tygodniu powinno się praktykować intensywną działalność fizyczną, taką, która wzmacnia mięśnie i kości. Zajęcia do zaproponowania dzieciom powinny wspierać ich naturalny rozwój fizyczny, być zabawne i odbywać się w bezpiecznych warunkach •W działalności sportowej o charakterze agonistycznym powinno się unikać przedwczesnej specjalizacji.
Dorośli	Przynajmniej 150 minut tygodniowo aktywności fizycznej o średniej intensywności lub 75 min. Intensywnej aktywności fizycznej lub równorzędne połączenie obu.	Do aktywności fizycznej można włączyć zajęcia w czasie wolnym, w pracy, podczas przemieszczania się z jednego miejsca na drugie, przy pracach domowych, zabawy i gry, dyscypliny sportowe, lub ćwiczenia zaprogramowane w kontekście codziennej działalności w rodzinie lub we wspólnocie.

POTRZEBY WYCHOWAWCZE W WIEKU ROZWOJOWYM

Roberto Tasciotti

Przedmowa

W Europie co trzecie dziecko w wieku od 6 do 9 lat jest otyłe lub ma nadwagę. Ocenia się, że na całym świecie do 2025 roku liczba 41 milionów dzieci z nadwagą w wieku poniżej pięciu lat wzrośnie do 70 milionów. Według naukowców ponad 20% i 30% chorób zapalenia jelit zaczynają się już w dzieciństwie. Należy podkreślić, że niealkoholowe stłuszczenie wątroby (lub innymi słowami otłuszczone wątroba) jest jedną z najbardziej rozpowszechnionych przyczyn niewydolności wątroby u dzieci i nastolatków na Zachodzie. Choroba ta została wręcz zdiagnozowana u dzieci w wieku poniżej trzech lat.

Co dziesięć lat przybywa 1,5 kg wagi

Alarm dotyczący poziomu otyłości nie jest nowością i nie ogranicza się do Europy i dzieci. Ostatnie badania naukowców z londyńskiej Imperial College opublikowane w Lancet wykazały, że na świecie mamy 266 milionów otyłych mężczyzn i 375 milionów otyłych kobiet. W ogóle światowa ludność staje się coraz bardziej „ciężka” bo przybywa jej 1,5 na osobę co dziesięć lat licząc od 1975 roku. Rzeczą bardzo poważną jest fakt, że ową nadwagę 90% otyłych dzieci utrzymuje również w dojrzałym wieku. z tego powodu eksperci sugerują organizowanie kampanii informujących nastawionych na dzieci.

DSA w Europie

Wzrasta populacja w wieku szkolnym z konkretnymi zaburzeniami w nauce, często spowodowanymi przez problemy związane ze strukturą schematu cielesnego w czasie i przestrzeni.

Para disformizmy

Inną ważną daną jest dana dotycząca para i disformizmu.

50% dzieci w wieku szkolnym ma paramorfizm podczas gdy 5% cierpi na dysmorfizm.

Komisja Europejska na zebraniu w Nicei w grudniu 2000 r. ustanowiła rok 2004 Europejskim Rokiem Wychowania przez Sport i wydała następujące oświadczenie:

„Sport stanowi integralną część programów nauczania. Poza tym niesie z sobą zasadnicze wartości edukacyjne. Jest motorem do nauki norm życia w zbiorowości i sprzyja integracji w grupie. Ułatwia nabywanie wartości takich jak szacunek dla innych osób, dla partnerów i przeciwników, poszanowanie przepisów, solidarność, potrzeba dokonywania wysiłku, zbiorowa dyscyplina i życie w grupie.”

W Białej Księdze Komisji Europejskiej z 2007 r. dotyczącej nauki i szkolenia stwierdza się, „że poziom wiedzy to suma podstawowych wiadomości, wiedzy technicznej i społecznych postaw”,

“The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein”

które dotyczą „umiejętności nawiązywania kontaktów, pracy w ekipie, zdolności do współpracy, kreatywności, dbałości o jakość. Te wartości niesie w sobie sport.

W Europie nieustannie wzrasta uwaga na promowanie aktywności fizycznej. Biała Księga dot. sportu z r. 2007. oraz Traktat Lizboński z 2009 r. stworzyły postawy prawne po to by UE mogła wystąpić o promowanie idei sportu na płaszczyźnie wspólnotowej. W wytycznych z 2008 r. Unia skierowała reflektory na problemy fizyczne i psychiczne, które mogą wynikać z siedzącego trybu życia i wzrastającej otyłości wśród młodzieży. Komisja, za pośrednictwem sieci Eurydyka, opisała stan dotyczący wychowania fizycznego w 30 krajach europejskich w Raporcie: „Wychowanie fizyczne i sport w szkole w Europie”. Była to pierwsza próba wyodrębnienia silnych i słabych punktów tych dyscyplin w szkole”.

Co sądzi Światowa Organizacja (WHO)

Zaleca przynajmniej 30 minut umiarkowanej aktywności fizycznej (do której można włączyć sport, ale która nie ogranicza się tylko do sportu) dla dorosłych i 60 minut dla dzieci.

Stan rzeczy w krajach objętych Projektem

Wychowanie fizyczne jest obowiązkowe we wszystkich analizowanych programach krajowych, tak na poziomie szkół podstawowych jak i na poziomie szkół średnich. W prawie wszystkich krajach głównym celem jest sprzyjanie osobistemu i społecznemu rozwojowi fizycznemu nastolatków. Często podkreśla się wagę promowania zdrowego stylu życia.

W niektórych krajach podejście do tego problemu ma charakter interdyscyplinarny np. w Niemczech i Portugalii podczas godziny przeznaczonej na wychowanie fizyczne wchodzi w grę nauki przyrodnicze i społeczne.

W Niemczech **zasady ruchu drogowego** dla pieszych i dla rowerzystów należą do programu wychowania fizycznego.

W wielu krajach władza centralna decyduje jakie przedmioty mają być objęte programem nauczania: od podstawowej aktywności ruchowej takiej jak bieganie, rzucanie i skakanie, w pierwszych latach szkoły, po dyscypliny sportowe bardziej złożone w latach późniejszych. **Gry** – głównie gra w piłkę – to najbardziej rozpowszechniona aktywność obowiązkowa.

Ile godzin nauki ? Obowiązkowa ilość godzin stanowi 9 – 10 % ogólnego rozkładu zajęć.

Kto naucza? Nauczanie wychowania fizycznego jest powierzone nauczycielom tak o profilu ogólnym jak i specjalistycznym w zależności od poziomu nauczania. Na poziomie podstawowym istnieją dwie możliwości.

Przedmiot może być nauczany przez nauczycieli o profilu ogólnym (Niemcy, Francja, Włochy), lub przez nauczycieli wyspecjalizowanych (Hiszpania, Polska, Portugalia).

SPORT AT SCHOOL

Założenie zacytowane powyżej jest inspiracją dla naszego projektu, który zwraca się do dzieci w wieku 7 lat z intencją rozbudzenia w nich pozytywnej postawy w stosunku do ruchu, fair play, zdrowego stylu życia i mając na celu nabycie przez nie transwersalnych kompetencji, użytecznych również w zakresie innych przedmiotów nauczanych w szkole oraz poprawy w nauce i w utrwalaniu nabytej wiedzy.

Za pośrednictwem tego projektu chcemy się przyczynić do nabycia przez uczniów wiedzy i umiejętności, które przyczynią się do rozwinięcia kompetencji niezbędnych do życia w złożonym społeczeństwie.

UE wyodrębniła szereg umiejętności życiowych, dzisiaj niezbędnych w mierzeniu się z przyszłością takich jak: komunikacja w ojczystym języku, komunikacja w obcych językach, kompetencje w zakresie matematyki, podstawowe kompetencje w zakresie nauki i technologii, kompetencje cyfrowe, nauczenie się umiejętności uczenia się, kompetencje społeczne i obywatelskie, duch inicjatywy i przedsiębiorczości, świadomość i ekspresja w dziedzinie kultury.

Uważamy, że dla współżycia społecznego i dla rozwoju procesów wyobraźni i produkcyjnych, jest rzeczą niezbędną przygotowanie nowych pokoleń do rozwijania się w perspektywie rozwinięcia empatii, zarządzania emocjami, zarządzania kontaktami międzypersonalnymi, nabywania świadomości, zarządzania stresem.

Chcemy tutaj przypomnieć, że kompetencja nie jest generowana z posiadanych zasobów (takich jak wiedza i zdolności) a polega na mobilizacji tychże zasobów. Innymi słowami: wiedzieć co robić, kiedy to robić i dlaczego to robić, również w nowych i nieprzewidzianych sytuacjach.

Zalety kognitywno - ruchowe które zamierzamy utrwalić to: zdolność proprioceptywnego rozróżniania, umiejętność rozróżniania eksteroceptywnego, świadomość i reprezentacja siebie; strukturyzacja schematu cielesnego; zrozumienie ambiwalencji zmysłowo – percepcyjnych; stabilna uwaga; myślenie zbieżne i rozbieżne (różniące się); inteligencja strategiczna; umiejętność wzięcia na siebie odpowiedzialności; umiejętność podejmowania decyzji; przestrzegania terminów i zasad; umiejętność nadania porządku i rytmu uciążliwym kognitywno – ruchowym, umiejętność interakcji neuro – kognitywnej – ruchowej z innymi podmiotami w kontekście sytuacyjnym.

Pobudki kierujące wyborem klasy i przedziału wiekowego

Dziecko w wieku od 7 do 8 lat : zmierza w kierunku współpracy i niezależności

Wiek między 7 a 8 lat to wiek decydujący, to okres asymilacji i dostosowywania się do rzeczywistości; dla Freuda to wiek latencji (rozwiązanie kompleksu Edypa, latencja popędów seksualnych). Zachowania subiektywne ustępują miejsca wzrastającemu zainteresowaniu obiektywnymi przejawami rzeczywistości.

Radykalne przeobrażenia myśli dziecięcej przyczyniają się do modyfikacji reprezentacji świata w jego oczach i odciskają inne cechy na jego relacjach z innymi. Nabiera siły myśl logiczna, która

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

uwalnia dziecko od jego egocentryzmu. Wcześniej dziecko było podporządkowane wszelkim złudzeniom związanym z percepcją, teraz jest w stanie je sprostować przy pomocy rozumowania i wprowadzić porządek, stabilność koherencję do świata pozorów, na przykład potrafi jednocześnie uchwycić różne aspekty sytuacji lub problemu i połączyć podmioty z przyczynami (nabywa umiejętność odwracalności). W odróżnieniu od logiki osoby dorosłej (abstrakcyjnej i formalnej) mamy do czynienia z logiką konkretną. Opartą na faktach a nie na ideach i propozycjach, relacją między przedmiotami,.

Wpływ na zachowanie społeczne: myśl narzuca nowy wymiar stosunkom międzyosobowym bowiem , również przez konfrontację z innymi osobami, dziecko koryguje swoje złudzenia i formułuje obiektywną reprezentację rzeczywistości (myśl się socjalizuje).

ELEMENTY METODOLOGII NAUCZANIA

Im szerszy jest zakres Zdolności tym większa jest możliwość nabycia Umiejętności w sposób szybki i stabilny.

Kluczowe słowa tego projektu to: WSZECHSTRONNOŚĆ, WIELOSTRONNOŚĆ, TRANSFER.

Wszechstronność/wielofunkcyjność:

dotyczy aspektów metodologicznych nauczania aktywności ruchowej, które powinny być nakierowane na rozwój zdolności i umiejętności, których przekazywalność, walor i wartości są zwielokrotnione:

zwielokrotnione i globalne w stosunku do funkcji kognitywnych, emocjonalnych, społecznych i organicznych

zwielokrotnione i specyficzne w stosunku do funkcji ruchowych

Wielostronność:

Dotyczy dydaktycznych aspektów nauczania aktywności ruchowej tzn. treści, środków i organizacji (gry, tory wyścigowe, wieloboje lekkoatletyczne itp.)

Zgodnie z zasadą wielostronności należy stworzyć warunki do korzystania i przekazywania zaprogramowanych wyników aktywności :

- O charakterze ogólnym, tzn. rozwijając jak najszerszą bazę umiejętności ruchowych
- o charakterze docelowym tzn.. ucząc się umiejętności ruchowych jak najbardziej zbliżonych do umiejętności w zakresie wielu dyscyplin sportowych z późniejszą specjalizacją w jednej z nich.

Cele dydaktyczne

Ciało i jego relacja z czasem i przestrzenią

Język ciała jako moduł komunikacyjny – ekspresyjny

Ruch, gra/zabawa, reguły i fair play

Zdrowie i dobrostan, prewencja i bezpieczeństwo

Środki i działania projektu – program nauczania Inteligencja ruchowa w wieku 7 lat

Ciało i funkcje zmysłowo - percepcyjne

CELE NAUKI

- rozpoznawanie i nazywanie różnych części ciała swojego i innych oraz nabycie umiejętności jego graficznej reprezentacji
- rozpoznawanie, klasyfikacja, zapamiętanie i przyswajanie informacji dostarczanych przez organy zmysłów (odczucia wizualne, słuchowe, dotykowe, kinestetyczne)

TO CZEGO OCZEKUJE SIĘ, ZE UCZEŃ SIĘ NAUCZY

Uczeń: rozpoznaje na sobie i u innych osób części ciała, rozróżnia i wyraża słownie doznane wrażenia

- wychwytuje poprzez dotyk różnice między używanymi przyrządami oraz sprzętem sportowym.

ROZWÓJ KOMPETENCJI

Uczeń nabywa świadomości siebie słuchając i obserwując swoje ciało, panuje nad schematami ruchowymi i posturalnymi, potrafi się dostosować do zmiennych przestrzeni i czasu

Ruch ciała i jego relacja z przestrzenią i czasem

CELE NAUKI

- koordynować i stosować różne schematy ruchowe powiązane między sobą (biec i skakać, chwytać/rzucać itp.) umieć kontrolować i umieć zarządzać równowagą statycznie – dynamiczną swojego ciała
- organizować i zarządzać orientacją swojego ciała w odniesieniu do głównych współrzędnych przestrzennych i czasowych (równoczesność, kolejność, odwracalność) oraz do struktur rytmicznych
- rozpoznawać i odtwarzać własnym ciałem lub przy pomocy sprzętu sportowego proste ciągi rytmiczne

OCZEKIWANE WYNIKI NAUKI

Uczeń rozpoznaje intensywność dźwięku i odpowiednio się porusza

- odtwarza kadencje rytmiczne i porusza się odpowiednio
- ocenia odległość używając części ciała
- ocenia odległość korzystając z małych narzędzi
- panuje nad równowagą w locie
- zdaje sobie sprawę, że zmiana pozycji części ciała stwarza różne formy równowagi
- umie przechodzić pod przyrządami sportowymi zdając sobie sprawę z objętości swojego ciała
- zapamiętuje kolejność czynności sportowych objętych jednym ciągiem
- kontroluje bieg zmieniając kierunki

ROZWÓJ KOMPETENCJI

- używanie, w sposób osobisty, ciała i ruchu by wyrazić siebie, komunikować stany ducha, emocje i uczucia, używać ciało w tańcu i w formach dramatycznych.
- przyjmować i świadomie kontrolować różne pozycje ciała służące ekspresji

OCZEKIWANE WYNIKI NAUKI

Uczeń umie używać własne ciało by wyrazić różne sytuacje

- umie używać swoje ciało w celu wyrażenia emocji związanych z osobistym doświadczeniem
- umie współdziałać z kolegami przy wymyślaniu sytuacji fantastycznych

ROZWÓJ KOMPETENCJI

Uczeń używa języka ciała i ruchowego by zakomunikować i wyrazić swoje stany ducha, również za pośrednictwem dramatyzacji i zajęć rytmiczno – muzycznych.

Zabawa, sport, reguły i fair play

CELE NAUKI

- znać i stosować poprawnie tryby wykonawcze licznych zabaw ruchowych i pre sportowych indywidualnych i grupowych przyjmując, jednocześnie, postawę pozytywną i pełną zaufania w

stosunku do własnego ciała, akceptując własne ograniczenia, współpracując i współdziałając pozytywnie z innymi, świadomi „wartości” reguł i konieczności ich respektowania.

OCZEKIWANE WYNIKI NAUKI

- uczeń umie organizować proste strategie w celu zdobycia wygranej w grze
- rozpoznaje reguły gry i je przestrzega
- wie jak się oblicza punkty
- rozpoznaje różne role w grze

ROZWÓJ KOMPETENCJI

- przy okazji gier lub sytuacji sportowych uczeń rozumie obowiązujące tam reguły i konieczność ich poszanowania, świadom faktu, że poprawność i wzajemny szacunek to niezbywalne aspekty każdego doświadczenia ludyczno – sportowego
- doznaje wielu doświadczeń, które umożliwiają mu zapoznanie się z wieloma dyscyplinami sportu
- eksperymentuje najpierw w uproszczonej formie, a następnie w bardziej złożonej formie, różne aspekty techniczne ruchu.

Bezpieczeństwo i prewencja, Zdowie i dobrostan

CELE NAUKI

- Zapoznanie się i właściwe i poprawne używanie sprzętu sportowego i przestrzeni przeznaczonych na aktywność sportową
- doznawanie i rozpoznawanie „uczucia dobrostanu” związane i aktywnością ludyczno – ruchową.

ROZWÓJ KOMPETENCJI

- uczeń porusza się w życiu i w szkole przestrzegając niektóre kryteria bezpieczeństwa w stosunku do siebie i do innych

RAPORT KOŃCOWY UNIWERSYTETU W PADWIE

Wprowadzenie

Projekt Karate sport w szkole został zrealizowany poprzez wdrożenie zaleceń dotyczących najlepszych praktyk sformułowanych w wyniku badań przeprowadzonych w kontekście doświadczeń dydaktycznych, które najlepiej wykorzystują możliwości uczenia się i osiągnięcia sukcesów. Projekt przyczynia się do poprawy współpracy między klubami sportowymi i szkołami w celu zwiększenia ilości i jakości aktywności fizycznej wykonywanej przez dzieci. Zasluguje na wsparcie władz lokalnych, ośrodków zdrowia, firm prywatnych itp. Innymi słowami na wsparcie przez miejscową sieć interesariuszy. Program ma na celu poprawę umiejętności ruchowych, a także harmonijny rozwój osobowości i ciała u dzieci. Drugorzędnymi celami programu są: poprawa kompetencji i umiejętności nauczycieli / federacyjnych instruktorów, promowanie roli i wkładu badań w sporcie oraz podkreślanie wagi szkoleń i umiejętności nauczycieli szkolnych jako ważnego elementu, który można będzie analizować i rozwijać w przyszłych inicjatywach i projektach. Ocena programu koncentrowała się na dwóch aspektach:

- modyfikacja zachowania dzieci i ich zdolności uczenia się (poziom uwagi, socjalizacja z rówieśnikami itp.);
- modyfikacja umiejętności ruchowych u dzieci (centralny punkt tego sprawozdania)

Procedura

Projekt obejmował 4 szkoły w każdym z uczestniczących krajów. Szkoły zostały wyodrębnione w różnych regionach o różnych cechach w celu zagwarantowania reprezentatywności grupy prój. Projekt został zrealizowany w jednej klasie w każdej ze szkół (uczniowie w wieku 7-8 lat), w tym w klasie kontrolnej w tej samej szkole. Każdy partner był odpowiedzialny za przeprowadzenie badania w danym kraju. Grupa eksperymentalna (grupa K) odbywała ćwiczenia "karate mind & movement" przez 2 godziny tygodniowo, w czasie godzin szkolnych, przez cały czas trwania roku szkolnego. Uczniowie z grupy kontrolnej (grupa C) kontynuowali wykonywanie swoich zwykłych czynności przez cały rok.

Aktywność fizyczna przeprowadzona w grupie eksperymentalnej została przeprowadzona przez wykwalifikowanych techników (działanie 2.1 protokołu Erasmus +) we współpracy z nauczycielami szkoły. Odpowiednie dla wieku zajęcia zostały wybrane z części teoretycznej i praktycznej. Użyto w celu stworzenia "wzbogaconego środowiska" zostało użyte specyficzne wyposażenie (kule gąbkowe, tatami itp.)

Przeprowadzono wstępny test w celu oceny umiejętności i kompetencji dzieci. Aby zapewnić większą integrację, wykorzystano określone działania ruchowe, biorąc pod uwagę różne poziomy kompetencji i umiejętności uczniów.

Testy oceniające osiągi ruchowe opracowane przez ekspertów były porównywane przez federalnych techników w dwóch różnych tempach (na początku, w październiku 2017 r. I po 6 miesiącach projektu, w maju 2018 r.), podczas gdy analiza wyników była wykonywana przez zewnętrznych ekspertów uniwersyteckich.

Uczestnicy

Jako początkowy punkt odniesienia (poziom podstawowy) w badaniu wzięto udział 688 uczniów (średnia wieku $8,1 \pm 0,4$ lat) z 5 krajów i zostali oni losowo przydzieleni do grupy eksperymentalnej (grupa karate $n = 353$) lub do grupy kontrolnej ($n = 335$). Tabela 1 przedstawia podział uczestników w grupach interwencyjnych i kontrolnych.

Tabela 1. Podział w oparciu o miasta uczestników, którzy rozpoczęli eksperyment

		Grupa karate	Grupa kontrolna	razem
Niemcy	Bremen	22	17	39
Portogalia	Braga	18	20	38
	Vila Franca	26	26	52
	Trofa	18	26	44
	Faro	23	19	42
Hiszpania	Alcalà	18	19	37
	Campanillas	21	19	40
	Arnedo	26	28	54
	Palencia	13	12	25
Poska	Poznan	18	9	27
	Szczecin	20	20	40
	Elblag	15	13	28
	Lodz	24	17	41
Francja	Paris	24	24	48
	Locon	21	22	43
	Orleans	22	22	44
	Bousse	24	22	46
Razem		353	335	688

Pomiary

Uczestnicy zarówno grup eksperymentalnych, jak i kontrolnych uczestniczyli w dwóch sesjach oceniających (przed i po interwencji) składających się z pięciu testów sprawności. Testy zostały wybrane w celu oceny ogólnej koordynacji, koordynacji specyficznej dla karate, równowagi i elastyczności. Poniżej szczegółowy opis każdego testu.

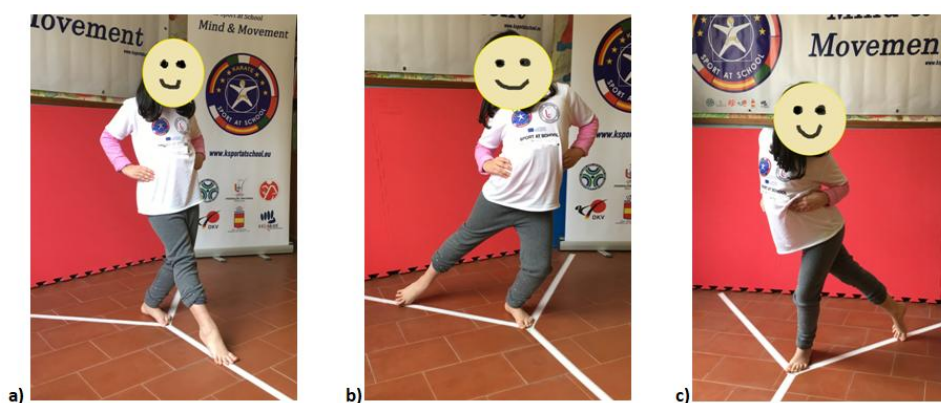
Y Test równowagi

W teście równowagi Y (Kinzey i Armstrong, 1998) dziecko stoi na jednej nodze pośrodku siatki (ryc. 1), z najbardziej dystalnym aspektem dużego palca na linii startu. Utrzymując pozycję na jednej nodze, podmiot jest proszony o przesunięcie wolnej nogi w kierunku przednim, boczno-bocznym i tylnobocznym w stosunku do stopy opartej na podłodze (ryc. 1). Rejestrowana jest maksymalna

wydłużenie, odpowiadająca punktowi osiągniętemu przez najbardziej dystalną część stopy. Test nie jest uznawany za ważny, gdy przedmiot:

- a) nie utrzymuje równowagi w pozycji jednostronnej,
- b) podnosi lub przesuwa stopę podpierającą z siatki,
- c) dotyka ziemi, gdy stopa jest w ruchu, lub
- d) nie doprowadza stopy w ruchu do pozycji wyjściowej.

Proces należy powtórzyć, stojąc na drugiej nodze. Najwyższy wynik z 3 prób dla każdego kierunku wydłużenia jest wykorzystany do analizy odległości wydłużenia w każdym kierunku. Co więcej, maksymalna odległość wydłużenia z każdego kierunku jest sumowana, aby wyodrębnić złożoną odległość stopnia wydłużenia potrzebną do analizy ogólnej wydajności podczas testu, tak aby uzyskać całkowity wynik Y-prawy i całkowity wynik Y-lewy.



Rysunek 1. Przebieg testu Y-balance: a) wydłużanie przednie; b) boczne; c) wydłużenie tyłoboczne.

Test Zamku

Test Zamkowy ocenia szybkość i reakcję mięśni kończyn dolnych; należy pamiętać, że zdolność koordynacyjna podmiotu wpływa również na wynik tego testu.

Test Zamkowy składa się z sześciu skoków połączonych ze sobą wewnątrz i na zewnątrz kwadratu (zamku) o bokach długości 80 cm i linie ustawionej na wysokości 30 cm od podłoża (Rysunek 2). Podmiot jest proszony, by nie używać ramion, aby pomóc sobie w skokach i wykonać trzy powtórzenia. Zarejestrowany czas dla każdego powtórzenia odpowiada wynikowi, a najlepszy wynik z trzech prób jest uważany za wynik końcowy.

Test nie jest uznawany za ważny, a wynik jest równy 0, jeśli podmiot:

- a) użyje swoich ramion, aby pomóc sobie w skokach,
- b) przeskakuje więcej niż 6 razy, nie są dozwolone skoki "poprawiające",
- c) skakać bez trzymania stóp razem



Test frontowego szpagatu

W teście z frontowego szpagatu mierzy się elastyczność stawów biodrowych. Wykonanie wymaga, aby podmiotsiedział na ziemi, plecami w pozycji pionowej i opierał się o ścianę z rozstawionymi nogami. Ten test mierzy maksymalny stopień frontowego szpagatu w stopniach (rysunek 3) i należy wykonać go tylko raz.



Rysunek 3. Testowanie frontowego szpagatu.

Test koziołka

Testem koziołka ocenia się zdolność podmiotu do koordynacji ruchu i do koordynacji w ogóle kiedy musi wykonać koziołka na macie

Ocena testu koziołka opiera się na trzech parametrach:

- Napięte nogi: 1 = nie w porządku i 2 = ok.
- wylądować na obu stopach jednocześnie: 1 = nie w porządku i 2 = ok.
- lądowanie na stopy: 1 = nie w porządku i 2 = ok.

Test nie jest ważny, jeśli uczestnicy nie mogą wykonać koziołka, wtedy wynik jest zapisany jako 0. W przypadku poprawnego wykonania, wynik może osiągnąć końcową ocenę od 3 do punktów, sumując wyniki dot. trzech parametrów. Test obejmuje trzy powtórzenia, a końcowy wynik całkowity jest reprezentowany przez średnią z trzech prób.

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Test przygotowawczy do czołowego uderzenia

Test przygotowawczy czołowego uderzenia (Frontal Kick preparation, FKP) jest przydatny do oceny specyficznej koordynacji. Uczestnik jest poproszony o stanie na połączonych stopach i z ramionami wzdłuż ciała. Ćwiczenie polega na wyginaniu każdej nogi, aż do osiągnięcia kąta 90 ° w stawie biodrowym i utrzymaniu pozycji przez co najmniej 5 sekund (ryc. 4). Ćwiczenie powtarza się trzy razy przez każdą nogę, stopa podpierająca powinna być nieruchoma.

Do oceny tego testu brane są pod uwagę trzy parametry:

- Nieruchoma stojąca stopa: 1 = nie jest dobra, a 2 = w porządku.
- Udo równoległe do ziemi: 1 = nie jest ok i 2 = ok.
- Tors w pozycji pionowej: 1 = nie jest ok i 2 = ok.

Test FKP dla każdej nogi może osiągnąć ostateczną wartość między 3 a 6 punktami w przypadku wykonania. Test nie jest ważny, gdy uczestnik traci równowagę, gdy pierwsze 5 sekund testu jeszcze nie minęło i podmiot dotyka ziemi podniesioną nogą, w tym przypadku zapisany wynik to 0.



Rysunek 4. Wykonanie testu przygotowującego do uderzenia czołowego

Wyniki

Podział według kraju z którego pochodzi uczestnik i według płci i grupy przedstawiono w Tabeli 2, natomiast statystyki opisowe wszystkich testów ruchowych dla grup karate i grup kontrolnych w początkowym punkcie odniesienia przedstawiono w Tabeli 3. Uwzględniono tylko uczestników z kompletnymi danymi zgodnymi z początkowym punktem odniesienia.

Tabela 2. Podział według krajów oraz według płci uczestników.

	Grupa karate			Grupa kontrolna		
	Chłopcy	Dziewczynki	Razem	Chłopcy	Dziewczynki	Razem
Niemcy	10	12	22	6	11	17
Portugalia	32	30	62	56	35	91
Hiszpania	33	45	78	37	41	78

Polska	48	29	77	31	27	58
Francja	43	48	91	43	47	90
Razem	166	164	330	173	161	334

Tabela 3. Opisowa statystyka i wyniki t-testów przeprowadzonych na grupie próbnej niezależnej między sobą i stanowiące początkowy punkt odniesienia dla obu grup .

	Gruppo karate	Gruppo controllo	<i>t</i>	<i>p</i>
	M ± SD (<i>n</i>)	M ± SD (<i>n</i>)		
Y równowaga wyciąganie nogi do przodu (prawa noga)	43,4 ± 10,8(325)	41,5 ± 16,5 (325)	1,806	n.s.
Y równowaga wyciąganie w bok do tyłu (prawa noga)	50,5 ± 15,1 (326)	50,1 ± 18,9 (325)	0,255	n.s.
Y równowaga wyciąganie nogi do tyłu (prawa noga)	45,3 ± 16,1 (325)	43,0 ± 20,2 (325)	1,583	n.s.
Y-prawa (wyniki złożone)	139,3 ± 36,5 (325)	134,6 ± 47,9 (325)	1,418	n.s.
Y równowaga wyciąganie nogi do przodu (lewa noga)	45,0 ± 10,6 (325)	42,9 ± 16,7 (325)	1,923	n.s.
Y równowaga wyciąganie nogi w bok do tyłu (lewa noga)	52,9 ± 12,5 (325)	49,9 ± 20,1 (325)	2,273	0,02
Y- równowaga wyciąganie nogi do tyłu w bok	46,7 ± 14,4 (325)	43,9 ± 20,8 (325)	2,024	0,04
Y – lewa (wyniki złożone)	144,7 ± 31,7 (325)	136,7 ± 49,1 (325)	2,447	0,02
Test zamku	7,8 ± 4,4 (327)	8,0 ± 5,0 (326)	-0,652	n.s.
Test frontowego szpagatu	119,7 ± 17,4 (327)	126,4 ± 64,6 (328)	-1,837	n.s.
Test koziołka	3,3 ± 1,6 (326)	3,3 ± 1,5 (328)	-0,220	n.s.
Test przygotowania prawej nogi do frontowego kopnięcia	4,5 ± 1,4 (327)	4,7 ± 1,1 (326)	-2,341	0,02
Test przygotowania frontowego kopnięcia, lewa noga	4,5 ± 1,4 (327)	4,5 ± 1,2 (327)	-0,401	n.s.

Nota. M = wartość średnia; SD = standardowa dewiacja; (*n*) = liczba uczestników; *t* = wartość *t* na próbie niezależnej testu *t*; *p* = wartość *p*, poziom liczący się ustalony na parametr $p < 0,05$; n.s. = nie liczący się.

Jak wynika z wyników przedstawionych w tabeli 3, grupa karate i grupa kontrolna odnotowały istotne różnice w początkowym punkcie odniesienia, w szczególności w teście przygotowania pchnięcia przedniego (prawej nogi) oraz w teście Y-Balance dla kierunku nogi środkowo tylnego, bocznego i całkowitego wyniku dla lewej nogi. Z tego powodu ANCOVA przeprowadziła analizę różnic między grupami w ramach wyników osiągniętych po interwencji, dokonując korekty wartości początkowego punktu odniesienia (Vickers & Altman, 2001). Wyniki przedstawiono w tabeli nr. 4.

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

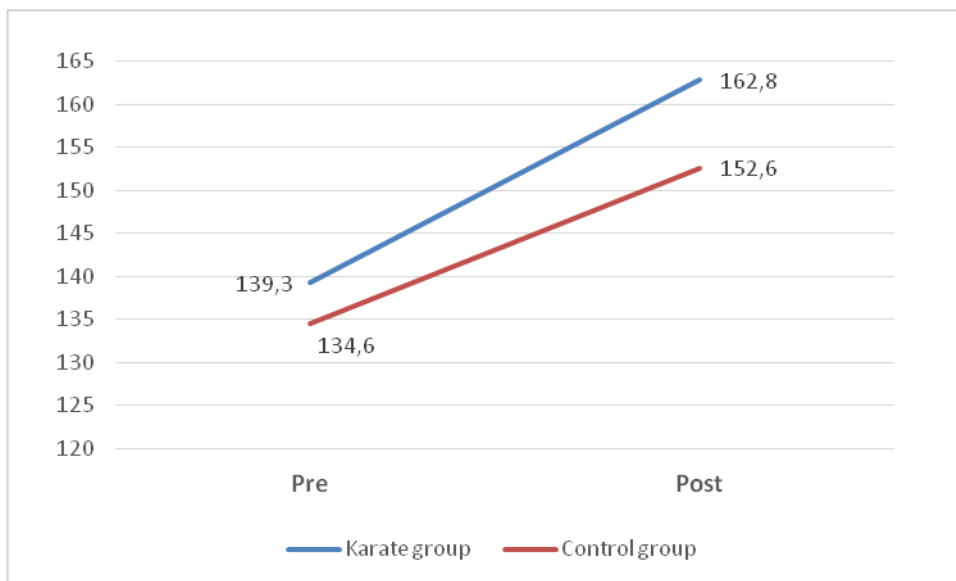
Tabela 4: Statystyki opisowe i wyniki ANCOVA dla każdej oceny pointerwencyjnej dla obu grup.

	Grupa eksperymentalna M ± SD (n)	Grupa kontrolna M ± SD (n)	F	p
Y balance odległość od początku wyważenia(prawa noga)	50,1 ± 7,6 (320)	48,4 ± 12,0 (302)	6,8	,01
Y balance odległość tylna środkowa (prawa noga)	56,8 ± 12,7 (320)	52,5 ± 15,9 (302)	30,9	<,001
Y balance odległość tylna boczna (prawa noga)	55,9 ± 13,2 (320)	51,6 ± 15,1 (302)	13,2	<,001
Y-prawa (złożony wynik)	162,8 ± 28,5 (320)	152,6 ± 36,8 (302)	26,8	<,001
Y balance odległość przednia (lewa noga)	50,6 ± 8,1 (320)	49,9 ± 11,0 (302)	,01	n.s.
Y balance odległość tylna środkowa (lewa noga)	57,8 ± 11,3 (320)	52,8 ± 16,0 (302)	23,7	<,001
Y balance odległość tylna boczna (prawa noga)	57,1 ± 11,3 (320)	51,8 ± 15,0 (302)	24,1	<,001
Y-lewa (złożony wynik)	165,5 ± 25,5 (320)	154,6 ± 36,0 (302)	21,9	<,001
Test zamku	7,7 ± 4,3 (320)	7,5 ± 4,6 (303)	0,8	n.s.
Test czołowego szpagatu	125,9 ± 15,9 (320)	123,3 ± 17,2 (305)	6,2	,013
Test koziołka	5,0 ± 1,3 (320)	4,0 ± 1,4 (302)	99,0	<,001
Test przygotowania do uderzenia czołowego prawej nogi	5,4 ± 0,9 (321)	4,8 ± 1,4 (303)	56,8	<,001
Test przygotowania do uderzenia czołowego lewej nogi	5,3 ± 0,9 (321)	4,8 ± 1,3 (304)	45,3	<,001
Test przygotowania do uderzenia czołowego				

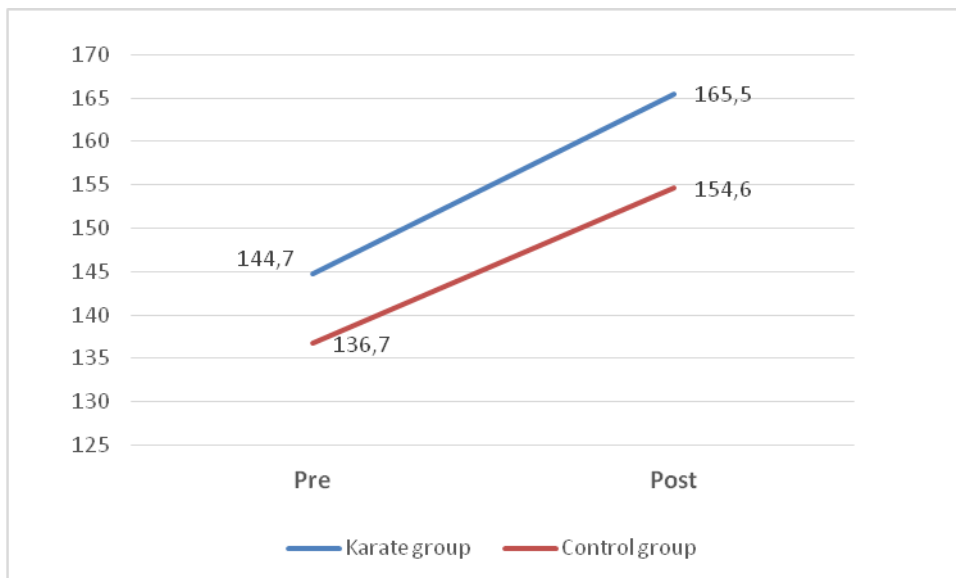
Adnotacje. M = ocena średnia; SD = odchylenie standard; (n) = liczba uczestników; F = spis F analizy ANCOVA; p = ocena p, istotny poziom ustalono na p<,05; n.s. = nieistotny.

Poniższe wykresy przedstawiają reprezentacje zmian przed i po interwencji dla grupy karate i grupy kontrolnej (wykresy 1-7).

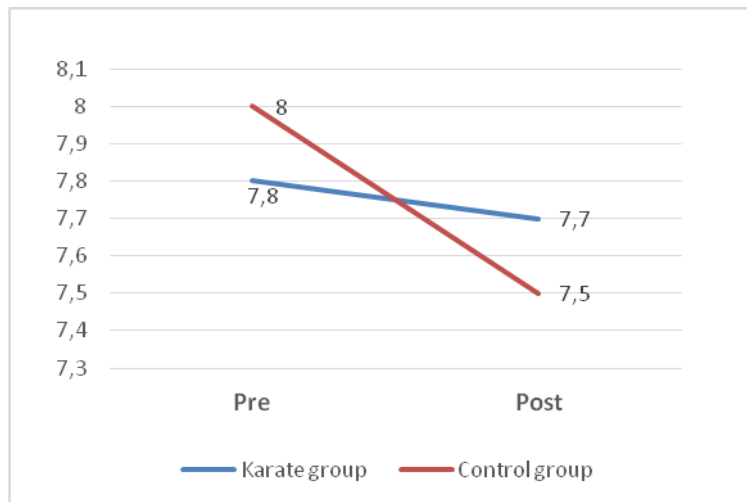
Wykres 1. Zmiany przed i po interwencji złożonego wyniku testu równowagi Y dla prawej nogi, odnotowane w obu grupach.



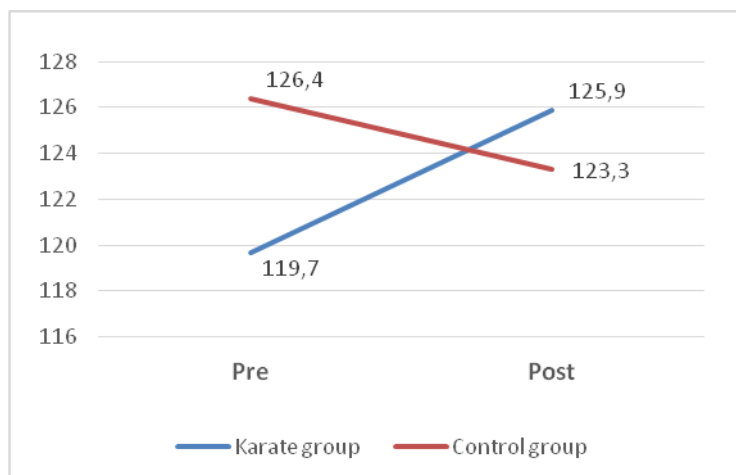
Wykres 2. Zmiany przed i po interwencji złożonego wyniku testu równowagi Y dla lewej nogi, odnotowane w obu grupach.



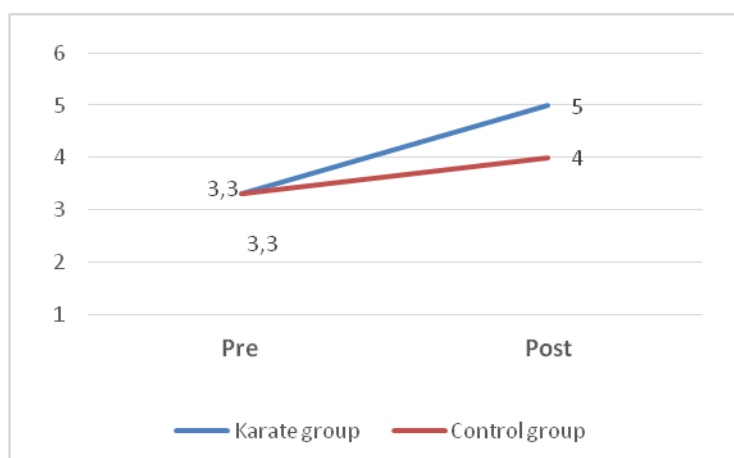
Wykres 3. Zmiany przed i po interwencji złożonego wyniku testu Zamku, dla obu grup.



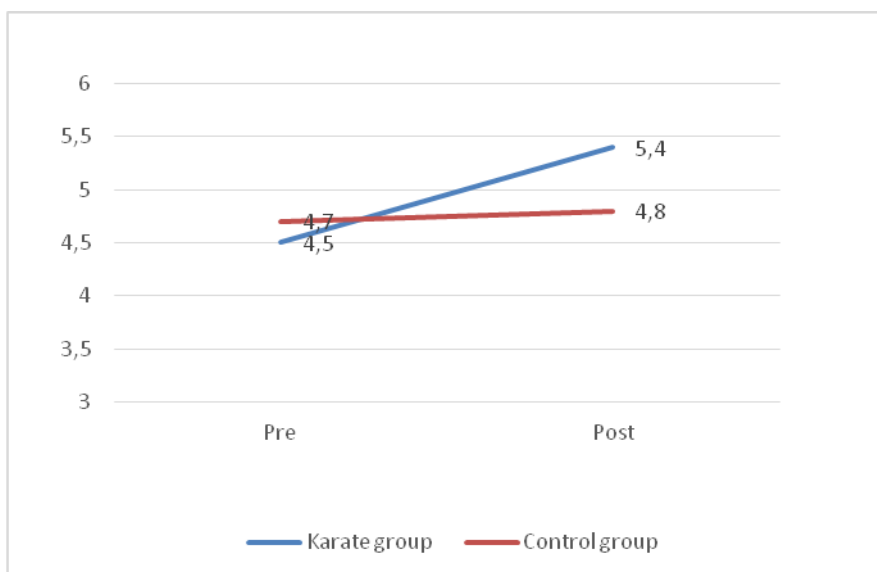
Wykres 4 Zmiany przed i po interwencji złożonego wyniku testu szpagatu przedniego, dla obu grup.



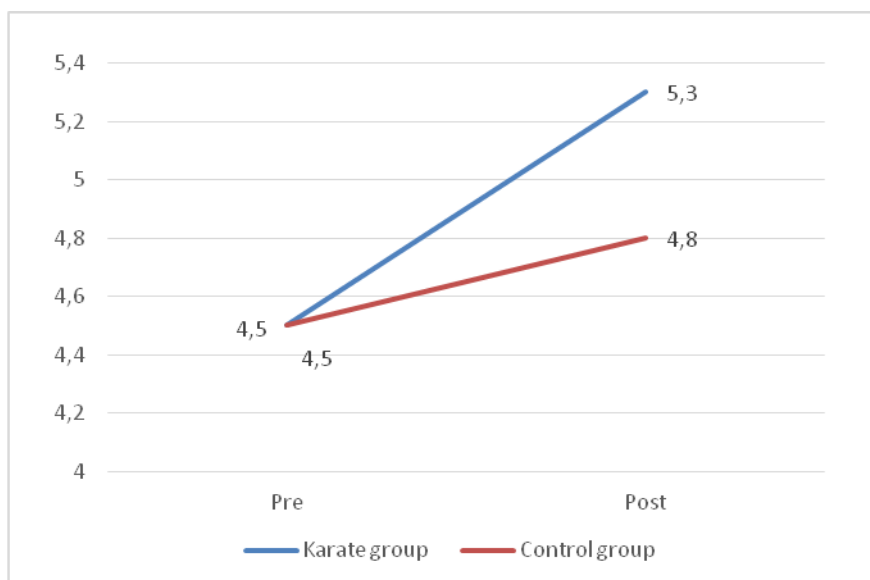
Wykres 5. Zmiany przed i po interwencji dla testu Koziółka dla obu grup.



Wykres 6. Zmiany przed i po interwencji testu przygotowawczego do uderzenia czołowego dla prawej nogi dla obu grup.



Wykres 7. Zmiany przed i po interwencji w teście przygotowawczym do przedniego kopnięcia dla lewej nogi dla obu grup.



W **tabela 5** przedstawiono zmiany, jedynie w fazie po interwencji, w średniej procentowej oraz wymiar uzyskanego efektu i jego powiązanie z poszczególnymi ocenami, podkreślając znaczne różnice między grupami.

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Tabela 5. Zmiany w średniej procentowej istotnych testów postinterwencyjnych i wielkości związanego z nimi efektu różnic między grupami.

	Grupa karate zmiana % średnia	Grupa kontrolna zmiana % średnia	η^2
Równowaga Y kierunek do przodu (prawa noga)	15,4%	12,2%	,011
Równowaga Y kierunek posteromedialny (prawa noga)	10,0%	3,2%	,048
Równowaga Y kierunek posteromedialny (prawa noga)	25,2%	19,0%	,021
Y-prawa (wynik złożony)	20,5%	15,2%	,041
Równowaga Y kierunek pośrodkowy (lewa noga)	9,3%	1,3%	,037
Równowaga Y odległość po bokach (prawa noga)	24,3%	13,2%	,037
Y - lewy (wynik złożony)	19,0%	15,4%	,034
Badanie szpagatu przedniego	8,3%	-0,8%	,01
Test Koziółka	60,3%	28,4%	,138
Test przygotowania uderzenia czołowego prawą nogą	26,9%	4,9%	,084
Test przygotowania uderzenia czołowego lewą nogą	26,2%	10,6%	,068

Note. M = wartość średnia; SD = odchylenie standardowe.

W grupie karate stwierdzono umiarkowane efekty (zaznaczone na żółto) w zakresie poprawy, w teście równowagi Y, w teście odległości poromedialnej i wyniku złożonego dla prawej nogi oraz w teście przygotowawczym dla przedniego uderzenia obu nóg. W przypadku testu koziółka ($\eta^2 = 138$) stwierdzono znaczące efekty (zaznaczone na zielono), przy procentowo średnim wzroście wynoszącym 60,3% w porównaniu z grupą kontrolną u której wynik był równy 28,4%. W ogólnej poprawie wyników odnotowano pod koniec roku szkolnego nieznaczące efekty.

Przeprowadzone badania odnotowały pewne ograniczenia. W szczególności jedna, która dotyczyła interpretacji istotnych różnic stwierdzonych w teście Koziółka jest złożonym ruchem, który został nauczony dzieciom z grupy karate przez techników zaangażowanych w projekt. Grupa kontrolna nie uczestniczyła w zajęciach wychowania fizycznego prowadzonych przez wykwalifikowanych nauczycieli. Realistycznie należy wziąć pod uwagę fakt, że w Europie, w szkole podstawowej, zajęcia wychowania fizycznego są prowadzone również przez nauczycieli odpowiedzialnych za inne przedmioty. Być może nauczycielom w grupie kontrolnej brakowało szczególnych umiejętności do nauczania dzieci koziółka, w związku z tym poprawa, jaką odnotowano w grupie karate, jak również specyficzne wskazania projektu, powinny być przypisane poziomowi kompetencji instruktorów.

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Dyskusja

Po okresie interwencji, wśród uczestników grupy karate odnotowano, po zakończeniu testu, znacznie wyższe w oceny niż w grupie kontrolnej, we wszystkich testach ruchowych, z wyjątkiem testu Castello i podniesienia dla lewej nogi w teście równowagi Yw przypadku których nie stwierdzono żadnych różnic. Wyniki potwierdzają skuteczność projektu Karate Sport at School w doskonaleniu umiejętności motorycznych dzieci w wieku od 7 do 9 lat. W szczególności stwierdzono istotny efekt testu Koziółka, w którym średnia poprawy wyników w grupie eksperymentalnej wyniosła 60,3%. Dlatego też interwencja wydaje się być szczególnie skuteczna w poprawie ogólnej koordynacji.

Skuteczność projektu Karate Sport w Szkole wydaje się być szczególnie istotna dla poprawy indywidualnej koordynacji, równowagi, a także ogólnej koordynacji dzieci. Bardzo ważne jest, aby poprawić ogólną koordynację dzieci w wieku od 7 do 9 lat. Oprócz aspektu fizycznego, na który mogą mieć wpływ wyniki przedstawione w raporcie, w literaturze przypisuje się istotną rolę kompetencji motorycznych w życiu psychospołecznym dzieci (Piek, Baynam, & Barrett, 2006; Skinner & Piek, 2001). Ogólnie rzecz biorąc, dzieci o lepszych umiejętnościach koordynacyjnych postrzegają siebie jako bardziej kompetentne w różnych sytuacjach, mają wyższe poczucie własnej wartości i niższy poziom lęku i depresji niż dzieci z problemami koordynacyjnymi. Projekt Karate Sport w Szkole unaoczniał pozytywne wyniki w zakresie koordynacji ruchowej z daleko idącymi implikacjami dla interakcji społecznych i emocjonalnych dzieci. Aspekty te mogą mieć znaczący wpływ na rozwój samooceny koordynowanego dziecka nie tylko w dziedzinie sportu, ale również w innych dziedzinach.

Ponadto literatura naukowa wykazała, że koordynacja ruchowa i równowaga odpowiednia do wieku pozytywnie wpływają na ogólny stan zdrowia dziecka (Lopy, Rodrigues, Maia, & Malina, 2011; Lopy, Santos, Pereira, & Lopy, 2013; Lopy, Stodden, Bianchi, Maia, & Rodrigues, 2012), co pozwala mu w szczególności na:

- być zaangażowanym w aktywność fizyczną i uczestnictwo w sporcie;
- wykonywać ruchy ciała w sposób płynny;
- ograniczyć energię potrzebną do wykonania danego ruchu w celu zminimalizowania uczucia zmęczenia;
- ograniczyć prawdopodobieństwo wypadków, ponieważ, jeśli to konieczne, będzie ono w stanie liczyć na kontrolę postawy i odpowiednie odpowiedzi;
- utrzymać samokontrolę w codziennych czynnościach;
- stworzenie sieci społecznej, której rozwój zależy również od intensywnego udziału w działalności sportowej;
- osiągnięcie poczucia przynależności do wspólnoty lub kontekstu społecznego, co przyczynia się do bardziej harmonijnego rozwoju.

Wreszcie, w najnowszym raporcie Euro barometro na temat aktywności fizycznej obywateli europejskich stwierdzono, że około połowa Europejczyków (46%) nigdy nie uprawia sportu, i że odsetek ten stopniowo wzrósł w ostatnich latach (Euro barometro, 2018). Projekty takie jak Karate Sport w szkole, które dotyczą potrzeb dzieci w zakresie ruchu i rozwoju umiejętności ruchowych, są kluczem do przeciwdziałania tendencji podkreślonej w sprawozdaniu Euro barometru. Wykształcenie, począwszy od wczesnego dzieciństwa, zdrowych i aktywnych zachowań ruchowych niezbędnych do uprawiania, z sukcesem, sportu być może przyczyni się, do zachowania w wieku dorosłym postawy czynnej w tym sensie wpływając tym sposobem na ogólny stan zdrowia ludności.

Referencje

- Boreham, C., & Riddoch, C. (2001). The physical activity, fitness and health of children. *Journal of Sports Sciences, 19*(12), 915-929.
- Eurobarometer (2018). Special Eurobarometer 472. Sport and physical activity report. European Union.
- Kinzey, S. J., & Armstrong, C. W. (1998). The reliability of the star-excursion test in assessing dynamic balance. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy, 27*(5), 356-360.
- Lopes, V. P., Rodrigues, L. P., Maia, J. A., & Malina, R. M. (2011). Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 21*(5), 663-669.
- Lopes, L., Santos, R., Pereira, B., & Lopes, V. P. (2013). Associations between gross motor coordination and academic achievement in elementary school children. *Human Movement Science, 32*(1), 9-20.
- Lopes, V. P., Stodden, D. F., Bianchi, M. M., Maia, J. A., & Rodrigues, L. P. (2012). Correlation between BMI and motor coordination in children. *Journal of Science and Medicine in Sport, 15*(1), 38-43.
- Piek, J. P., Baynam, G. B., & Barrett, N. C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Human Movement Science, 25*(1), 65-75.
- Skinner, R. A., & Piek, J. P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human movement science, 20*(1-2), 73-94.
- Vickers, A. J., & Altman, D. G. (2001). Analysing controlled trials with baseline and follow up measurements. *Bmj, 323*(7321), 1123-1124.

BEHAWIORALNA I POZNAWCZA OCENA PROJEKTU SPORT W SZKOLE: RAPORT KOŃCOWY

Universidad Complutense de Madrid

1. WPROWADZENIE

Ten projekt został sfinansowany przy wsparciu Komisji Europejskiej w ramach programu Erasmus+. Dokument odzwierciedla punkt widzenia autorów, a Komisja nie może być pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w nim zawartych.

W ostatnich dziesięcioleciach nastąpił wzrost siedzącego trybu życia i brak aktywności fizycznej. W rzeczywistości, według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) w 2006, dwie trzecie ludności Europy jest fizycznie nieaktywna. Ta nieaktywność fizyczna stanowi czwarty globalny czynnik ryzyka śmiertelności (WHO, 2010). Wiadomo również, że jest ona związana z problemami zdrowotnymi, takimi jak choroby wieńcowe i choroby układu krążenia, nadciśnienie, wysokie ciśnienie krwi, choroby serca, ból w plecach, podwyższony profil lipidów we krwi, cukrzyca, otyłość, rak, demencja, stres, lęk i depresja (Blair, 2009; Lee, i inni autorzy, 2012; De Pinho & Petroski, 1999). Dlatego też, w zaleceniach WHO (2010), przewiduje się co najmniej 60 minut dziennie aktywności fizycznej dla dzieci i młodzieży od umiarkowanej po intensywną.

Co więcej, z badań wynika, jak dalece aktywność fizyczna jest korzystna na poziomie psychologicznym, fizycznym i społecznym. W rzeczywistości, w wyniku badań naukowych przeprowadzonych w dziedzinie neurologicznej, w ciągu ostatnich kilku lat, przeprowadzono następnie kilka badań na temat relacji między ćwiczeniami fizycznymi i poznaniem. Wykazano, że aktywność fizyczna poprawia wyniki w szkole (Booth et al., 2013), stan zdrowia psychicznego (Doré, O'Loughlin, Beauchamp, Martineau & Martineau & Fournier, 2016) i wpływa na zachowanie (Ussher, Owen, Cook, Whincup, 2007).

Dane fachowej literatury pokazują, że interwencja karate typu "Mind & Movement" prowadzona w ramach projektu *Sport w szkole* byłaby w stanie przynieść pozytywne skutki dla wyników w nauce, zdrowia psychicznego i zachowań uczniów. Zespół Uniwersytetu Complutense w Madrycie jest odpowiedzialny za opracowanie analizy zachowań i umiejętności edukacyjnych dzieci objętych projektem *Sport w szkole*.

Przedstawiamy poniżej, cele objęte oceną przeprowadzoną przez Uniwersytet Complutense, zastosowaną procedurę, uczestników, momenty oceny, instrumenty oceny oraz uzyskane wyniki.

2. CELE

W oparciu o zebrane dowody naukowe, głównym celem jest poznanie wpływu interwencji, która się opiera na podstawowych umiejętnościach ruchowych w zakresie karate, na procesie poznawczym u dzieci. W związku z tym szczególne cele tych projektów są następujące:

- Analizować możliwość, że interwencja Karate dotycząca inteligencji ruchowej w trakcie roku szkolnego wpływa na zdrowie psychiczne uczniów.
- Wyodrębnić wpływ programu Karate „mind and movement” na wyniki szkolne u dzieci.

- Sprawdzić możliwość, że interwencja karate w ciągu roku szkolnego wpłynie na zachowanie dzieci w związku z ich emocjonalnymi trudnościami, problemami z zachowaniem w szkole, nadpobudliwością/problemami z koncentracją i problemami relacji z rówieśnikami.

3. PROCEDURA

Biorąc pod uwagę cele określone w poprzedniej sekcji, przeprowadzono synchroniczne badania objęte eksperymentalnym projektem, zważywszy, że wyniki programu Karate *Mind and Movement* były już mierzone w projekcie *Sport w szkole* w trakcie roku szkolnego na losowo rozłożonej próbie, ustanawiając związki przyczynowo-skutkowe.

Sport w szkole to projekt współfinansowany przez Unię Europejską, w którym uczestniczy 21 szkół z Niemiec, Francji, Hiszpanii, Polski i Portugalii. Szkoły te zostały wybrane zgodnie z położeniem każdego kraju i są to zarówno publiczne, jak i prywatne ośrodki północnej, Południowej, przybrzeżnej i śródlądowej części każdego z uczestniczących krajów. W ten sam sposób wybrano grupę eksperymentalną i grupę kontrolną w każdej szkole: powstały losowo, przy czym uczestnicy mieli podobne cechy pod względem wieku, płci i liczby uczniów.

Program *Mind and Movement* Karate został wprowadzony do 21 europejskich szkół przez 20 techników Karate (w kategorii czarny pas), którzy odbyli specjalne szkolenie dla programu we współpracy z nauczycielami szkoły. Zajęcia dla tego programu były dostosowane do wieku i obejmowały zarówno teoretyczne jak i praktyczne komponenty.

Zajęcia te były prowadzone w roku szkolnym 2017-2018 w grupie eksperymentalnej z uczniami drugiego roku Szkoły Podstawowej z częstotliwością dwóch godzin tygodniowo, podczas gdy w grupie kontrolnej nadal prowadzono lekcje rutynowe.

Przed uruchomieniem interwencji i po zdefiniowaniu celów i metodologii, znaleziono odpowiedni materiał, przetłumaczony na języki pięciu krajów uczestniczących, wiarygodny i sprawdzony i zatwierdzony biorąc pod uwagę fakt, że wspomniane interwencje mogą być przeprowadzane w tym samym czasie, na odległość i realizowane przez całą klasę. Następnie, podczas spotkania, które odbyło się w Rzymie, zaprezentowano technikom procedury, narzędzia i niezbędną do przeprowadzenia oceny dokumentację. Podobnie, wszyscy technicy i prezesi otrzymali drogą pocztową dokument ze szczegółowym opisem wspomnianych aspektów. Biorąc pod uwagę również różnorodność języków projektu, technicy przejrzyli tłumaczenia wszystkich dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia oceny przez Uniwersytet Complutense na początku, w trakcie i na zakończenie projektu.

Przed uruchomieniem programu karate *Mind and Movement*, wszystkie szkoły otrzymały specjalistyczny sprzęt do realizacji programu a technicy wysłali listę ewentualnych uczestników w celu przypisania im kodu koniecznego do zbierania danych podczas całej interwencji. Następnie rodzice i uczniowie zostali wezwani przez zespół zarządzający w każdej szkole i przez techników, na spotkanie, na którym odbyła się prezentacja projektu i jego narzędzi do dokonania oceny i przy tej okazji wyjaśnili aspekty związane z ochroną danych.

4. UCZESTNICZY

W badaniu wzięło udział 688 uczniów (średnia wieku $8,1 \pm 0,4$ lat) będących na drugim roku nauki w szkole podstawowej, których przydzielono Uczniowie pochodzą z 5 różnych krajów europejskich: Polski (Poznań, Szczecin, Elbląg i Łódź), Hiszpanii (Alcala de Henares, Campanillas, Arnedo i Palencia), Portugalii (Braga, Vila Franca de Xira, Trofa i Faro), Francji (Paryż, Locon, Essars, Orlean i Bousse) i Niemiec (Börnecke, Brema, Rhauferhn i Hude).

5. MOMENTY OCENY:

Uczestników poddano ocenie w trzech etapach:

- Na początku kursu (test 1): pierwsza ocena rozpoczęła się w pierwszych tygodniach roku szkolnego 2017-2018, we wrześniu.
- W połowie kursu (test 2): ten okres oceny rozpoczął się w trzecim i czwartym tygodniu po świętach Bożego Narodzenia, czyli pod koniec stycznia lub na początku lutego.
- Na zakończenie kursu (Test 3): Ocena odbyła się w ostatnim miesiącu roku szkolnego 2017-2018. W zależności od kraju, były to następujące miesiące: maj, czerwiec, a także początek lipca.

6. NARZĘDZIA I INNE PROCEDURY OCENY PROJEKTU

w niniejszej sekcji opisano narzędzia i inne procedury oceny w zależności od osób, które się tym zajmowały.

6.1. Technicy: technicy uzupełnili następujące dokumenty:

- lista możliwych uczestników: technicy przysłali naukowcom dokument "Lista możliwych uczestników" (patrz załącznik 1) z imieniem, nazwiskiem i płcią każdego z uczniów. Następnie, biorąc pod uwagę przepisy dotyczące ochrony danych, naukowcy z Uniwersytetu Complutense zwrócili dokument, przypisując każdemu dziecku kod zgodnie z następującymi kryteriami:

- 000 + numer na liście: wszystkie kody zaczynają się od 000. po czym następują cyfry 1, 2, 3, itp., zgodnie z kolejnością nazwiska ucznia umieszczonego na liście przez technika.
- Lub kraj: po 000 + numer listy, zostały wprowadzone inicjały kraju. Hiszpania: S / Portugalia: POR / Niemcy: G/Francja: F / Polska: POL
- Lub miasto: po 000 + numer + inicjały kraju został wpisany numer przypisany do miasta. Börnecke (Harz): 01/Bremen: 02/Rhauferhn: 03/Hude: 04/Braga: 05/ Vila Franca de Xira: 06/Trofa: 07/Faro: 08/Alcalá de Henares: 09/Campanillas: 10/Arnedo: 11/PA12/Poznań: 13/Szczecin: 14/Elbląg: 15/Łódź: 16/Paryż: 17/Locon e Essars: 18/Orlèans: 19/Bousse: 20.
- Płeć: po 000 + numer listy + inicjały kraju + inicjały miasta został wprowadzony 1 dla kobiet i 2 dla mężczyzn.
- 000: po 000 + numer listy + inicjały kraju + inicjały miasta + płeć została włączona ponownie 000.

- Dokument informacyjny dla studentów: na początku programu *Mind and Movement* Karate technicy wysłali do zespołu Uniwersytetu Complutense dokument "Informacje o uczniu" (patrz załącznik 2) zawierający info o wszystkich grupach uczniów (Karate i kontrolnej) z imieniem,

nazwiskiem, wiekiem, płcią, problemami zdrowotnymi, zaburzeniami w uczeniu się i uczestnictwem.

- Dokument, w którym rejestrowano obecność: technicy zarejestrowali każdego dnia obecność grupy K, w której dzieci przeprowadziły działalność " Mind and Movement" Karate. Technicy zapisali w dokumencie "Obecności" (patrz załącznik: uczestnictwo w lekcji każdego dziecka i wykonanie planowanych działań), z podaniem daty. Dokument ten został wypełniony w ciągu całego roku szkolnego i wysłany przy okazji trzech faz oceny.

Dodatkowo technicy mieli do dyspozycji następujące narzędzia do oceny sytuacji:

- Instrument ocen szkolnych: często oceny [Rade] są wykorzystywane w niektórych badaniach naukowych w celu oceny wyników szkolnych uczestników (Kan, Taka kura & Miyagi, 2018; Marques, Santos, Hiller & sardinha, 2018). W związku z tym, w celu oceny wyników szkolnych, technicy przesłali naukowcom końcowy dokument oceny poprzedniego kursu (2016-2017), który zostanie udostępniony pracownikom administracyjnym szkoły/nauczycielom. Oceny wszystkich studentów, którzy uczestniczyli w projekcie sportu w szkole, zostały przesłane tak dokładnie, jak to możliwe zgodnie ze specyfikacją kraju (opis, stopnie liczbowe, itp.) Ten sam powtórzono w okresie świąt Bożego Narodzenia, w czasie Wielkanocy i pod koniec roku szkolnego 2017-2018.

Ponadto, w celu ujednoczenia wyników wszystkich krajów, technicy przesyłali do naukowców z Uniwersytetu Complutense dokument o nazwie "oceny" (patrz załącznik 4). W dokumencie tym wystąpiono o oceny liczbowe we wszystkich przedmiotach, biorąc pod uwagę wszystkich uczniów biorących udział w projekcie Sport w szkole, zarówno w grupie karate jak i w jednej z grup kontrolnych. Liczbowe oceny oscylowały od 0 (najniższy wynik) do 10 (najwyższy wynik), z możliwością dodania dwóch miejsc po przecinku (np. 8,75). Te liczbowe oceny zostały udostępnione dla każdego przedmiotu dzięki pomocy nauczycieli tych szkół.

Warto wspomnieć, że w celu przeprowadzenia oceny utworzono 5 grup podzielonych wg. przedmiotów nauczania: matematyka, język ojczysty (hiszpański, francuski, portugalski, polski i niemiecki), nauki ścisłe (nauki przyrodnicze, nauki społeczne, geografia, historia i nauki ścisłe), sztuka (sztuka i rzemiosło, muzyka i teatr) i języki obce (angielski, niemiecki, arabski, turecki, rumuński, rosyjski i bułgarski).

- Wskaźnik masy ciała. Technicy zmierzili wskaźnik masy ciała (IBM), czyli wagę osoby wyrażoną w kilogramach, podzieloną przez kwadrat wysokości w metrach, następnie zostały przeprowadzone działania w celu obliczenia wagi i wysokości uczniów, zgodnie z poniższymi instrukcjami:

· Waga

Waga dzieci została obliczona przed rekreacją pod warunkiem, że dzieci nic nie jadły wcześniej. Ponadto, przed przystąpieniem do obliczania wagi, uczniowie otrzymali pozwolenie, na pójście do toalety. Poza tym, dzień wcześniej technicy poprosili uczniów o nałożenie lekkich ubrań.



Aby obliczyć wagę dzieci, technicy użyli wagi która, waży bardzo precyzyjnie. Waga została umieszczona na płaskiej, poziomej i stabilnej powierzchni. Zanim weszły na wagę, dzieci zdjęły buty, bluzę i kurtkę i wszystkie przedmioty które trzymały w kieszeniach. Żadne dziecko nie było wazone razem z tornistrem, torbą, zabawkami, przyborami szkolnymi, czapeczką lub innymi przedmiotami, które mogłyby wpłynąć na wagę ciała.

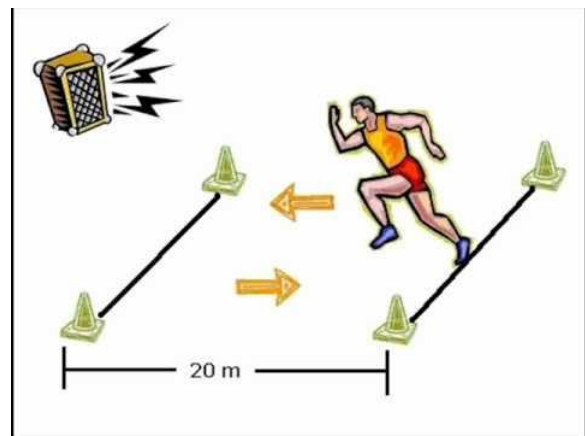
Kiedy wszystko było gotowe, dziecko wchodziło na wagę i stało na środku z połączonymi piętami i rozsuniętymi czubkami stóp. Dziecko poproszono o nie poruszanie się, aby uniknąć wahań wagi.

· Wzrost

Technicy umieścili taśmę mierniczą na ścianie, prostopadłe do podłogi. Do mierzenia wzrostu użyto przykładnicy stolarskiej. Technicy upewnili się, że pierwsza linia pomiarowa na poziomie podłogi wynosiła 0,0 cm. Następnie, za pomocą taśmy klejącej, przytwierdzili do ściany 2 metrowy metr.

Dzieci poproszono o zdjęcie butów, opasek, spinek, czapek i innych przedmiotów, które nosiły na głowach. Dzieci stały do mierzenia z głowami, ramionami, biodrami i piętami przylegającymi do ściany. Ramiona były opuszczone w sposób wolny i naturalny po bokach ciała. Głowa musiała pozostać nieruchoma, a wzrok zwrócony w kierunku określonego punktu. Nogi wyprostowane, pięty połączone i palce stóp pod kątem 45 °. Dzieci nie mogły stawać na palcach. Aby zmierzyć wzrost, jak najdokładniej, umieszczono, prostopadłe do ściany i w najwyższym punkcie głowy dziecka, przykładnicę stolarską. Technicy odnotowali wszystkie informacje zawarte w dokumencie "Test wahadłowy na 20 metrów i IMC".

Test wahadłowy na 20 to maksymalny test fitness aerobik biegu powszechnie stosowany do oszacowania maksymalnego zużycia tlenu (Lang, 2018; Bandyopadhyay, 2013). Test składa się z serii odcinków o długości 20 metrów, które należy wykonać kolejno biegnąc w tą i z powrotem (trasa wahadłowa). 20-metrowy odcinek jest ograniczony dwiema liniami, a rytm jest ustanawiany sygnałami dźwiękowymi, przy użyciu specjalnego nagrania ("beep"). Uczestnicy znajdują się za linią zwrócenia twarzą do drugiej linii i zaczynają biec, jak tylko usłyszą nagrany sygnał dźwiękowy. Początkowa prędkość powinna być dość umiarkowana (i stopniowo wzrastać). Podmiot przebiega odległość między dwiema liniami, obracając się zgodnie z nagranyymi sygnałami dźwiękowymi. Po upływie ok. minuty, sygnał dźwiękowy sygnalizuje wzrost prędkości i sygnały dźwiękowe są coraz częstsze. To powtarza się co minutę (poziom). Jeśli uczeń osiągnie linię wyprzedzając sygnał dźwiękowy, by móc kontynuować test musi poczekać na sygnał dźwiękowy. Jeśli nie osiągnie linii przed sygnałem dźwiękowym, dziecko otrzymuje napomnienie i musi nadal biec do linii, a następnie odwrócić kierunek biegu i spróbować odzyskać rytm w ramach dwóch kolejnych "sygnałów dźwiękowych". Test kończy się, gdy dziecko nie jest już w stanie przebiec tej odległości w ustalonym czasie (ok. 2 metrów) dobiegając kolejno dwa razy do końca po pierwszym napomnieniu.



Wynik uczniów to osiągnięty poziom i połowiczny poziom osiągnięty kiedy nie nadążyli oni za nagraniem. Nagranie audio używane w teście wskazuje poziomy, na których znajdują się dzieci. Uczniowie zapamiętują ten numer i informują o tym technika, a ten wpisuje go do karty rejestracyjnej. Technik wie, kiedy dzieci nie docierają do linii dwukrotnie i usuwa je z testu, odnotowując uzyskane przez nie wyniki.

Przed rozpoczęciem testu: technicy muszą sprawdzić, czy mają do dyspozycji:

- *powierzchnię płaską i nie śliską* Uczniowie nie mogą się poślizgnąć podczas testu.
- *kredę lub taśmę w różnych kolorach klejącą dla podłogi.* Materiały te są potrzebne do rozgraniczenia linii testowych. Linie te muszą być równoległe i oddalone od siebie 20 metrów. Jeśli struktura sportowa ma już te linie zaznaczone w odległości 20 metrów nie jest konieczne, aby oznaczyć je ponownie kredą lub taśmą klejącą. Linie te są wyraźnie widoczne dla uczniów podczas testu.
- *Taśmę do pomiaru.* Taśma do pomiaru powinna być dostatecznie długa i zapewnić pomiar rzędu 20 metrów.
- *Sprzęt elektroniczny umożliwiający odtwarzanie dźwięku testowego sygnału.* Głośność odtwarzacza muzyki jest wystarczająco wysoka, aby umożliwić uczniom prawidłowo odsłuchanie sygnałów dźwiękowych testu w obrębie 20 metrów określonych przez linie rozdzielcze.
- *Sygnał dźwiękowy testu.* Gdy procedura testowa została zilustrowana uczniom i zweryfikowano, że zrozumieli oni zasady, technik daje im posłuchać nagrania audio zawierającego "beep" dla testu, wysłanego przez naukowców z Uniwersytetu Complutense.
- *Kartę rejestracyjną:* technicy odnotowali na karcie rejestracyjnej etap, zakończony przez każdego z uczniów. Naukowcy wysłali ją technikom pocztą.

W dniu testu wahadłowego 20 metrów technicy poinformowali uczniów, że lekcja przewidywała wyjaśnienia i wykonanie tego testu, oraz że po zakończeniu testu będą mogli zaprogramować inne działania poznawcze i fizyczne. Ważne jest, aby uczniowie wiedzieli o tym po to by zaangażować się w jak najlepsze wykonanie testu.

W szkołach, w których dostępne są projektory technicy pokazali dzieciom film wyjaśniający jak przeprowadzić test. To było bardzo ważne, aby zachęcić uczniów, do starania się o uzyskanie jak najwyższych wyników. Co więcej, technicy wyjaśnili dzieciom, że czas pomiędzy liniami będzie stopniowo zmniejszany, zmuszając ich do zwiększenia prędkości, aby dotrzeć do następnej linii. Technicy podkreślali również znaczenie dotarcia do linii.

Podczas testu: technik wiedział, kiedy dzieci nie osiągnęły linii dwa razy, a to powodowało ich wykluczenia z testu. Uczniowie zapamiętywali ostatni numer ogłoszony przez audio sygnału dźwiękowego (ostatni poziom) testu a technik odnotowywał końcowe wyniki na karcie rejestracyjnej o nazwie "test wahadłowy 20 metrów i IMC".

6.2. Rodzice

Rodzice wypełnili kwestionariusz w sali komputerowej szkoły lub w domu posługując się własnymi urządzeniami technologicznymi, w trzech momentach oceny. Na początku kursu podpisali świadomą zgodę i pierwszy kwestionariusz składający się z trzech części (patrz załącznik 3):

- Ogólne pytania: nazwa szkoły, data urodzenia dziecka, płeć, problemy zdrowotne i problemy z uczeniem się.
- Krótki kwestionariusz rotacja A (Short Questionnaire Rotation A, SQR-A), przygotowany przez Światową Organizację Zdrowia do przeprowadzenia sondażu 2002 na temat światowego zdrowia. Kwestionariusz ten został przetłumaczony i potwierdzony w ponad 70 krajach (Salk, Hyde & Abramson, 2017; Stubbs, Koyanagiego, Hallgren, Firth & Richards, 2017). W odniesieniu do tego kwestionariusza wybrano 5 elementów dotyczących rasy, rodziców, edukacji i zatrudnienia.
- Kwestionariusz na temat mocnych i słabych stron (Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ). Kwestionariusz ten został przetłumaczony i potwierdzony na ponad 80 języków (Ortuno-Sierra, Aritio-Solana & Fonseca-Pedrero, 2017; Becker, Rothenberger & Sohn, 2015). Jest to krótki kwestionariusz behawioralny skierowany do osób od 2 do 18 lat, który przewiduje różne wersje. W przypadku projektu *Sport w szkole*, wybrano wersję dla rodziców z dziećmi w wieku od 4 do 17 lat. Ten test ocenia wszystkie trudności dzieci jako funkcję 4 stopni (5 funkcji dla każdego stopnia): emocjonalne trudności, problemy z zachowaniem, nadpobudliwość/ problemy w zakresie uwagi i relacje z rówieśnikami. Ponadto, ten test funkcjonuje w sytuacji kiedy rodzice uważają, że dziecko ma problem. W tym przypadku zgłębia dodatkowo dalsze aspekty, takie jak udręka, trudności społeczne i fakt, że czuje się obciążeniem dla innych.

W każdym razie w połowie i na zakończenie kursu, rodzice będą wypełnić tylko część dot. zdrowia i uczenia się zawartą w pytaniach ogólnych w SQR-A i SDQ.

Przed wypełnieniem kwestionariusza, technicy wyjaśniają kwestionariusz rodzicom, wyjaśniając wszelkie wątpliwości. W tym kontekście rodzice są zachęceni do udzielenia odpowiedzi w możliwie najbardziej szczerzy sposób, ponieważ, dla celów badawczych, wiarygodne dane mają zasadnicze znaczenie dla zagwarantowania jakości wyników i skuteczności projektu. Należy przypomnieć, że przetwarzanie informacji jest anonimowe i że dane będą zakodowane. Zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony danych, dane osobowe uczestników nie zostaną ujawnione. Przed rozpoczęciem testu, technik przekazał każdemu rodzicowi kod przypisany do ich dziecka w formie pisemnej.

6,3. Dzieci

- Kwestionariusz aktywności fizycznej. Jest to narzędzie do oceny i do zapamiętywania działalności prowadzonej co tydzień. Został opracowany w celu oceny ogólnego poziomu aktywności fizycznej i został potwierdzony i wykorzystany w kilku badaniach (Janz, LUTUC Wenthe & Levy, 2008; Silva & Malina, 2000). Składa się z 10 pozycji z wynikami w następujących dyscyplinach: aktywność fizyczna w czasie wolnym, aktywność fizyczna umiarkowana i intensywna podczas wychowania fizycznego, podczas przerwy, obiadu, bezpośrednio po szkole, wieczorem i w weekendy, średnia aktywność fizyczna wykonywana codziennie i przypadkowa aktywność praktykowana w minionym tygodniu.

Wersja dla dzieci w wieku od 7 do 14 lat została ukończona podczas trzech momentów oceny. Uczniowie ukończyli kwestionariusz (patrz załącznik 6) w szkolnej pracowni komputerowej. Przed jego ukończeniem kwestionariusz został wyjaśniony dzieciom przez techników, którzy odpowiedzieli także na wszelkie wątpliwości. Przy tej okazji proszono dzieci o odpowiedzi

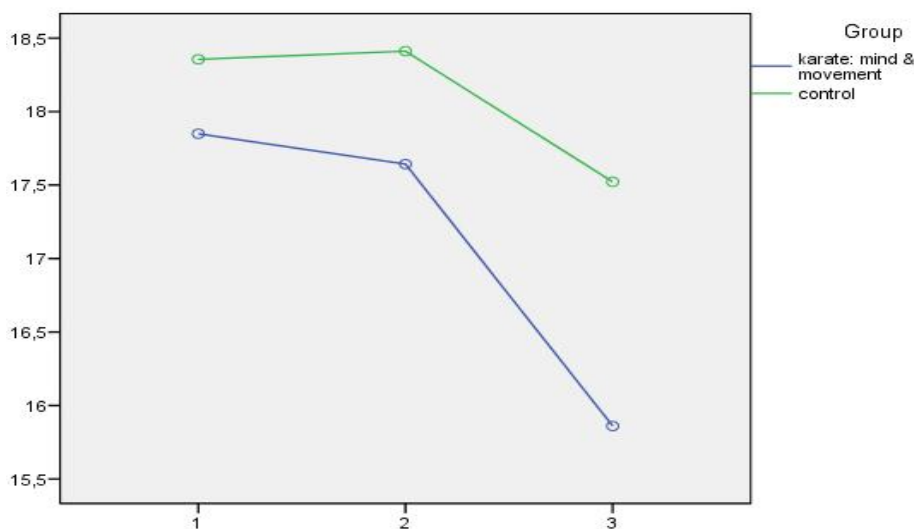
najbardziej szczerze przypominając im, że nie był to ani sprawdzian, ani też egzamin, i że w żaden sposób nie ma on wpływu na ich ocenę. Ponadto technicy rozdali dzieciom kody uczestnika. W przypadku nieobecności w dniu testu, dziecko przechodziło test innego dnia w pracowni komputerowej.

7. WYNIKI

Biorąc pod uwagę cele programu *Sport w szkole* i korzystając z danych zebranych przez narzędzia do oceny opracowano, przy pomocy SPSS i EXCEL, statystyki opisowe i dedukcyjne.

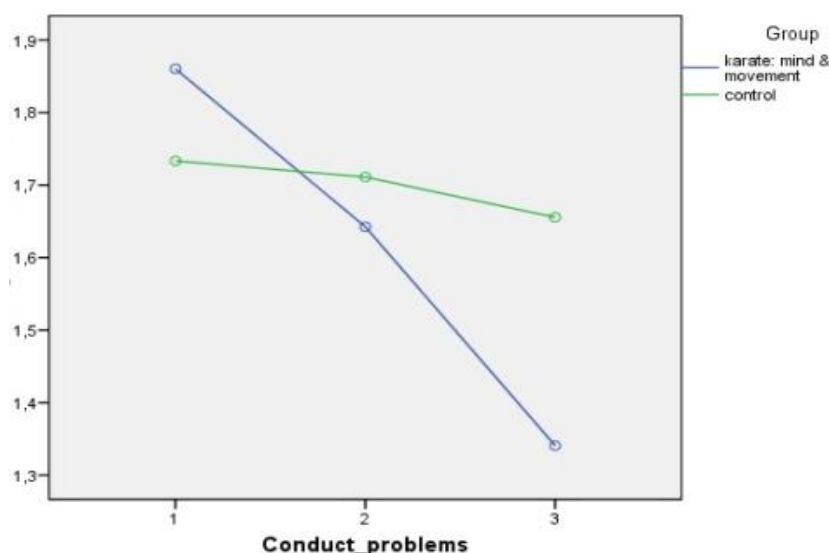
W celu poznania wpływu programu na ogólne trudności oceniane przez ogólny wynik wynikający z SDQ, przeprowadzono analizę powtarzających się pomiarów z międzyosobową zmienną "Grupa" z 2 poziomami: "Control " i "Karate: mind & movement" oraz zmienną wewnątrzno-indywidualną "trudności" z 3 poziomami: "test 1", "test 2 " i "test 3 ".

Wyniki te wykazały ($F = 2,565$, $p = 0,087$) znaczną tendencję do redukcji ogólnych trudności w grupie karate, wyższą niż ta odnotowana w grupie kontrolnej, jak pokazano na poniższym rysunku.



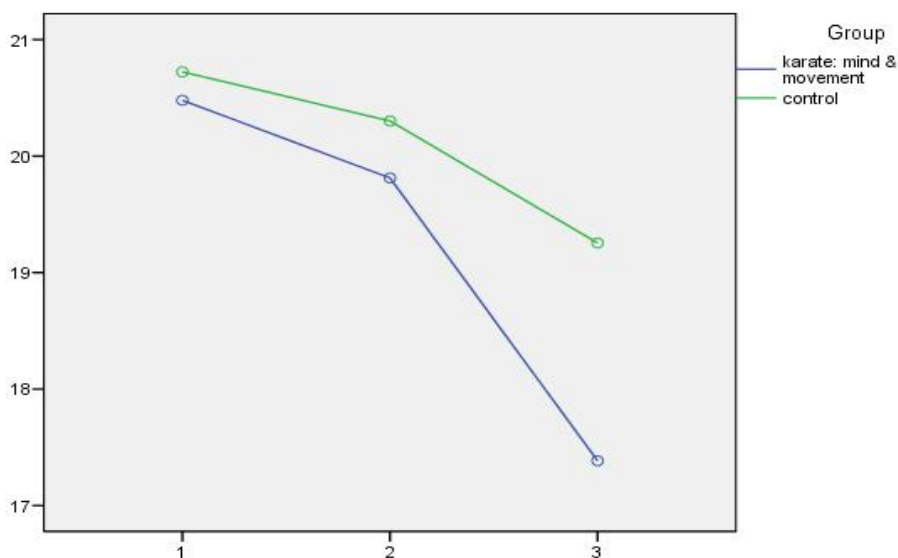
Wykres 1: pomiary marginalne dla zmiennej "trudności ogólne" w trzech momentach oceny.

W odniesieniu do skali łącznej punktacji SDQ, wyniki nie były znaczące dla trudności emocjonalnych ($f = 1,008$, $p = 0,635$), dla nadpobudliwość/ problemy z uwagą ($f = 0,589$, $p = 0,549$), jak również odnośnie trudności w relacjach z rówieśnikami ($F = 0,536$, $p = 0,464$). W każdym razie skala problemów związanych z zachowaniem unaoczniliły oczywiste różnice ($F = 4,437$, $p = 0,0013$) przy wsparcia grupy *Mind and Movement* karate.



Wykres 2: pomiary marginalne szacowane dla zmiennej "problemy z zachowaniem w szkole" w 3 momentach oceny.

Z drugiej strony, biorąc pod uwagę fakt, że niektóre dzieci nie miały trudności ocenianych z SDQ, przeprowadziliśmy badania również wśród dzieci, które miały więcej problemów (z więcej niż 16 w ogólnych wynikach dot. trudności) by w ten sposób sprawdzić, czy efekt programu był być może większy. Działając w ten sposób, uzyskane wyniki wykazały ($F = 3,149$, $p = 0,052$), że osiągając wymagany poziom, odnotowuje się lepszą poprawę grupy eksperymentalnej w porównaniu do grupy kontrolnej.

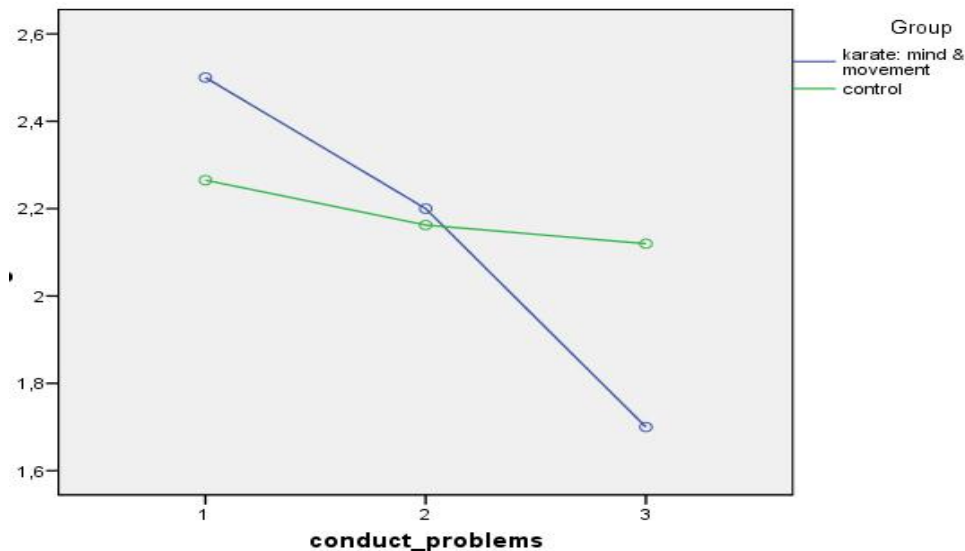


Wykres 3: szacowane pomiary marginalne zmiennej "trudności ogólne" w 3 momentach oceny dzieci z większymi trudnościami.

Wybrane dzieci, charakteryzujące się większymi trudnościami w SD, nie różniły się zbyt od innych pod względem następujących aspektów: emocjonalne trudności ($f = 0,105$, $p = 0,895$),

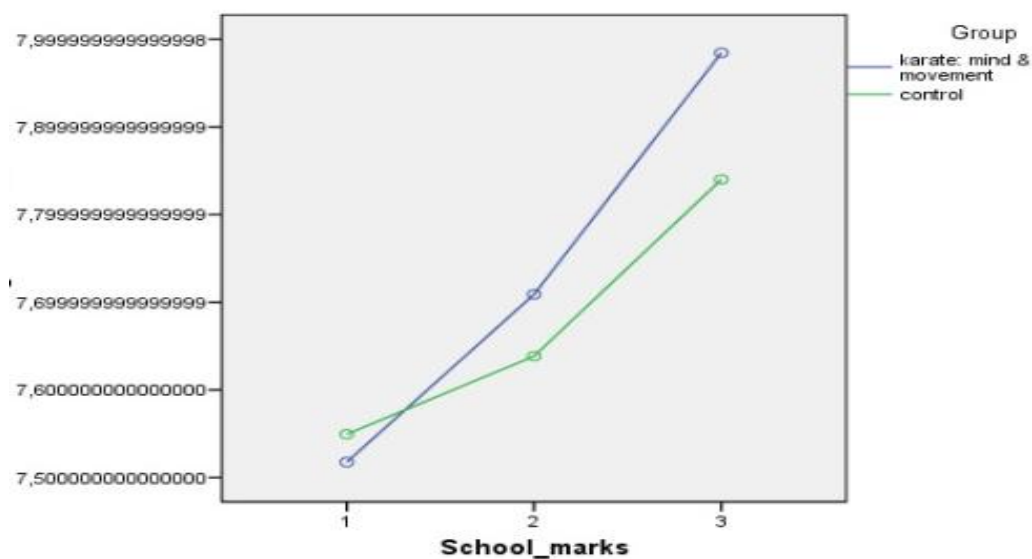
nadpobudliwość/ problemy z uwagą ($f = 0154$, $p = 0851$) i relacje z rówieśnikami ($f = 1,119$, $p = 0,301$). Jednak we wszystkich tych zmiennych, grupa eksperymentalna wyróżniła się nieco lepszymi wynikami.

Podobnie w analizie statystycznej grupy próbnej, odnotowane wyniki dla problemów w zachowaniu były lepsze w grupie eksperymentalnej niż w grupie kontrolnej ($F = 5,127$, $p = 0,007$). Różnicę tę przedstawiono na poniższym rysunku.



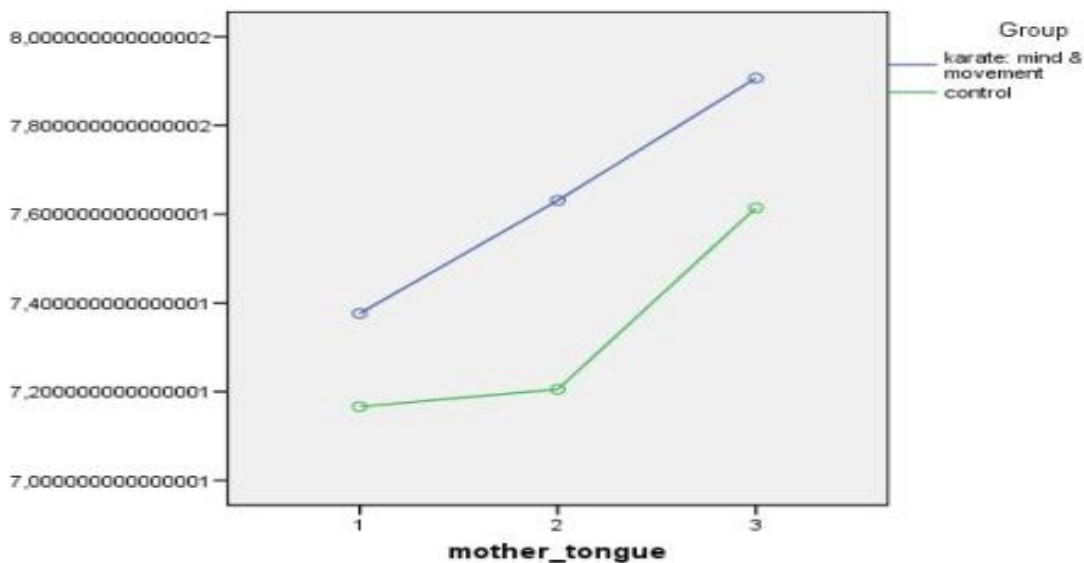
Wykres 4: marginalne pomiary szacowane dla zmiennej "problemy z zachowaniem" w 3 momentach oceny dzieci ze zwiększonymi trudnościami.

Po opublikowaniu wyników, dotyczących SDQ, przedstawiono wyniki analiz statystycznych dotyczących wyników w szkole. Z wyników dotyczących ocen ($F = 2,269$, $p = 0,117$) wynika, że grupa eksperymentalna uzyskała lepsze oceny niż grupa kontrolna, nawet jeśli różnice nie były znaczące. Poprawa jest pokazana na następnym ilustracji.



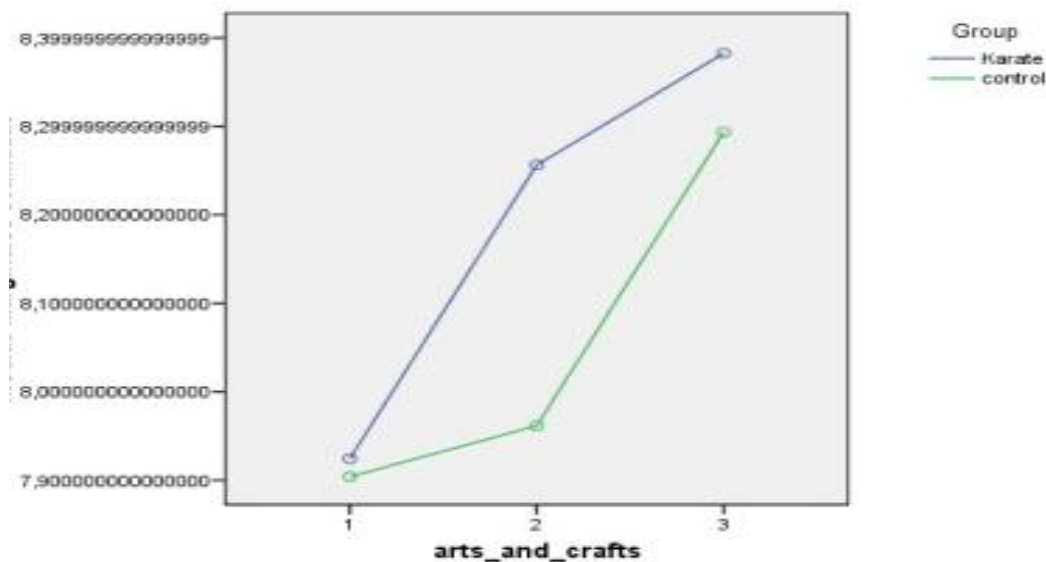
Wykres 5: środki marginalne szacowane dla zmiennej "ocen szkolnych" w 3 momentach oceny.

Analizując w szczególności przedmioty nauczania zauważono, że stopnie z nauki języka ojczystego były dużo lepsze w grupie karate niz. w grupie kontrolnej ($F = 3,241$, $p=0,043$).



Rysunek 6: pomiary marginalne szacowane dla zmiennej "język ojczysty" w 3 momentach oceny.

Ponadto, przedmiot "sztuka i rzemiosło" wykazuje znaczne różnice między obiema grupami na rzecz grupy karate ($F = 3,370$, $p = 0,040$), jak to jest pokazane poniżej.

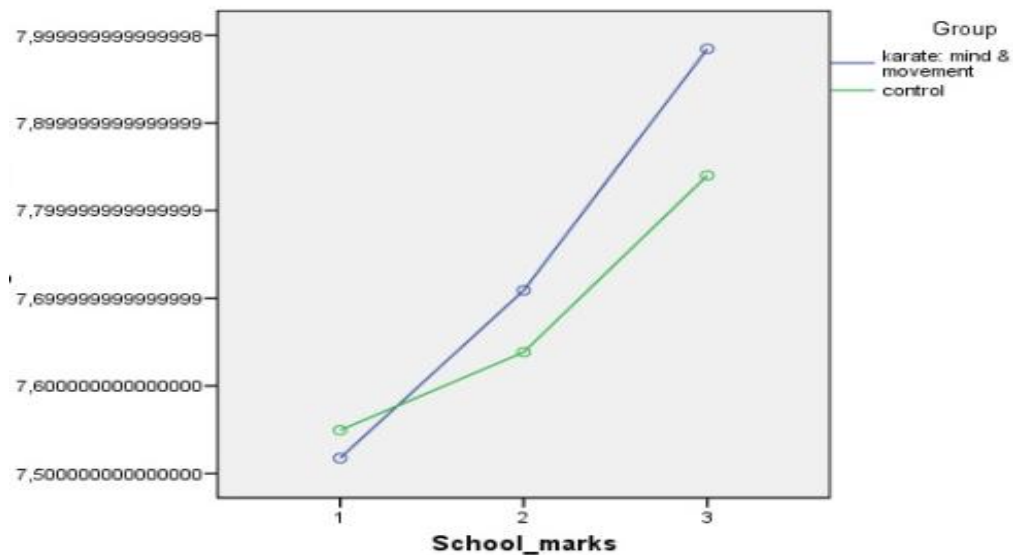


Rysunek 7: pomiary marginalne szacowane dla zmiennej "Sztuka i rzemiosło" w 3 momentach oceny.

Niemniej jednak różnice nie były znaczące dla matematyki ($f = 0,011$, $p = 0,987$), nauk ścisłych ($f = 1,398$, $p = 0,252$), a nawet dla języka obcego ($f = 0,791$, $p = 0,441$).

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Podobnie jak zostało to zrobione z SDQ, analizy statystyczne zostały przeprowadzone, biorąc jako próbę tylko dzieci, które miały trudności z punktu widzenia ogólnego wyniku SDQ. Dlatego też, biorąc pod uwagę średnią arytmetyczną wszystkich ocen szkolnych, oceny grupy eksperymentalnej uległy poprawie w porównaniu z grupą kontrolną, chociaż różnice te nie są znaczące ($F = 2,269$, $p = 0,117$).



Rysunek 8: pomiary marginalne szacowane dla zmiennej "oceny szkolne" w 3 momentach oceny dzieci z większymi trudnościami.

Z analizy poszczególnych przedmiotów, wynika, że sztuka i rzemiosło jest jedynym przedmiotem, który dotknął znaczącego poziomu ($F = 2,846$, $p = 0,0066$), podczas gdy żaden z pozostałych przedmiotów nie osiągnął wymaganego poziomu: język ojczysty ($F = 1,441$, $p = 0,238$), matematyka ($F = 0,274$, $p = 0,670$), nauki ścisłe ($F = 2,249$, $p = 0,127$) i język obcy ($F = 0,105$, $p = 0,885$).

8. WNIOSKI KOŃCOWE

Na koniec, biorąc pod uwagę wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie, można wyciągnąć następujące wnioski:

- program Mind & Movement (movi - mente) sprzyja percepcji, ze strony rodziców, co do trudności napotykanym przez ich dzieci (emocjonalne trudności, problemy z zachowaniem, nadpobudliwość/ problemy z uwagą i problemy w stosunkach z rówieśnikami), i daje istotne korzyści ze statystycznego punktu widzenia odnośnie problemów zachowania.
- U dzieci, które napotykały na wysoki lub bardzo wysoki stopień trudności początkowo odnotowano znaczną poprawę w zakresie poziomu i problemów w zachowaniu.
- U dzieci z grupy eksperymentalnej uczestniczącej w projekcie *Sport w szkole* odnotowano znaczną poprawę ocen w takich przedmiotach jak sztuka i język ojczysty (francuski, niemiecki, polski, portugalski i hiszpański) w porównaniu do rówieśników z grupy kontrolnej.

REFERENCJE

Bandyopadhyay, A. (2013). Validity of 20meter multi-stage shuttle run test for estimation of maximum oxygen uptake in female university students. *Indian Journal of physiology and pharmacology*, 57, 77-83.

Becker, A., Rothenberger, A. & Sohn, A. (2015). Six years ahead: A longitudinal analysis regarding course and predictive value of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) in children and adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry* 24(6): 715-725. <https://www.doi.org/10.1007/s00787-014-0640-x>.

Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British journal of sports medicine*, 43(1), 1-2.

Booth, J. N., Leary, S. D., Joinson, C., Ness, A. R., Tomporowski, P. D., Boyle, J. M. & Reilly, J. J.(2013). Associations between objectively measured physical activity and academic attainment in adolescents from a UK cohort. *British Journal of Sports Medicine*, 48, 265-270. <https://www.doi.org/10.1136/bjsports-2013-092334>.

De Pinho, R. A., & Petroski, E. L. (1999). Adiposidade corporal e nível de atividade física em adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 1(1), 60-63.

Doré, I., O'Loughlin, J. L., Beauchamp, G., Martineau, M., & Fournier, L. (2016).Volume and social context of physical activity in association with mental health, anxiety and depression among youth. *Preventive Medicine*, 91, 344-350. <https://www.doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.09.006>.

Janz, K. F., Lutuchy, E. M., Wenthe, P. & Levy, S. M. (2008). Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(4), 767-772. <https://www.doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181620ed1>.

Kyan, A., Takakura, M. & Miyagi, M. (2018). Mediating effect of aerobic fitness on the association between physical activity and academic achievement among adolescents: A cross-sectional study in Okinawa, Japan. *Journal of Sport Sciences*, 14,1-8. <https://www.doi.org/10.1080/02640414.2018.1554552>.

Lang, J. J. (2018). Exploring the utility of cardiorespiratory fitness as a population health surveillance indicator for children and youth: An international analysis of results from the 20-m shuttle run test. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 43(2). <https://www.doi.org/10.1139/apnm-2017-0728>.

Lee, I., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N. & Katzmarzyk, P. T. (2012). Impact of physical inactivity on the world's major non-communicable diseases. *Lancet*, 380(9838), 219-229.

Marques, A., Santos, D. A., Hillman, C. H. & Sardinha, L. B. (2018). How does academic achievement relate to cardiorespiratory fitness, self-reported physical activity and objectively reported physical activity: a systematic review in children and adolescents aged 6-18 years. *British Journal of Sport Medicine*, 52(16). <https://www.doi.org/10.1136/bjsports-2016-097361>.

Ortuno-Sierra, J., Aritio-Solana, R. & Fonseca-Pedrero, E. (2017). Mental health difficulties in children and adolescents: The study of the SDQ in the Spanish National Health Survey 2011-2012. *Psychiatry Research*, 259, 236-242. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.025>.

Salk, R. H., Hyde, J. S., & Abramson, L. Y. (2017). Gender differences in depression in representative national samples: Meta-analyses of diagnoses and symptoms. *Psychological Bulletin*, 143(8), 783-822. <http://dx.doi.org/10.1037/bul0000102>.

Silva, R. C. & Malina, R. M. (2000). Level of physical activity in adolescents from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. *Cadernos de Saude Publica*, 16(4), 1091-1097.

Stubbs, B., Koyanagi, A., Hallgren, M., Firth, J. & Richards, J. (2017). Physical activity and anxiety: A perspective from the World Health Survey. *Journal of Affective Disorders*, 208, 545-552. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.10.028>.

Ussher, M. H., Owen, C. G., Cook, D. G., & Whincup P. H. (2007). The relationship between physical activity, sedentary behaviour and psychological wellbeing among adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 42(10), 851-856. <https://www.doi.org/10.1007/s00127-007-0232-x>.

World Health Organization. (2006). *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. Retrieved from http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/87545/E89490.pdf

World Health Organization. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf

SPORT AT SCHOOL - PARTNERZY PROJEKTU

	<p>FIJKAM (Federazione Italiana Judo Lotta Karate Arti Marziali) – Italy</p> <p>www.fijklkam.it</p> <p>Via dei Sandolini 79 – Ostia Lido – 00122 Roma (IT) – Tel. (0039)0656434615</p>
	<p>DKV (Deutscher Karateverband) – Germany</p> <p>www.karate.de</p> <p>Am Wiesenbusch 15 – 45966 Gladbeck – Tel. (0049)204329880</p>
	<p>FFKDA (Fédération Française de Karaté ed Disciplines Associées) – France</p> <p>www.ffkarate.fr</p> <p>39 rue Barbès – 92129 Montrouge (FR) – Tel (0033)141174440</p>
	<p>FNKP (Federação Nacional de Karate – Portugal) – Portugal</p> <p>www.fnkp.pt</p> <p>Rua do Cruzeiro 11 A – 1300-164 Lisboa – Tel. (00351)213623152</p>
	<p>PZK (Polsku Związek Karate) – Poland</p> <p>www.polskizwiazekkarate.pl</p> <p>Aleje Jerozolimskie 30 – 00-024 Warszawa – Tel. (0048)226292649</p>
	<p>RFEK (Real Federación Española de Karate y disciplinas asociadas) – Spain</p> <p>www.rfek.es</p> <p>Calle Juan Alvarez Medizabal 70 – 28008 Madrid – Tel. (0034)5359587</p>

“The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein”